

Bálint Julianna / **Minőség**

Bálint Julianna

Minőség

tanuljuk, tanítsuk,
valósítsuk meg
és fejlesszük tovább

TERC, Budapest

Lektorálta: *Földesi Tamás*

Rajzolta: *Ujhelyi Gergely*

© Dr. *Bálint Julianna*, 2006

© Hungarian edition Terc Kft., 2006

ISBN 963 9535 52 4

Kiadja a Terc Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. Szakkönyvkiadó Üzletága,
az 1795-ben alapított Magyar Könyvkiadók és Könyvterjesztők Egyesülésének a tagja

Felelős kiadó: *Lévai-Kanyó Judit* kiadóvezető

Kereskedelmi és marketingvezető: *Szekeres Judit*

Borítóterv: *Bagi Miklós*

A könyv formátuma: B5

Nyomdai előkészítés: Inic Bt.

Nyomás és kötés: Mesterprint.

Felelős vezető: *Mádi Lajos*

Tartalom

Előszó	7
Bevezető	9
1. A MINŐSÉG ALAPJAI ÉS ÉRTELMEZÉSÉNEK FEJLŐDÉSE	11
1.1. A minőség értelmezése	11
1.2. A minőség és a fenntarthatóság kapcsolata	18
1.3. A minőséggel kapcsolatos fogalmak	20
1.4. Folyamatok	32
1.5. A folyamatos fejlesztés	39
1.6. A minőség és az emberek	41
1.7. A minőség megvalósításának fejlődése. A minőség-ellenőrzéstől a minőségirányítási rendszerekig	44
1.8. Minőségmodellek	55
Összefoglalás	56
2. A SZABVÁNYOS MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI RENDSZER	58
2.1. Minőségirányítási rendszerek és szabványaik	58
2.2. Minőségirányítási rendszerek. Követelmények – ISO 9001:2000. Útmutató a működés fejlesztéséhez – ISO 9004:2000	63
2.3. A minőségirányítási rendszer bevezetése	100
2.4. A szabványsorozat alkalmazásának kritikája	112
Összefoglalás	116
3. TELJES KÖRŰ MINŐSÉGIRÁNYÍTÁS (<i>Total Quality Management, TQM</i>)	118
3.1. A teljes körű minőségirányítás (TQM) meghatározása	118
3.2. A TQM alapelvei	119
3.3. A TQM további elemei	136
3.4. Szervezeti (minőség-) kultúra	158
3.5. A TQM emberi oldala	160
3.6. A TQM bevezetésének elvei, hatásai, előnyei	165
Összefoglalás	167

4. MINŐSÉGDÍJMODELLEK	169
4.1. Az Európai Kiválósági Díj	170
4.2. Hazai minőségdíjak	177
4.3. Az EFQM Kiválósági Modell	180
4.4. Hazai ágazati minőségdíjak	189
4.5. További fejlesztések: az EFQM-keretrendszerek	191
4.6. Az önértékelés megvalósítása	201
4.7. Az önértékeléshez szükséges készségek	203
4.8. Az önértékelés sikerét befolyásoló tényezők	205
Összefoglalás	208
5. ÁGAZATI SAJÁTOSSÁGOK ÉS MÁS IRÁNYÍTÁSI RENDSZEREK	209
5.1. Ágazati megközelítések	209
5.2. Más irányítási rendszerek	213
5.3. Integrált irányítási rendszerek	220
Összefoglalás	221
6. A MINŐSÉGIRÁNYÍTÁS ÉS A FOLYAMATOS FEJLESZTÉS NÉHÁNY MÓDSZERE	222
6.1. Folyamatszabályozás	222
6.2. Minőségtechnikák	241
6.3. A minőségfejlesztés módszerei. A problémamegoldás	259
6.4. Termékmegbízhatóság	265
6.5. A minőségfunkciók elemzése (QFD)	271
6.6. A meghibásodások módjának és ezek hatásának, illetve kritikusságának elemzése (Failure Mode and Effects Analysis, FMEA)	273
6.7. A minőségköltségek tervezése	273
6.8. Benchmarking (szintkijelölés)	275
6.9. Önértékelés	278
Összefoglalás	281
7. A MINŐSÉGÜGY JOGI KÉRDÉSEI. SZABVÁNYOSÍTÁS, MEGFELELŐSÉGIGAZOLÁS, TANÚSÍTÁS, AKKREDITÁLÁS	283
7.1. A minőségügy jogi kérdései	283
7.2. Szabványosítás	287
7.3. A megfelelőség igazolása	293
7.4. Akkreditálás	298
Összefoglalás	302
8. PÉLDÁK	304
8.1. Minőségbiztosítási szempontok a szolgáltatások egy kiragadott területén: az oktatás ...	304
8.2. Minőségbiztosítási szempontok a szolgáltatások egy kiragadott területén: az építőipar	334
Összefoglalás	369
IRODALOM	371
FÜGGELÉK: A témához kapcsolódó szabványok	374

Előszó

*A minőség tanulását
az óvodában kell elkezdni,
de még most sem késő.*

A könyv harmadik, bővített, átdolgozott kiadását tartja kezében az Olvasó, ami azt jelenti, hogy első megjelenése (1998) óta folyamatosan a piacon van, használják, olvassák és tanulnak belőle. A mű három változata a minőségfejlesztésről alkotott mindenkori elképzeléseimet is tükrözi:

1. változat: Tanuljuk és tanítsuk (Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1998, 2000, 161. old.). Először tanulnunk kell, majd a tudásunkat tovább kell adnunk, hogy a környezetünkben lévők is fejlődjenek. Ez azért is lényeges, mert a minőség megvalósítása csapatmunka. Bármilyen kiváló képességekkel és tudással is rendelkezik valaki, egymagában nem fog tudni létrehozni sem kiváló minőségű terméket, sem szolgáltatást, például épületet, oktatást. Még egy könyvet sem – amiről pedig azt gondolnánk, hogy egyéni teljesítmény – lehet létrehozni a lektor, a szerkesztő, a tördelő és a kiadó kiváló együttműködése nélkül.

2. változat: Tanuljuk, tanítsuk és valósítsuk meg (TERC, Budapest, 2001, 2004, 231. old.). Ha már kellő számú munkatárs elsajátította a szükséges tudnivalókat, akkor nekiláthatunk a minőségirányítási rendszer kiépítésének, bevezetésének és működtetésének. E munka során rengeteg tapasztalatot és tudást szereztünk, a legtöbbet ez alatt az időszak alatt tanultuk.

3. változat: Tanuljuk, tanítsuk valósítsuk meg és fejlesszük tovább (TERC, Budapest, 2006, 375. old.). Ha azt gondoljuk, hogy most már túl vagyunk a nehezén és hátradőlhetünk, alaposan tévedünk. A rendszert folyamatosan működtetni kell, az elért szintet meg kell tartani (a kezdeti lelkesedés után hajlamosak vagyunk elengedni magunkat, és ennek következtében az elért színvonal süllyedni kezd), a tapasztalt hiányosságokat ki kell javítani és új, magasabb célokat kell kitűzni. És ennek a fejlesztésnek soha sincs vége.

A könyv második változatának megírását az is szükségessé tette, hogy sok minden változott a minőségirányítás területén: koncepcionálisan megváltoztatták és átdolgozták az ISO 9000 szabványcsaládot, nagyobb jelentősége lett az önértékelési módszereknek, illetve a minőségdíjaknak és az európai modell is változott; a hazai oktatásban kidolgozták és kipróbálták az oktatás minőségbiztosítási modelljét, ezért a tanárok komoly felhasználói lettek a könyvnek, így szükségessé vált az oktatás minőségirányításának szempontjaival is bővíteni.

A harmadik változat jelentősen bővült az előzőkhöz képest. Mivel úgy tűnik, hogy a legtöbb nehézséget az önértékelés és a folyamatközpontúság megértése és megvalósítása jelenti, ezért tárgyalásuk sokkal részletesebb. Ugyancsak részletesebbek lettek a rendszerek alkalmazásával, bevezetésével, valamint az EFQM Kiválósági Modellel kapcsolatos fejezetek. Az oktatás mellett az építőipar minőségirányításának szempontjai is megjelentek. Ezt egyrészt az indokolta, hogy az építőiparban a minőség kérdései is jelentősen változtak az európai uniós csatlakozásunk következtében, valamint az oktatás mellett az építőipar is komoly használója a könyvnek. Másrészt a bemutatott két példa mindnyájunkat érintő területekről szól, és más ágazatok számára is tanulságokkal szolgálhat.

Napjainkban a minőségirányítási rendszerek elterjedését a szolgáltatások területén jelentősen hátráltatja az a körülmény, hogy a szolgáltatások nagyon különböznek egymástól, és – bár a minőségirányítás elvei ugyanúgy érvényesek, mint az iparra – a követelmények értelmezését minden egyes területre külön kell elvégezni.

A harmadik változat megírására a működő rendszerek javításának és továbbfejlesztésének szükségessége motivált. Egyre többen látják ma már, hogy maga a tanúsítás nem lehet végcél, legfeljebb a minimális piaci igények kielégítésének egyik eszköze. Ha egy szervezet tartósan sikeres szeretne lenni, akkor azon is el kell gondolkoznia, hogy milyen irányban fejlődjön tovább.

Köszönet illeti mindazokat, akik a könyv előző változatait hasznos tanácsaikkal segítették és akikkel azóta is termékeny eszmecsereket lehet folytatni, az oktatások és képzések hallgatóit, akiken ki lehetett próbálni az egyes részek elmagyarázásának, megértetésének legjobb módját, a cégeket és intézményeket, amelyek lehetővé tették a leírtak gyakorlatban való kipróbálását. Köszönet illeti a könyv lektorát Földesi Tamást, aki igazi alkotó lektorként működött közre, valamint a kiadó munkatársait a gondos munkáért és a jó együttműködésért.

A szerző

Bevezetés

*A minőség vezetési stílus és szervezeti kultúra.
Crosby*

*A minőség életfilozófia és életmód.
A minőség filozófiája a változás és változtatás filozófiája.*

Általános tapasztalat, hogy túl sokat használjuk a „minőség” kifejezést, aminek az a veszélye, hogy elcsépeltté, unalmassá és főleg tartalmatlanná válik. Általánosságokról beszélünk ahelyett, hogy mérhető és számon kérhető konkrét jellemzőket, mutatókat határoznánk meg, számon kérhető célokat illetve az elérésükhöz szükséges fejlesztéseket fogalmaznánk meg, amelyek megvalósításával elősegíthetjük a szervezeti kiválóság elérését, fokozhatjuk termékeink és szolgáltatásaink versenyképességét és vevőink elégedettségét.

A minőségirányítási rendszer modellek mintákat, szabályokat, eszközöket és módszereket adhatnak a szervezet irányításának legjobb megvalósításához, a törekvések eléréséhez.

Az önértékelés ezenkívül a kiválóság eléréséhez vezetheti a szervezetet, ha nemcsak a szervezet jelenlegi állapotának felmérésére, hanem a szervezet irányításába beépült rendszeres, átfogó menedzsmenteszközként alkalmazzák. Az önértékelési modellek ilyen szemléletű alkalmazása vezethet az üzleti sikerekhez. Ezen túl és tágabb értelemben e modellek segíthetik megteremteni a lehetőségét az életminőség javításának, a szakértelem és a jó munka elismerésének és támogatásának, valamint annak, hogy kialakuljon a szervezetekben és az egyéneknél a minőség, a környezet és a társadalom iránt érzett felelősség.

Ha közelebbről vizsgáljuk, észrevehetjük, hogy egy szervezet irányítása akkor lesz igazán sikeres, ha az emberek egyetértésével működik: ha egyetértés van abban, hogy milyen közös célokat tűzzenek ki és hogyan dolgozzanak együtt; ha a vezető figyelembe veszi az emberi természetet: az emberi gyarlóságot és tévedéseket, ha kompromisszumokat keres és konszenzusra törekszik; számol az emberi törekvésekkel: az önmegvalósítás vágyával, az elismerés iránti igénnyel és a pozíciók megszerzésére való törekvéssel.

Bármelyik rendszert is valósítjuk meg, a kulcskérdés az emberek minőségközpontú gondolkodása, aminek kialakulása hosszú folyamat. Ahhoz, hogy a fejekben kialakult minőségközpontú gondolkodás és szemlélet cselekedetekben valósuljon meg ugyancsak hosszú idő szükséges. A minőségközpontú cselekedetek tovább erősítik a minőségközpontú gondolkodást, ami e cselekedetek napi gyakorlattá válásához, a minőségközpontú működés kialakulásához vezet. Ennek eléréséhez azonban hosszú idő, folyamatos tanulás és türelem kell.

Vannak, akik azt gondolják, a minőségközpontú működés azt jelenti, hogy egyesek a minőséggel foglalkoznak, mások pedig dolgoznak: szerelnek, tanítanak, épületet terveznek, építenek stb. Ez persze nem így van, mert azt jelenti, hogy természetessé válnak azok a tevékenységek, amelyek eredményeképpen csak olyan termék vagy szolgáltatás kerül ki a kezünkből – legyen az egy megjavított mosógép, megtartott tanfolyam vagy megépített lakás –, amittől a megrendelő elégedett lesz, és amire büszkék lehetünk. Valahogy úgy, mint a mesteremberek korában.

1

A minőség alapjai és értelmezésének fejlődése

Ez a fejezet a minőséggel kapcsolatos fogalmakkal ismerteti meg az olvasót. Nem definiókat ad – amelyek gépies betanulásának amúgy sincs sok értelme –, hanem a fogalmak megértetése a célja. A szövegben található példák, történetek is ezt segítik elő. A fogalmak megértésén kívül szükség van a szakmai nyelv elsajátítására is, hiszen a minőségszakma a többi tudományhoz hasonlóan saját kifejezéseket használ. A továbbiak megértéséhez a fejezet gondos elolvasásán kívül szükség lehet az időnkénti visszalapozásra.

1.1. A minőség értelmezése

Koronként is és a földrajzi, társadalmi és gazdasági helyzet függvényében is változó a mennyiség vagy a minőség elsőbbsége. Jó példa erre, hogy például a hazai építőipar történetében meghatározó volt az 50-es évek mennyiségi szemlélete, amelynek hatása mind a mai napig érezhető nemcsak a minőség háttérbe szorulása következtében előálló problémák miatt, hanem az emberek gondolkodásmódjára és a minőségkultúrára gyakorolt hatása miatt is. Megfigyelhető az is, hogy amikor a társadalomban a jövedelmek közötti differenciálódás jelentős, akkor a drága és minden igényt kielégítő termékek iránti kereslet is megnő. Hogy mindez mennyire jelent hivalkodásmentes funkcionalitást, esztétikai igényességet, minőséget a vevőknek, a megrendelőnek és a megvalósításban szerepet játszóknak is, sok tényező által befolyásolt gondolkodásmód és minőségkultúra kérdése is. Azaz a minőség megvalósítása egy befogadóképes környezetet is igényel, ami túlmutat az egyes cégek, intézmények szintjén, de nélkülük nem valósulhat meg.

A 70-es évek végén és a 80-as évek elején megkezdődött a minőség megújítása, ugyanis a vállalatok számára nem volt más út az elvesztett piacok és vevői lojalitás visszaszerzésére, mivel a minőség megvalósításának hagyományos útjai már nem voltak hatásosak. Érdeemes áttekinteni, hogyan ment mindez végbe.

Az 1950-es években a fő fegyver a minőségsszabályozás volt, amely az aktuális helyzet tudományos felmérésén, az elfogadható minőségi szintek és a javítást célzó beavatkozások meghatározásán alapult. Ennek az volt az eredménye, hogy a vállalatok a

termékeikben és a szolgáltatásaikban elfogadtak egy minimális nemmegfeleléségi arányt. A hangsúlyt a nemmegfelelés értékeltetésére helyezték, hogy csak az igazán „jelentéktelen mértékű” hibát adják át a vevőknek. A gyártásban az anyagvizsgáló részleg volt ennek a tevékenységnek a központja. A jó és a rossz termékek szétválasztása fő tevékenységgé vált. A javító beavatkozás lényeges és mindennapos ügy volt, amit a vevőszolgálattal együtt végeztek, hogy kijavítsanak minden nem megfelelő szolgáltatást vagy terméket, ami beérkezett. Mindenki eladhatott bármit, amit készített, a vevők pedig hozzászórtak a problémákhoz.

A minőségbiztosítás az 1960-as években alakult ki. A minőségbiztosítást mint dokumentálást végezték, és az eredmény az eljárási utasítás (technológiai előírás), valamint az ellenőrzési és minőség szabályozási tevékenység értékelése volt. A termékek és szolgáltatások megfelelősége ugyan nem javult, de a szervezet megértőbb volt a rosszul menő dolgokkal szemben. A fő helyesbítő intézkedés az volt, hogy átírták az eljárást. Nagyon kevés oktatás és képzés folyt, az új alkalmazottakat egyáltalán nem tájékoztatták a minőségről vagy annak szükségességéről. A hibamentesség (nulla hiba, azaz „elsőre helyesen végezni a munkát”) elvét a szakmai körök naiv, sőt romantikus gondolatként fogadták.

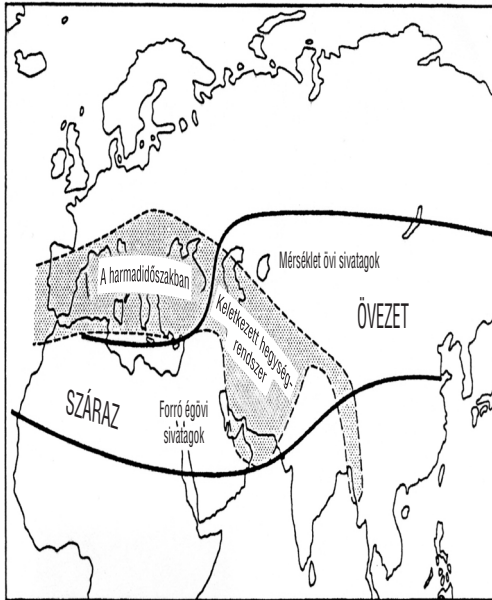
A 1970-es években minőségirányításról, minőségmenedzsmentről beszéltek, de sohasem határozták meg pontosan, hogy ez alatt mit értenek, holott a gyártóvállalatok rohamosan elvesztették piaci részesedésüket az olyan külföldi szállítókkal szemben, akik megbízható terméket állítottak elő. Crosby előadások tucatját tartotta, és könyveket, cikkeket írt arról, hogy a minőség a követelményeknek való megfelelést jelenti, de emellett szükség van a megelőzés alkalmazására is. Továbbá a mérések és eljárások alkalmazása mindaddig nem segít senkinek, amíg a megelőzés a vezetők irányítási filozófiájává nem válik.

Az 1980-as években az idézett „A minőség ingyen van” c. könyv azon vezetők népszerű kézikönyve lett, akik rájöttek: tehetnének valamit azért, hogy a termékeket és szolgáltatásokat olyanokká tegyék, amilyeneket a vevőknek ígértek. Vezetők százait és dolgozók tízezreit képezték ki ehhez. Ezeknek az embereknek közös minőségirányítási nyelveztük lett, és gyakorlottak lettek a fejlesztésben. Az eredmény az volt, hogy elvetették az „elfogadható minőségszint” elvet, és azon fáradoztak, hogy megtanulják, hogyan lehet a dolgokat elsőre jól végezni. Ez világos követelmények kidolgozását és oktatási részlegek létesítését igényelte. A gondolkodás teljesen megváltozott, és a világszínvonalú teljesítés mindennapossá vált. A minőség „a követelményeknek való megfelelést” jelentette. A hibamenteségre való törekvés további oka az űrhajózás és az atomerőművek fokozott műszaki és biztonsági követelményei iránti igénye volt.

Az 1990-es évekre a minőség a vezetők gondolkodásának részévé vált, és elkezdtek keresni megvalósításának lehetőségeit. Ennek eredményeként a minőség szabályozás divatosabb alakban tért vissza. Ebben az időben még volt „elfogadható minőségszint”, de az 1950-es évekhez képest lényegesen szigorúbb. Új hangsúlyt kaptak a helyesbítő és megelőző intézkedések. A minőségbiztosítást az ISO követelményszabvány-rendszerrel fejlesztette, és a minőségirányítás ezeknek az egységes, átfogó tevékenységeknek a megnevezésévé vált.

Egy másik felfogás szerint, a minőség értelmezése a következő négy fejlődésszinten ment keresztül az évtizedek során¹:

a) *A szabványoknak való megfelelés* azt a minőséget definiálja, amit a tervező akar. Az, hogy a termék valóban megfelel-e a szabványnak, kizárólag ellenőrzés kérdése: átmege-e a termék egy szűrőn vagy nem? (1.1. ábra)



1.1. ábra. A szűrő

A szabványnak való megfelelés elérésére a menedzserek és a mérnökök meghatározzák a gyártással kapcsolatos összes feladatot, és meghatározzák az ellenőrzési eljárásokat. A szabványoknak való megfelelés elérésére a cégek főleg a statisztikai minőségszabályozás módszerét használják (1. később). A szabványoknak való megfelelés egyedüli használatának a minőség meghatározására három gyenge pontja van:

1. A minőséget nem lehet ellenőrzéssel elérni. Ebben az esetben ugyanis a szabványos minőséget a gyártási folyamat végtermékének ellenőrzésével szeretnék elérni, illetve a hibás termékek kiszűrésével. A minőség tehát az ellenőrök éberségén múlik, valamint azon, hogy mennyire érdekelték a hibás termékek megtalálásában, és mennyire sikerül őket kijátszani a gyártóknak, akik az ellenőröket ellenségnek tekintik.
2. A végtermék ellenőrzése és a hibás termékek kiszűrése majd kidobása vagy javítása igen költséges.

¹ A négy szint értelmezéséhez felhasználtam Shiba munkáját. Shiba, S. et al. (1993): A New American TQM. Cambridge, Massachusetts, Center for QM.

3. Nem veszi figyelembe a piac igényeit. A szabványoknak való megfelelés vizsgálata során a termékre összpontosítanak, azt nézik meg, hogy valóban az-e a termék, aminek tervezték, nem pedig azt, hogy kielégíti-e a vevő igényeit.

b) A használatra való alkalmasság a piac többféle igényének a kielégítését jelenti. Valóban használható-e a termék úgy, ahogyan azt a vevő használni akarja? Például hányan vannak, akik a csavarhúzóval valóban csak csavarokhoz használják, és nem akarnak vele mondjuk egy doboztetőt meglazítani? Ha a doboz felnyitása közben a csavarhúzó kicsorbul vagy eltörik, akkor ki a hibás?

A használatra való alkalmasság a vevő igényeinek és elvárásainak a kielégítését jelenti, nem pedig a gyártó által megalkotott szabványoknak való megfelelést. Akárcsak a szabványoknak való megfelelés esetében, a használatra való alkalmasságot is ellenőrzés segítségével valósítják meg. Azonban szükséges a vevői visszajelzések gyűjtése és elemzése is.

A használatra való alkalmasság elvének is vannak gyenge pontjai. Ha a cég valóban az elvárt tulajdonságú termékeket akarja előállítani, akkor igen szigorú ellenőrzésre volna szükség, sok terméket kellene visszautasítani, ami a költségek növekedéséhez vezetne. Továbbá konfliktusok keletkeznének a vezetőség és az ellenőrzés, valamint az ellenőrzés és a gyártás között. Ezért ez a módszer önmagában nem lehet optimális megoldás.

c) A vevők jelenlegi igényeinek való megfelelés jó minőséget és alacsony árat jelent. Ez az összes vevő két legáltalánosabb követelménye akár termékről, akár szolgáltatásról van szó.

A cégek a költségsökkentést a jó minőség megtartása mellett úgy tudják elérni, hogy csökkentik a gyártási folyamat változékonyságát, azaz vagy minden gyártott termék a megadott szabályozási határok közé esik, vagy csak nagyon kis százalékuk esik kívül. Ez visszacsatolást és javítást igényel minden egyes lépésnél, és nem a gyártási folyamat végén. Ahhoz, hogy elérjék ezt a minőségi szintet, tökéletesen meg kell változtatni a gyártási rendszert. El kell mozdulni a végtermék minőségének ellenőrzésen keresztüli – a selejt kiszűrésével való – megvalósításától magának a folyamatnak a szabályozása felé.

Azonban ennek is vannak gyenge pontjai. Azok a cégek, amelyek elérték a minőségnek ezt a szintjét, azaz a költségeknek való megfelelést, igen megbízható, funkcionálisan megfelelő termékeket gyártanak alacsony költségek mellett. Ugyanakkor a versenytársak is képesek lesznek a hasonlóan megbízható és nem drága termékek előállítására. Az újonnan iparosodó országok lemásolják a szabványoknak való megfelelés képességét, a használatra való alkalmasság elérésének módját, de sokkal olcsóbb munkaerővel és így alacsonyabb költségekkel érik el ezt.

Ez történt Japánnal a 80-as években, amikor Korea, Hongkong, és Taiwan átvette a japán technológiát, de az előállítás költsége fele-harmada volt a japán költségeknek, és ezt látjuk napjainkban Kína és India vonatkozásában is.

d) Megfelelés a látens igényeknek. Ez annyit jelent, hogy kielégíteni a vevők igényeit, még mielőtt tudatában lennének igényeiknek. Ha egy cég képes megtalálni a piac látens

igényeit, monopolhelyzetbe juthat egy kis időre. Magasabb árat kérhet, ami igen jövedelmező lehet. A látens igények példája volt a Sony cég walkmanje. Ez valóban olyan termék, amiről nem tudtuk, hogy szükségünk van rá, de látjuk, hogy a gyerekeink már el sem tudják képzelni nélküle az életüket. És hamar beláttuk, hogy a walkman hasznosan kitölti azt az időt, amit sorban állással, utazással, kocogással töltünk.

A látens igények kielégítésének is vannak gyenge pontjai. Azok a cégek, amelyek rendszeresen kielégítik vásárlóik látens igényeit, nem mindig megfelelően választják meg a javítások, változtatások, fejlesztések sebességét. Sok cég azért megy tönkre, mert nem képes az ugyanolyan gyors javulásra, mint a versenytársai. A látens igények kielégítésére való törekvés gyakran mesterséges igényeket gerjeszt, és arra ösztönöz, hogy minél gyakrabban cseréljük háztartási eszközeinket, számítógépünket, autónkat.

A piaci versenyben az első három (*a, b, c*) megfelelésnek mindenképpen teljesülnie kell, a negyedik (*d*) versenylőnyt jelent. Ezért a cégeknek egyidejűleg kell bevezetniük mind a négy megfelelést: a termékfejlesztésben figyelembe kell venniük a szabványoknak való megfelelést, a használatra való alkalmasságot és a költségeknek való megfelelést is. Ugyancsak szükséges, hogy néhány látens igényt is megcélozzanak.

e) További megfelelések jelentkeznek egyre erősebben az első négy kiegészítéseként. Ezek

- ♦ megfelelés a vállalati kultúrának;
- ♦ megfelelés a társadalmi méretű közös tanulás igényének;
- ♦ megfelelés a társadalmi és környezeti elvárásoknak, a fenntartható fejlődés elősegítésének.

Már napjainkban is tapasztalható, hogy a fejlődés jeleként a minőség értelmezésének további dimenziói is megjelennek. Ilyen például a vállalati öntudat és kultúra kialakulása bizonyos vállalatoknál. Megjelenik a munkakörülmények javításának igénye, és a dolgozók ilyenirányú igényeinek figyelembevétele. Igaz, ebben nagyok a különbségek, és egyes cégeknél a költségek leszorítása érdekében éppen ennek ellenkezője tapasztalható.

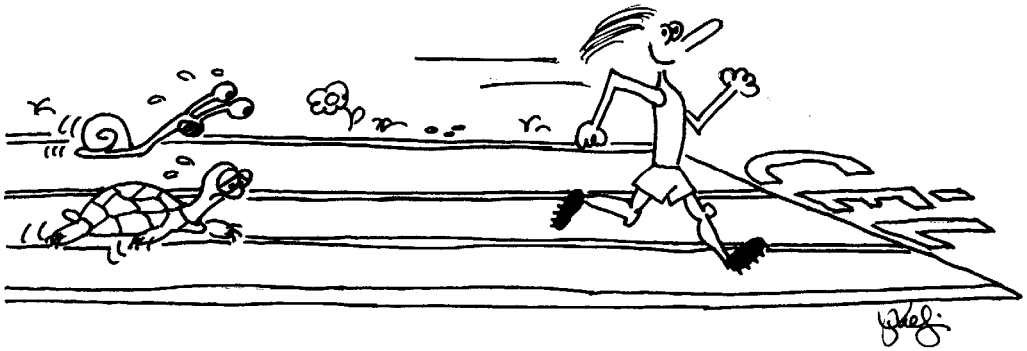
A vállalati kultúra egyik eleme a vevői kapcsolatok menedzselése is, ami fontos eszköz a cég számára, és valódi párbeszédet eredményez a cég és vevői – partneri köre – között. A vevők egyre igényesebbek, igényeik egyre szerteágazóbbak, és egyre inkább hajlandók kifejezni az igényeiket. Ahhoz, hogy ezeket a gyártó vagy szolgáltató megtudja, fontos a cég és a vevői közötti megfelelő kapcsolattartás.

A közös tanulás igénye egyrészt azt jelenti, hogy az egyes cégek ne kövessék el ugyanazokat a hibákat. A versenytársakat partnernek tekintsék, hiszen a futó is csak jó mezőnyben tud igazán eredményt elérni (1.2. ábra). Egyes helyeken már terjed az a nézet, amely szerint, ha egy cég olyan módszereket fejleszt ki, amelyek jól működnek nála, azokat terjesztenie kell, hogy mások is használhassák őket.

Másrészt egy cég képtelen magas minőségi színvonalú munkát végezni alacsony minőségi színvonalú környezetben. Ha a cég gyenge versenytársak között és rosszul képzett vagy képzetlen munkaerővel rendelkező nemzeti vagy helyi környezetben van, rossz minőségű termékeket elfogadó és alacsony színvonalú szolgáltatásokba belenyugó

vevőkkel körülvéve, akkor kevésbé valószínű, hogy jó minőségű termékeket képes majd előállítani, és kevésbé lesz ösztönözve vagy kényszerítve a fejlődésre.

Egy cég nem tud minőséget előállítani minőségi beszállítók nélkül. A beszállítók minőségét fejleszteni kell, és ez könnyebben megy egy iparágban belül vagy egy földrajzi minőségkultúrán belül.



1.2. ábra. A futó is csak jó mezőnyben tud igazán eredményt elérni

A közös tanulás feltételezi a tudás-menedzsmentrendszer működtetését, azonban a cégek és intézmények nagy részénél gyakorlatilag nincsen szervezett tudás-menedzsmentrendszer, sőt még az ilyen rendszerek mibenlétének megértése is hiányzik. Vannak azonban jó példái is annak, hogy hogyan alakítják ki a tudás-menedzsmentrendszer koncepcióját, hogyan biztosítják a hozzáférés lehetőségeit és használatát. Az ilyen hozzáférhetőség a legjobb gyakorlatok megismerését és terjesztését jelenti, és a termékek és szolgáltatások minőségének javulását eredményezi. Lehetővé teszi az új eredmények megismerését.

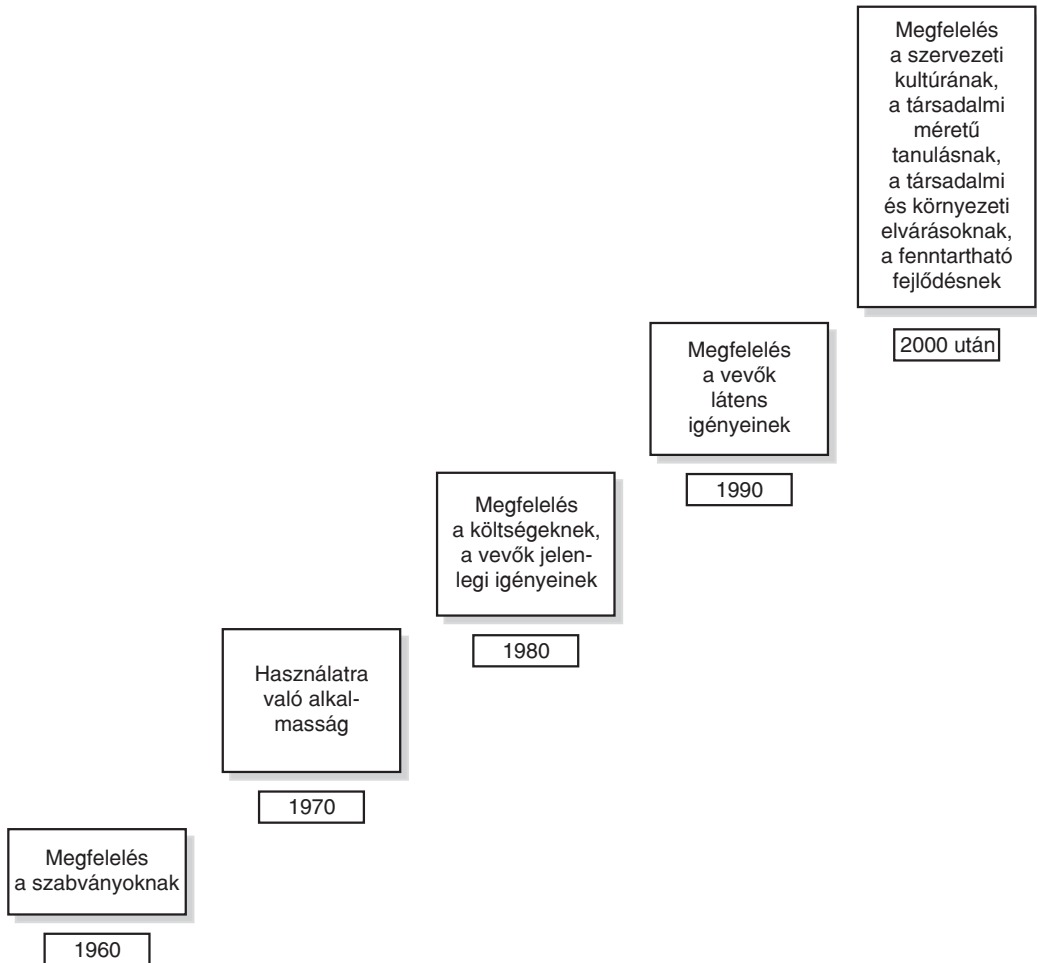
A kutatás egyik forrása a meglévő szakirodalom. Az internet alapvetően megváltoztatta, bővítette a hozzáférés lehetőségeit. Ugyanakkor nagy felelősséggel jár a használata: a szűrés, a válogatás, a megfelelő helyre és időben való eljuttatás, és főleg a kritikus alkalmazás sokszor állítja megoldhatatlan nehézségek elé a cégeket és az egyéneket.

A tudás-menedzsment folyamatában a legkeményebb feladat a tudás megosztása. Ezen belül az, hogy elérjék azt a szintet, amikor a munkatársak szívesen osztják meg a tudásukat. Ha a vezetés nem motiválja a tudás megosztását, a tudás-menedzsmentrendszer akadozni fog.

A tudás megosztásában az együttműködés ugyancsak kulcselem. A projekteken való közös munka csoportmunkát és együttműködést igényel. A modern vállalati működés szervezésének alapja a csoportmunka, az e-mail kezelés, az adatbázisokhoz való hozzáférés, elektronikus formában bonyolított virtuális értekezletek, megbeszélések, e-mail-en keresztüli kapcsolattartás a közös munkák során.

Ugyancsak megjelenik a társadalom (pl. helyi közösségek) igényeinek és a környezetvédelmi kérdéseknek az előtérbe kerülése és figyelembevétele a folyamatok tervezésénél.

Mindezek elősegítik azt a globális szemléletet és annak helyi megvalósítását, ami a minőség és a fenntarthatóság kezeléséhez szükséges a cégeknél és intézményeknél. Ezzel a kérdéssel az 1.2. alfejezetben foglalkozunk. A minőség értelmezésének fejlődését az 1.3. ábra szemlélteti.



1.3. ábra. A minőség értelmezésének fejlődése

1.2. A minőség és a fenntarthatóság kapcsolata

1987-ben a Környezet és Fejlődés Világbizottság (World Commission on Environment and Development) vagy más néven Brundtland Bizottság jelentést publikált „Közös jövőnk” címmel, ami általában Brundtland-jelentés címen ismert. Ez volt az első dokumentum, amelyik definiálta a fenntartható fejlődés fogalmát. A bizottság definíciója szerint, amelyet azóta sok intézmény és szervezet elfogadott (bár a fordításokban van némi különbség): a fenntartható fejlődés olyan fejlődés, amely kielégíti a jelenlegi szükségleteket anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő generációinak képességeit szükségleteik kielégítésére.

A fenntartható fejlődés kifejezés már korábbi szakirodalmakban és kutatásokban is megjelent, többnyire a fenntartható társadalom szóösszetételben, és úgy tűnik, hogy először Lester R. Brown publikálta 1981-ben „Building a Sustainable Society” című könyvében.

A kifejezés értelmezése körül sok a vita, jelentős eltérések is vannak a gazdasági fejlődés és a növekedés értelmezése körül a fejlődő országok és az iparilag fejlett országok, valamint a környezetvédelmi mozgalmak és a tudományos élet képviselői között. Ugyanakkor egyetértés van a takarékosabb és a kevesebb anyag- és energiafelhasználással folyó termelésben, illetve az infrastruktúrák működtetésében, továbbá abban, hogy minimalizálni kell a környezet szennyezését, és hangsúlyozni kell a szennyezés megelőzésének fontosságát.

A fenntartható fejlődés kapcsolódik a katasztrófák elleni védekezéshez is. A természeti katasztrófák számának növekedése és az okozott kár még gyorsabb emelkedése azonban összefügg a nem fenntartható működéssel. Sok kedvezőtlen változás abból következik, hogy nem fenntartható módon szerveződik az ipar, a mezőgazdaság, a közlekedés, a kereskedelem. A természeti és az ember okozta katasztrófák egy része elkerülhető, és a mindenképpen bekövetkező katasztrófák (földrengés, árvíz, aszály, erdőtüzek, napkitörések utáni mágneses zavarok stb.) kártétele jelentősen csökkenthető megfelelő felkészüléssel és elővigyázatossággal.

Az utóbbi évtizedekben egyetértés alakult ki abban, hogy a fenntartható fejlődés vagy a fenntarthatóság három alappillére a következő:

- ♦ a környezet és a természeti erőforrások megőrzése;
- ♦ a gazdaság (ipar, mezőgazdaság, energetika, közlekedés) fenntartható működtetése;
- ♦ a társadalmi viszonyok (politikai rendszerek, nemzetközi jogi és gazdasági rendszerek) elfogadható, rugalmas és önkorrekcióra képes formáinak megvalósítása.

A fenntartható fejlődés az élet minőségére összpontosít mindhárom területen, a cél az emberhez méltó élet biztosítása minden egyes polgár számára anélkül, hogy a természeti erőforrások használatát a környezet teljesítőképessége fölé emelné.

A fenntartható fejlődés dinamikus, állandóan változó fogalom, szorosan összefügg a helyi környezettel, elvárásokkal és szükségletekkel. A fogalom 1987-es meghatározása után számos olyan esemény zajlott, amelyek továbbfejlesztették a fogalom értelmezését, használatát.

Figyelemre méltó Konrad Saur munkája², mert a fenntarthatóság és az üzleti kiválóság megvalósítását együttesen vizsgálja, méghozzá a teljes életciklus figyelembevételével. Az életciklus-értékelés és a menedzsment holisztikus megközelítése lényeges alap a fenntarthatóság felé való elmozdulás számára, mivel a fenntartható fejlődés érinti az összes gazdasági-kereskedelmi szektort, és az emberi tevékenység minden területét. Minden egyes döntést, amely a környezeti, gazdasági és technikai fejlesztés célját szolgálja, értékelni kell a szóban forgó termék, folyamat vagy tevékenység teljes körű, rendszerszintű tulajdonságait illetően. Ez az életciklus-központú szemlélet képessé teszi a döntéshozókat, hogy meghatározzák a potenciális tevékenységeket a nyersanyag-felhasználás, a gyártás, a felhasználás és az élettartam végén szükséges megsemmisítés műveletei során.

Az életciklus-menedzsment fejleszti a döntéshozatalt azáltal, hogy jobb információkat tesz a döntéshozók elé. Továbbá a fenntartható üzleti gyakorlatok felé való elmozdulás szükséges feltétellé válik a hosszú távú üzleti sikerek elérésére. Akár belsőleg, akár külsőleg kezdeményezik, az életciklus-menedzsment elkötelezetté teszi az összes szervezeti egységet, és a szűk látókörű szemlélet helyett kitágítja a perspektívákat a cégkapukon túlra. A szervezeti egységek ilyen felsorakoztatása a közös szemlélet mögé segíteni fogja az egész szervezetet, hogy megvalósítsa lehetőségeit a hozzáadott érték és az üzleti kiválóság terén. Új szemléletet tükröz az életciklus alatti költségek becslése is. Az egyes költségek – beszerzés, károsanyag-kibocsátások az előállítás során, véletlen veszteségek – meghatározása helyett, amint az eddig szokásos volt a környezetmenedzsmentben, az életciklus költségeinek meghatározása az előállítással, használattal és az élettartam végi megsemmisítéssel kapcsolatos teljes folyamatot figyelembe veszi. A fenntarthatóság csak akkor érhető el, ha a javasolt megoldások, a környezeti és társadalmi fejlesztések gazdaságilag és egyben minőségileg is életképesek.

2002 decemberében az Egyesült Nemzetek elfogadta az 57/254-es határozatot, amelyben a 2005–2014 közötti időszakot az Egyesült Nemzetek az „oktatás a fenntartható fejlődésért” évtizedének nevezi, és ennek felelősévé az UNESCO-t tette meg. Ez a jelentős esemény egy hatalmas megmozdulás kezdetét jelzi mindazoknak az összefogásával, akik törődnek az oktatással, az emberiség fejlődésével, a természetes környezettel és a jövő generációinak jólétével. Az öt fő célkitűzés az oktatás minden szintjére és formájára vonatkozik:

1. Az oktatás és a tanulás központi szerepének megerősítése a fenntartható fejlődés megvalósításának általános folyamatában.
2. Kapcsolatok, hálózatok és együttműködések létrehozása az oktatás különböző érdekelt felei között.
3. Lehetőségek biztosítása a fenntartható fejlődésbe való átmenet és a fenntarthatóság jövőképe tudatosításának elősegítésére, felhasználva a lakosság tudatossága növelésének minden lehetséges formáját.

² Curran, M. A. and James S. C. 2003. Sustainability and Life Cycle Concept: International and Interdisciplinary Perspectives. Environmental Progress Vol. 22. No. 4.

4. A fenntartható fejlődés érdekében végzett tanítás-tanulás minőségfejlesztésének elősegítése.
5. Stratégia kialakítása minden szinten, a fenntartható fejlődés érdekében végzett oktatás eredményességének fokozására.

Az UNESCO a fenntarthatósággal kapcsolatos oktatási törekvéseibe beleérti a minőség kérdéseit is, és a fenntarthatóság megvalósításában kiemelt szerepet szán az oktatás minden szintjének és a pedagógusképzésnek. Említésre méltó az egyik legutolsó, felsőoktatással foglalkozó kiadványuk, amely szerint az egyetemek számos módon tudnak hozzájárulni a fenntartható fejlődéshez. Először is meg kell jeleníteniük a fenntarthatóság témakörét az egész egyetemen, az oktatási és a kutatási programokban. Másodszor helyi tudásközpontokként fontos szerepet kell játszaniuk a fenntartható fejlődésben. Harmadszor a saját logisztikájukban és irányítási folyamataikban helyt kell adniuk a fenntartható fejlődésnek.

Összefoglalóan megállapíthatjuk: az ország fenntartható fejlődése szempontjából fontos, hogy a globális versenyben eredményesen vegyünk részt, ehhez azonban szükséges és elengedhetetlen a minőség kézbentartása, ugyanis megfigyelhető tendencia világszerte az innováció és a minőségirányítás erősödő kapcsolata. Az innováció csak akkor lehet a fejlődés mozgatórugója, ha vevőközpontú – beleértve ebbe a társadalom fenntarthatósággal kapcsolatos igényeinek figyelembevételét is – és minőségközpontú. Az innovatív fejlesztés dinamizmust követel meg a szervezettől és az egyénektől is. Ezért van kiemelt szerepe a minőségfejlesztésnek, ami lehetővé teszi a szervezetek és az egyének számára ennek a dinamizmusnak az elérését.

A minőség és a fenntartható fejlődés elveinek alkalmazása széles látókört igényel a tevékenységeink területén. A legnehezebb a cégek, az intézmények és az egyének megszólítása helyi szinten. A feladat az, hogy megtaláljuk a szervezeti struktúrák megváltoztatásának és az egyéni viselkedésre való hatás gyakorlásának innovatív módszereit. Azaz épüljön be a fenntartható fejlődés gyakorlata a szervezetek, az otthonok és az egyének napi működésébe, cselekvéseibe. A minőségirányítási rendszer kiépítésével teremtünk meg ennek a szervezeti kereteit, a minőségfejlesztés módszereivel és eszköztárával segítsük ezt a tevékenységet.

1.3. A minőséggel kapcsolatos fogalmak

1.3.1. A minőség értelmezése

Hétköznapi értelemben a „minőség” kifejezést sokféleképpen értelmezik, illetve használják. Ha megkérdezzük néhány embert, hogy számukra mit jelent a minőség, annyi különböző választ kapunk, ahány embernek feltettük a kérdést:

- ♦ megbízhatóság,
- ♦ tartósság,
- ♦ megfelelő paraméterek,
- ♦ megfelelés a törvényeknek, rendeleteknek, szabványoknak,
- ♦ jó szervizhálózat,

- ◆ kényelem,
- ◆ udvariasság,
- ◆ szaktudás, kedvesség (orvos, nővér),
- ◆ gyors kiszolgálás,
- ◆ esztétikai megjelenés, csomagolás,
- ◆ divat,
- ◆ versenyképesség,
- ◆ jó hírnév,
- ◆ birtoklás, státuszszimbólumok pl. (műtárgyak, régiségek),
- ◆ energiatakarékosság,
- ◆ környezetbarát alkalmazás,
- ◆ gazdaságosság,
- ◆ megfelelő ár,
- ◆ rendelkezésre állás időben, határidőre, mindig,
- ◆ Suzuki, Volkswagen, Rolls Roys, Mc Donald's.

A válaszok lényegét a következő állítások foglalják össze:

- ◆ a *minőség* a különböző embereknek különböző dolgokat jelent,
- ◆ *minőség* az, amikor a vevők mindig elégedettek,
- ◆ *minőség* az, amit a vevő annak tart,
- ◆ a *minőség* a követelményeknek való megfelelés,
- ◆ a *minőség* használatra való alkalmasság,
- ◆ az ár önmagában nem határozza meg a *minőséget*.

A minőség sokféle értelmezése közül legismertebbek az ismert minőségguruk (elméletek megalkotói és tanítómesterei) megfogalmazásai:

- ◆ *Crosby, Philip*: megfelelés a követelményeknek. Vezetési stílus és szervezeti kultúra.
- ◆ *Deming, W. Edwards*: az egyenletesség és megbízhatóság előre meghatározott mértéke, a piacnak megfelelő alacsony ár mellett.
- ◆ *Feigenbaum, Arnold V.*: a teljes vevői megalégedettség.
- ◆ *Juran, Joseph M.*: használatra való alkalmasság, a felhasználó megítélésének megfelelően.

Vannak sokkoló és tréfás megfogalmazások is:

- ◆ Minőség? Nem kell törődnünk vele. Hiszen a túlélés nem kötelező.
- ◆ Ha a vevő jön vissza és nem a termék.

A hétköznapok során azt is tapasztaljuk, hogy vannak emberek, akiknek az a legfontosabb, hogy amit kiadnak a kezükből, az jó minőségű legyen: ne legyenek hibák egy megírt levélben, az elkészült lakásban ne találjon a legkritikusabb szem sem kifogásolni valót, vásárlás után otthon se találjunk a zacskóban hibás gyümölcsöt, mindig friss legyen a boltban a péksütmény, a megígért időpontban érkezzen a szerelő stb. Számukra ugyanis a minőség életfilozófia és életmód. Az a legfontosabb, hogy azt nyújtsák a vevőjüknek, amit az akar, amikor és ahol akarja, folyamatosan és megfelelő árért.

A gyártók, szolgáltatók azt is tudják, hogy a szerintük tökéletes termék vagy szolgáltatás is a nyakunkon maradhat, ha nincs rá vevői igény, illetve nem ott és nem akkor, vagy nem azért az árért van.

Az ún. eladói vagy hiánypiac esetében, amikor a választási lehetőség az, hogy viszem vagy ott hagyom, minőségről *nem* lehet beszélni. Szerencsére ezen már a fogyasztási javak területén túl vagyunk, de a munkaerőpiacon, a rosszul fizetett munkáknál, a nem divatos szakmákban ma is ez a helyzet. A gazdaság fejlődésével azonban ez a helyzet gyorsan eltűnik, és az olyan cégek, amelyek komolyan vették a vevőiket, láthatók az eredmények.

A nem termelő ágazatoknál gyakran nincs lehetőség a visszautasításra. Ez a helyzet az oktatásban, az egészségügyben, hacsak nincsenek olyan pénzügyi lehetőségeink, hogy az állam által felkínálnál jobbat vegyünk igénybe. De az úthálózat, a víz, gáz, elektromos energia esetében is választási lehetőség nélkül kell elfogadni a felkínáltakat. Ezekben az esetekben a minőséget a gyártó vagy szolgáltató diktálja. És mivel nincs vevői nyomás (mert nincs más választási lehetőség) a minőség javítására, egyedül a termelékenység javítására összpontosítanak, és arra, hogy ezt minél egyszerűbb szervezettel és minél olcsóbban ériék el.

Ezt a helyzetet tükrözi sok bank, étterem vagy üzlet szolgáltatása is, vagy ez az az eset, ha elromlik valami a lakásban és nem találunk senkit, aki hozzáértően megjavítaná, és amikor nehéz olyan kivitelezőt találni, akire rábízhathatjuk az építkezésünket. Nem könnyű megérteni a háztartási gépeink használati útmutatóját, boldogulni a tévé, DVD beprogramozásával. Ezekben a helyzetekben a vevő enyhén szólva nincs elragadtatva. De vannak jó példák is, mint amilyen a telefon-szolgáltatás, ahol a versenyhelyzet megjelenésével ugrásszerűen javult a vevők kiszolgálása.

A minőség *szabványos megfogalmazása* az ISO 9000:2005, a minőséggel kapcsolatos fogalmak meghatározását is tartalmazó szabvány szerint: a minőség annak a mértéke, hogy mennyire teljesíti a saját jellemzők összessége a követelményeket.

Ez azt jelenti, hogy az igények és elvárások teljesítésének a *mértéke* jelenti a minőséget. Ez a megfogalmazás arra ösztönöz, hogy a hétköznapi nyelvben elterjedt módon kiváló, jó vagy rossz minőségről beszéljünk. Azt is jelenti továbbá, hogy a minőség fogalmába kifejezetten a saját jellemzők tartoznak bele, például valaminek a színe, mérete, tartóssága, az ár mint hozzárendelt jellemző viszont nem. A gyakorlatban szokásos értelmezés szerint azonban az ár is a minőség egyik meghatározója: ha valami túlságosan olcsó, nem valószínű, hogy minőséget képvisel; ugyanakkor attól, hogy valami drága, még nem biztos, hogy kiváló, és sokszor ami olcsó, az is lehet jó minőségű.

Általában az a tapasztalat, hogy túl sokat használjuk a „minőség” kifejezést, és ennek az a veszélye, hogy elcsépeletté, unalmassá, és főleg tartalmatlanná válik. Általánosságokról beszélünk, ahelyett, hogy konkrét jellemzőket, mutatókat fogalmaznánk meg. Például beszélünk a felsőoktatás minőségéről (manapság ez különösen divatos kérdés) ahelyett, hogy ágazati szinten, majd intézmény, kar, szak, tanszék szintjén fogalmaznánk meg azokat a mérhető célokat, amelyeket ki kell tűzni, meg kell valósítani, és amelyek elérését értékelni kell.

Másik helyzet, hogy olyan esetekben is, amikor a tulajdonságok jellemzőiről, mutatóiról van szó, akkor is a minőség szót használják a különböző szakmákban is. Például jó minőségű burkolólapról beszélnek ahelyett, hogy a fagyállóságának, kopásállóságának

jellemzőiről, jellemző értékeiről beszélne. És akkor világos lenne, hogy például a fürdőszoba burkolására alkalmas – jó minőségűnek nevezett – termék alkalmatlan a szabadban lévő terasz burkolására.

Az angol nyelvű szakirodalomban sokkal ritkábban használják a minőség kifejezést, helyette például sokszor a performance szó szerepel, amit szó szerint teljesítményszintre fordítani csak ritkán szabad, helyette mindig az adott környezetnek megfelelő kifejezést kell megtalálni. És mivel sokszor a minőség vagy minőségszint a legmegfelelőbb, ez is növeli a „minőség” kifejezés használatának gyakoriságát.

A szervezet helyi – saját – minőségfogalma azt fejezi ki, hogy az adott gyártó vagy szolgáltató (szervezet) megtalálja és megfogalmazza, hogy miben tud különleges, egyedi és kiváló lenni. Írásban is célszerű ezt rögzítenie, és fontos, hogy a vevők, megrendelők tudomást szerezzenek róla. A munkatársaknak is egyet kell érteniük cégük saját minőségfogalmával, szem előtt kell tartaniuk, hiszen ők valósítják meg azokat a termékeket és szolgáltatásokat, amelyek különlegesek és kiválóak.

A kiválóságra, egyediségre való törekvés nem az egyéni érdekek vagy egyedi vevői igények felelőtlen kielégítését célozza, hanem a vevők, megrendelők, fogyasztók igényeinek prioritizálását, az igények közötti dinamikus egyensúly megteremtését, figyelembe véve a szervezet környezetét és belső adottságait, dolgozóinak igényeit, valamint a szervezet érdekeit is.

A minőség általános hangoztatása helyett tehát konkrét, mérhető és számon kérhető célokat, illetve az elérésükhöz szükséges fejlesztéseket szükséges megfogalmazni, amelyek megvalósításával a szervezet elősegíti kiválóságának elérését, fokozza termékei és szolgáltatásai versenyképességét és a vevők elégedettségét.

*Az üzletember fontos tárgyalásra utazik a sivatagban, amikor leáll az autója. Előveszi mobilját, hívja az autószervizt, ahol 3 éve vette és ahol szervizelik az autóját. 10 perc múlva leereszkedik mellette egy helikopter, kiugrik két szerelő, 10 percig matatnak az autóban, majd köszönnek, jó utat kívánnak és távoznak. Az üzletember hazatér és várja az érzése szerint borsos számlát, ami azonban nem jön. Vár még egy kicsit, majd 2 hónap elteltével felhívja a szervizt, beszámol a történetéről és jelzi: szeretné kiegyenlíteni a javítás költségeit. Mire a válasz: uram ön téved, **a mi autóink nem szoktak elromlani.** (Példa egy cég saját minőségfogalmára.)*

Szóval mit is takar a minőség kifejezés? Átfogó fogalom, amelynek számos szubjektív és objektív eleme van.

1.3.2. A minőséget befolyásoló legfontosabb tényezők

Gyakran merül föl a kérdés: mitől függ a minőség? A következőkben ezen legfontosabb tényezők egy részét tekintjük át:

- a vevő, aki az igényeket és elvárásokat megfogalmazza;
- a szervezet (cég, intézmény), ami a termékeket, szolgáltatásokat előállítja, nyújtja;

- ◆ az emberek, akik a szervezetben a termékeket és szolgáltatásokat előállítják, nyújtják;
- ◆ a folyamatok és az erőforrások;
- ◆ a vállalati környezet és a szervezeti kultúra.

A vevő megfogalmazza igényeit és elvárja, hogy teljesítsék. Az előállító cég, intézmény teljesíti ezeket az igényeket, ha rendelkezik a megfelelő erőforrásokkal és folyamatokkal, valamint biztosított számára az a környezet, amely lehetővé teszi a minőség elérését. És végül: az előállító emberek, akik a legfontosabb szerepet játsszák a minőség megvalósításában. A minőség legnagyobb mértékben az embereken múlik! Arra kérni az embereket, hogy tökéletes minőséget állítsanak elő, falra hányt borsó. Függetlenül attól, hogy mennyire értenek egyet ezzel a kéréssel, nem sok figyelmet fognak szentelni neki, ha nem rendelkeznek a megfelelő eszközökkel, és nem biztosítják számukra azt a környezetet, amelyik lehetővé teszi a minőség elérését.

A vevő

Vevőnek nevezik a szervezetet vagy személyt, ami vagy aki kapja a terméket. Nevezik vásárlónak, megrendelőnek, ügyfélnek is, illetve érdekelt félnek, az oktatásban pedig partnernek.

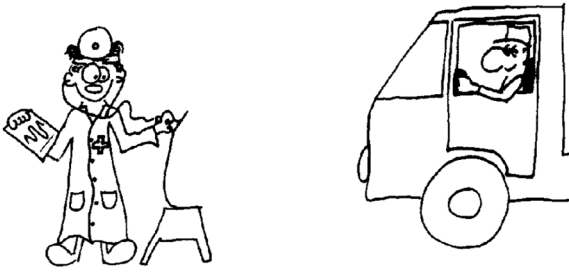
Általában egy terméknek vagy szolgáltatásnak egyszerre több vevő vagy vevői csoport igényeit kell kielégítenie. Őket nevezik vevői körnek, érdekelt feleknek, vagy a szolgáltatásoknál érintetteknek. A vevők igényeinek kielégítéséhez először tudnunk kell: *kik a vevőink?*

A piackutatás egyik célja, hogy meghatározza, kik vagy milyen csoportok lesznek az adott termék vagy szolgáltatás első számú közvetlen vevői, és melyek az igényeik. Ez nem is mindig olyan egyszerű. Például kik a rendőrség, a társadalombiztosítás, az önkormányzatok vagy az oktatás vevői, és melyek az igényeik?

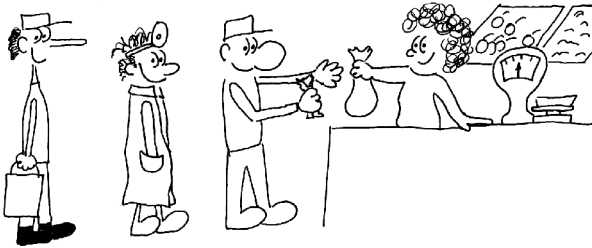
Például az oktatás vevői – érdekelt felei, partnerei – és néhány elvárásuk:

- ◆ a hallgatók, diákok: érezzük magunkat jól, legyenek érdekesek az órák, a lehető legkevesebb erőfeszítéssel menjünk át a vizsgán, legyenek jó munkalehetőségeink a végzés után;
- ◆ a szülők: töltsenek a gyerekem fejébe minél többet, ez ne kerüljön sokba, vegyék fel a következő szintű intézménybe, legyenek jó munkalehetőségei a végzés után;
- ◆ a munkatársak (tanárok és nem oktató dolgozók, ők a belső vevők): jól tanítható diákok, jó munkakörülmények;
- ◆ a fenntartó: hatékony és átlátható pénzköltés, minél olcsóbb oktatás;
- ◆ a következő szintű oktatás vagy a munkaerőpiac: a képzésünkhöz vagy a feladatainkhoz megfelelően felkészített, jól képezhető ember;
- ◆ a társadalom: a társadalom etikai normáit követni tudó, a társadalom problémáira érzékenyen reagáló, segíteni kész tagok.

A gyerekeknek, a szülőknek, a tanároknak, a vállalatoknak, a fenntartónak és a társadalomnak, más vevői csoportokhoz hasonlóan más és más, sokszor egymásnak ellentmondó igényeik vannak (1.4. ábra).



Ők mind termékeket – szolgáltatásokat – nyújtanak!



1.4. ábra. De kapnak is!

Lássuk most egy cégnek a vevőkről (megrendelőkről) alkotott elképzeléseit!

KI A MEGRENDELŐ?

A MEGRENDELŐ fontos személy, függetlenül attól, hogy személyesen van jelen, levelet ír vagy telefonál.

A MEGRENDELŐ nem tőlünk függ, hanem mi függünk tőle.

A MEGRENDELŐ nem zaklat bennünket a munkában, hanem Ő ad annak célt és értelmet. Nem mi teszünk szívességet neki avval, hogy kiszolgáljuk, hanem Ő tesz nekünk szívességet: lehetőséget teremt arra, hogy ezt megtegyük.

A MEGRENDELŐnek a vitában mindig igaza van.

A MEGRENDELŐ olyan valaki, aki a kívánságait ismerteti. Legfontosabb feladatunk, hogy ezeknek a kívánságoknak megfeleljünk.

A vevőknek több fajtája különböztethető meg.

Közvetlen (direkt) vevő az, aki fogyaszt, használ és/vagy fizet. Van, amikor a használó és fizető ugyanaz, van, amikor különböző. Például megveszi és olvassa a könyvet, megveszi és utazik a repülőjeggyel; a szülő megveszi a csokoládét, a játékot, a hamburgert a gyerekeknek és kifizeti a nyelvvórját; a cég megveszi a jegyet a dolgozójának, amivel az elutazik, hogy elvégezze a feladatot, amivel megbízták.

Az igények különbözhetnek a fizető és a nem fizető vevő esetében. A Mc Donald's vagy a benzinkutak az autósziphenőkben – utóbbinál nem fizető vevő például a gyerek, aki miatt játékot is árulnak – kitűnő példák mind a fizető, mind pedig a nem fizető vevők igényeinek a kielégítésére. Az igények ütközhetnek is, mint például a tandíjat fizető szülő és az órákról lógó, a vizsgákat ismétlő hallgató esetében.

A **közvetett (indirekt) vevőt** kétféleképpen lehet értelmezni. Az egyik értelmezés szerint közvetett vevő az, aki nem közvetlenül áll a szervezettel kapcsolatban, hanem például a kereskedelmi hálózaton keresztül. Egy másik értelmezés szerint azonban – és mi itt ezt kívánjuk használni – a közvetett vevők köre ennél bővebb, mert beletartoznak mindazok az egyének, csoportok vagy szervezetek, akikre hatnak vagy potenciálisan hathatnak a szállító tevékenységei. Például, ha valaki egy építkezés közelében lakik, akkor akár akarja, akár nem, részesül a zajából, porából és egyéb megpróbáltatásaiból.

A különböző tevékenységek hozzák létre a közvetlen és a közvetett vevők hálózatát. Közvetlen és közvetett vevői hálózata ugyanúgy van egy kórháznak, mint egy mozinak vagy egy áruháznak. Hiszen például a kórház veszélyes hulladékát el kell helyezni, és lehet, hogy a hulladékégetőt olyan település közelében kívánják felépíteni, amelynek lakói sohasem fogják az adott kórházat igénybe venni.

Ha nem vesszük figyelembe a közvetett vevőket, akkor veszélybe kerülhet a cégünk, a tevékenységünk, esetleg sok kellemetlenségnek tesszük ki magunkat.

Például a XI. kerületben megnyitotta üzletét egy pék. Csodálatos kenyere volt, ezért mindig tele volt az üzlete. Néhány hét múlva azonban bezárta az üzletét. Ugyanis a

házban a lakók nem tűrték a gépek zaját hajnali 3-kor, és panaszt tettek az önkormányzatnál. Az üzlet azóta is zárva van.

Megkülönböztetünk külső és belső vevőket.

Külső vevők:

- ♦ a végső vásárló, aki megveszi, akinek nyújtjuk, aki használja a terméket vagy szolgáltatást,
- ♦ az alvállalkozó, a beszállító,
- ♦ az elosztó, a kiskereskedő, az eladó,
- ♦ a szállítók, akik a járművükkel elszállítják a terméket a gyárból, műhelyből az üzletbe,
- ♦ mindazok a személyek vagy csoportok, amelyek finanszírozzák, ill. részesülnek a termék vagy szolgáltatás eredményéből, hasznából (a tulajdonosok, a részvényesek, a partnerek és a társadalom).

A vevők ezen tágabb körét érdekelt feleknek nevezzük.

Fontos szemléletre utal, hogy a szervezet alkalmazottait, akik a termékek vagy szolgáltatások előállítói, megvalósítói, szintén a cég vagy intézmény vevőinek – **belső vevőknek** – tekintjük, akiknek igényeire és elégedettségére figyelni kell.

A vevő igényei és elvárásai

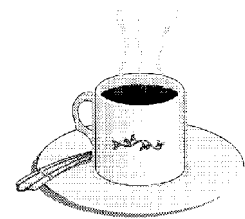
Megkülönböztetünk igényeket és elvárásokat.

Az **igények** azok, amelyeket a terméknek vagy szolgáltatásnak ki kell elégítenie, és amelyeket általában szerződésben rögzítenek. Méret, szín, teljesítmény, csomagolás, a szállítás módja és határideje, az igénybe vehető szolgáltatások fajtája és színvonala, az ár és a fizetési feltételek stb.

Az **elvárások** azok, amelyeket a vevő elvárhat a cég részéről, és amelyek megléte vagy hiánya a jó vagy rossz benyomást keltik benne. Ezeket többnyire nem fogalmazzák meg. Közülük néhány:

- ♦ udvariasan és gyorsan válaszoljanak telefonhíváskor, rövid idő alatt legyen elérhető a keresett személy;
- ♦ kedvesen fogadják a vevőt, esetleg kínálják meg egy kávéval vagy üdítővel;
- ♦ tiszták és jól karbantartottak legyenek a helyiségek, különösen a mellékhelyiségek;
- ♦ gyorsan válaszoljanak a levelekre, érdeklődésekre;
- ♦ ne legyenek hibák, érthetetlen és félreérthető mondatok a tájékoztatóanyagokban, kiadványokban;
- ♦ az értekezletek, megbeszélések legyenek megfelelően előkészítve, időben kapják kézhez a meghívót, időben és felkészülten érkezzenek a munkatársak.

Gondoljunk el azon, hogy különböző helyzetekben, mondjunk egy kávéházban mi is az, amit világosan



1.5. ábra. A kávé: melyek a vevő meghatározott igényei és elvárásai?

megfogalmazunk (ez az igényünk), és mi az, amit ugyan nem fogalmazunk meg, de elvárjuk, hogy teljesítsék (1.5. ábra).

Megkülönböztethetünk **kimondott vagy jelenlegi és látens** (rejtett, nem tudatos) **igényeket**.

Látens igények azok, amelyeknek a vevő nincs tudatában. Fel kell hívni a figyelmét, hogy ezek fontosak a számára, megkönnyítik az életét, munkáját.

Az egyik leghíresebb példa erre a polaroid-fényképezőgép. 1944-ben Santa Fé-ben Edwin Land lefényképezte a kislányát, aki megkérdezte, hogy miért kell annyit várnia ahhoz, hogy meglássa magáról a képet. Land hamarosan megoldotta a kérdésben rejlő problémát, és megszületett a polaroid-fényképezés.

A minőség a *piackutatással* kezdődik. A cél a vevők igényeinek a felmérése a termék vagy szolgáltatás jellemzőinek meghatározása céljából. A piac felmérése is fontos a vevők elvárásainak megállapítására. A piackutatásnak ugyancsak fontos feladata a vevők megelégedettségének mérése: mi a véleményük arról, amit vesznek tőlünk, vagy amit nyújtunk számukra?

A látens igények felkutatására a piackutatás legaktívabb módszerei sem mindig alkalmasak. Ezért ilyen irányú kutatást a kutatás-fejlesztés fázisában is célszerű végezni.

A vevő azt akarja, hogy a megrendelt termék kielégítse *igényeit és elvárásait*, a jellemzők, a használhatóság, a szállítási határidők és az ár tekintetében. Ez más szóval azt jelenti, hogy biztos akar lenni abban, hogy

- ♦ azt kapja, amit akar,
- ♦ akkor kapja, amikor akarja, ahol akarja, és mindig megkapja,
- ♦ megfelelő árért kapja.

A szervezetnek (gyártónak, szolgáltatónak) biztosítania kell, hogy a vevő az igényeinek megfelelő minőségű terméket kapjon. Gyakran kerül azonban olyan helyzetbe, hogy a következő két kérdésre kell választ találnia:

– Mit tegyen a gyártó vagy szolgáltató, ha a vevő rossz minőséget akar vagy elfogadja azt?

Például a piacon veszi a hifit, hajszárítót stb., elfogadja a késedelmesen leszállított terméket és a goromba kiszolgálást, nem tudást akar szerezni csak bizonyítványt, és azt minél kevesebb munkával.

– *Mit tegyen a gyártó vagy szolgáltató, ha a vevő nem tudja megítélni, hogy számára minőség-e, amit kap, illetve nem tud választani a felajánlott lehetőségek közül?*

Például aki lakást vagy házat építtet és nem várható el tőle, hogy járatos legyen a különböző építőanyagok kiválasztásának minőségi és árbeli következményeiben; vagy a beteg a kórházban, aki szeretné tudni, hogy melyik gyógymódtól mit várhat vagy akinek különböző tanfolyamok, iskolák vagy tantárgyak kínálatából kell választania.

A minőséget előállító és szolgáltató cégeknek és intézményeknek nem lehet más válasza, mint az, hogy a vevőt nevelni és képezni kell arra, hogy igénye legyen a minőségre, illetve korrektül kell tájékoztatni választási lehetőségeiről és választásának következményeiről; a vevőt partnernek kell tekinteni, hogy aktívan közreműködjön a minél eredményesebb

szolgáltatás elérésében. Aktív résztvevője legyen az oktatásnak a piacon jól hasznosítható ismeretek megszerzésében, az orvosi kezelésnek a minél gyorsabb gyógyuláshoz, partnere a tanárnak, orvosnak és ne elszenvetője az oktatásnak, gyógyításnak. Partner legyen az építkezés alvállalkozója, és a cég dolgozója a minél jobb minőségű, a vevők igényeinek és elvárásainak megfelelő lakások létrehozásában.

*Az ügyfél kiszolgálásával kapcsolatos tények:*³

Tudja e, hogy:

- *Ha 20 ügyfél elégedetlen a szolgáltatásával, ebből 19 nem mondja meg önnek, és 20-ból 14 máshol köt üzletet.*
- *Az elégedetlen ügyfél átlag 10 másik embernek panaszkozik.*
- *Az elégedett ügyfelek átlag öt másik embernek mesélik el pozitív tapasztalataikat.*
- *Ötször annyi pénzbe kerül megnyerni egy új ügyfelet, mint megtartani egy régit.*
- *Az elégedetlen ügyfelek 90%-a nem fog ismét öntől vásárolni, és nem mondja meg miért.*
- *Jó néhány területen a szolgáltatás minősége egyike azon kevés tényezőnek, amely megkülönbözteti a céget a versenytársaitól.*
- *A minőségi szolgáltatás pénzt takarít meg a cég számára. Ugyanazok a tényezők, amelyek az ügyfél elégedettségének növekedéséhez vezetnek, az alkalmazottak termelékenységének növekedését is előidézik.*
- *Az ügyfelek hajlandók többet fizetni a jobb szolgáltatásért.*
- *Az elégedetlen ügyfelek 95%-a ismét lojális lesz, ha panaszukat megfelelően és gyorsan orvosolják.*

Az igényeket a követelmények fejezik ki, teszik megvalósíthatóvá és vizsgálhatóvá.

A **követelmény** kinyilvánított igény vagy elvárás, amely általában magától értetődő vagy kötelező (ISO 9000:2005). A követelmény vonatkozhat termékre, szolgáltatásra, minőségirányításra, vagy lehet a vevő által megfogalmazott követelmény.

A **megfelelőség** az előírt követelményeknek a teljesülését, azoknak való **megfelelést** jelenti. A megfelelés teljesítéséhez szükséges az egyértelműen és mérhetően megfogalmazott követelmény, a követelmény ismertetése, a megvalósítás feltételeinek biztosítása, valamint a szükséges eszközök és megfelelően felkészült személyek, akik a követelmény teljesülését objektíven és érdek nélkül képesek mérni és megállapítani.

Vannak esetek, amikor a követelmény meghatározásának, a vizsgálandó jellemzők mérésének, a megfelelés megállapításának szükségességét könnyen belátjuk, máskor viszont észre sem vesszük az ezek hiányában keletkezett károkat és kiszámíthatatlanságot. Az elsőre példa a következő: ahhoz, hogy a burkolólapunkat a télen fagynak kitett teraszunk burkolásához használhassuk anélkül, hogy szétfagyna, az szükséges, hogy megfeleljen a fagyállóság követelményének, ami a vonatkozó szabványban van rögzítve. Teljesülését vizsgálják és a gyártónak, forgalmazónak nyilatkoznia kell a termék megfeleléséről fagyállóság és egyéb tulajdonságok tekintetében. A nyilatkozat birtokában nyugodtak

³ Forrás: Amerikai cégek adataiból a Mattson és Associates állította össze.

lehetünk, hogy teraszunk károsodás nélkül fogja elviselni a teleket. Nyilatkozat hiányában viszont nem lehetünk biztosak abban, hogy jól választottunk, nem ér-e kár bennünket.

Azonban sokkal kevésbé magától értetődő, hogy a munkatársak elismerésének, előmenetelének is elfogadott és ismerttetett követelmények alapján kell történnie. Ez azt jelenti, hogy a vezetőnek a követelmények teljesítése és nem a szubjektív benyomások alapján kell döntenie.

A minőséget nem szabad összetéveszteni a megfeleléssel. A minőség átfogó fogalom, a követelményeknek való megfelelést, (megfelelést) és még sok más egyéb dolgot is bele kell érteni, például a vevő megelégedettségét, a használhatóságot stb. A minőség nem abszolút, hanem függ az egyén megítélésétől, a látott mintáktól, a környezettől, a divattól stb. A megfelelés egyértelműen definiált, teljesülésére igennel vagy nemmel lehet válaszolni. Például: a szakdolgozat terjedelme 40 ± 5 oldal lehet. Ha tehát 42 oldal, akkor megfelelő, ha viszont 21 oldal, akkor nem megfelelő. A megfelelésre a válasz tehát igen vagy nem, megállapítása pedig vizsgálattal, az oldalak megszámlálásával végezhető. Viszont a borítólap színe, a betűk formája az egyik embernek tetszik, a másiknak nem, és ha erre nem volt előírt követelmény, akkor megítélése szubjektív.

Arról sem szabad megfeledkezni, hogy a megfelelés vagy nemmegfelelés megállapításának következménye van: döntés és intézkedés következik. Például az adott termék nem felel meg az ilyen és ilyen rendelet követelményeinek, nem hozható forgalomba, a gyártónak kára keletkezik; vagy a felvételre jelentkező dolgozó megfelel az adott munkakörre előírt követelményeknek, tehát alkalmazható, munkához jut.

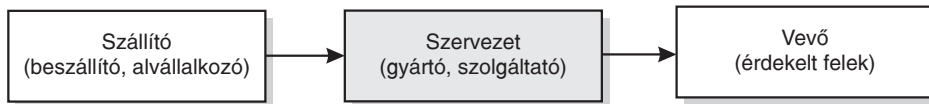
Az is fontos, hogy az adott gyártó vagy szolgáltató ne álljon meg a nemmegfelelés megállapításánál és a hiba kijavításánál. Tegye fel a kérdést: mi az oka annak, hogy a termékünk, szolgáltatásunk nem megfelelő? Mit kell tenni annak érdekében, hogy ez a helyzet javuljon?

A szervezet

A szervezet emberek csoportja és feltételrendszere, a kapcsolatok, a felelősségi körök és a hatáskörök meghatározott elrendezésével. A szervezet – gyár, posta, iskola, üzlet – a vevő rendelkezésére bocsátja a terméket vagy szolgáltatást.

Mi mindannyian veszünk és rendelkezésre bocsátunk, kapunk és nyújtunk, illetve átadunk termékeket vagy szolgáltatásokat. Például a tanár átadja a tananyagot azáltal, hogy megtanítja azt a diákjainak, akik a vevői (partnerei), de, ha nem ő írta a könyvet, amiből tanít, akkor vevője annak, aki írta. Az orvos szolgáltatást nyújt, amikor gyógyítja a beteget, és vevő, amikor vásárol nála az üzletben. Ez az ún. **szállítói lánc** látható az 1.6. ábrán.

A szervezeten keresztül akár gyártóról, akár szolgáltatóról van szó, az ún. *vevői–szállítói* láncok, azaz külső és belső vevői–szállítói kapcsolatok sorozata működik. A szervezeten belül a belső vevők és a szállítók láncja működik. Mindenki vevője az előző folyamatnak



1.6. ábra. A szállítói lánc

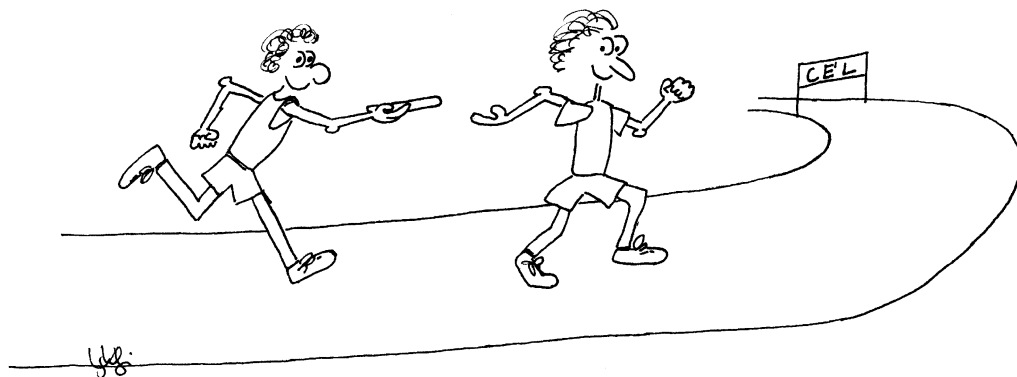
és szállítója a következőnek. Például a telefon mellett dolgozó felveszi a rendelést, továbbadja valakinek, aki teljesíti, majd egy harmadik személy a teljesítéshez felhasznált anyagok és idő alapján kiállítja a számlát. Ezt a szervezeten belül működő láncot sokszor *minőségláncnak* is nevezik:

- ♦ minden egyes dolgozó a másik dolgozó vevője,
- ♦ minden egyes folyamat a másik folyamat vevője,
- ♦ minden egyes részleg a másik részleg vevője.

A lánc elszakadhat egy olyan ember, egy olyan alkatrész, egy anyag hibája miatt, amelyik nem elégíti ki belső vagy külső vevőjének az igényeit. Általában a hiba a szervezet és a külső vevő találkozásánál, érintkezési felületén válik nyilvánvalóvá.

Az előbbi példánál maradva hibás lehet a teljesítés, ha a megrendelést a felvevő hibásan adja tovább, így a vevő nem azt kapja, amit megrendelt; ha a repülőjegy rendelésénél rosszul veszik föl az utazás időpontját, vagy rosszul töltik ki a jegyet, az utas esetleg nem tud elutazni, vagy csak izgalmas várakozás után; ha az órarend készítésénél a tanulmányi osztályon dolgozó elírja a terem számát, a tanár üres terembe megy be órát tartani, hallgatói pedig hiába várják.

A **vevői lánc** az 1.7. ábrán látható.



1.7. ábra. A vevői lánc

1.4. Folyamatok

A vevői igények kielégítésében döntő szerepe van annak, hogy miképpen határozzuk meg, és hogyan működtetjük és fejlesztjük a folyamatainkat. A vevők igényeit csak a szervezet belső folyamatainak megfelelő működése esetén lehet kielégíteni.

A folyamat az ismert és legteljesebb meghatározás szerint: egy vagy több meghatározott sorrendben elvégzendő lépés (tevékenység), ami úgy növel értéket, hogy a bemenetek egy csoportját átalakítja a kimenetek egy csoportjává egy másik személy (a vevő) vagy egy másik folyamat számára, miközben erőforrásokat (embereket, eszközöket, anyagokat, módszereket) használ fel.

Bemenetet képeznek mindazok az anyagok, eszközök, információk, amelyeket felhasználunk; mindazon emberek tudása, képzettsége, tapasztalata, hozzáállása, akik működtetik a folyamatot; mindazon eljárások, módszerek, amelyek szerint végezzük a tevékenységeket, megvalósítjuk a folyamatot, az a környezet, amelyben dolgozunk, beleértve az épületet, a helyiségeket, a berendezést.

Kimenet mindazok a termékek, szolgáltatások, információk, dokumentációk, tudás és képzettség, amelyeket mások, a vevők, ügyfelek, partnerek számára nyújtunk, amelyekkel kapcsolatosan elvárásaik lehetnek, amelyeknek ők a felhasználói, fogyasztói, megrendelői.

Az intézményekben, cégeknél számos tevékenység folyik, egymás mellett és egymáshoz kapcsolódva. Azon tevékenységek, lépések csoportját, amelyek egy cél elérése érdekében összetartoznak, folyamatnak tekintjük. Az egyes tevékenységek, lépések egymással kapcsolatban állnak, sorrendjüket a folyamat célja határozza meg. A cél megfogalmazása meghatározza, hogy mely tevékenységeket sorolhatunk egy folyamatba.

Összefoglalva megállapíthatjuk tehát, a folyamat jellemzője, hogy:

- ♦ valamilyen cél elérésére irányul,
- ♦ bemenetektől kimeneteket hoz létre,
- ♦ meghatározott lépéssorozattal – algoritmussal – rendelkezik,
- ♦ erőforrásokat használ,
- ♦ értéktöbblettel bíró végeredményt hoz létre.

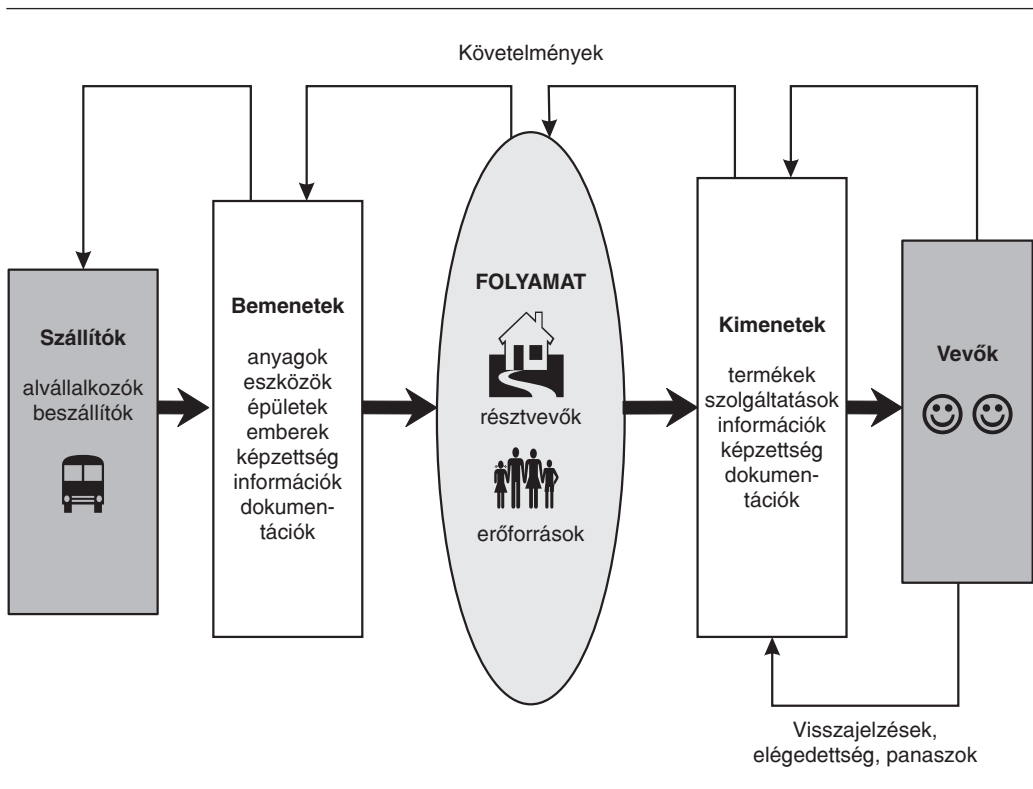
Minden szervezet tevékenysége folyamatokból áll. Általában van egy alapfolyamat, amely körül, alatt, mellett számtalan kisebb folyamat létezik. Például egy étteremben a főfolyamat az ebéd elkészítése, de ennek léteznek alfolyamatai és támogató, segítő folyamatai: az alapanyagok beszerzése, a terítés, a mosogatás, a vendégek kiszolgálása stb. Hibák keletkezhetnek ezen folyamatok mindegyikében. Azért, hogy minél kevesebb hiba fordulhasson elő, szükség van a folyamatok leírására, ezeket nevezzük *eljárásoknak*. Például, ha a konyhafőnöknek szabadnapja van, vagy új szakácsot vesznek fel, akkor is el tudják készíteni ugyanazt az ételt, ugyanabban a minőségben. Ha az embereknek a kreativitásukat arra kell használniuk, hogy mindig újra kitalálják, amit már egyszer megoldottak (például mindig újból ki kell találni a húsleves vagy az almásrétes elkészítésének módját), akkor nem marad energiájuk a valóban kreatív tevékenységekre, például újfajta levesek és sütemények kitalálására. És ha a vendég mindig ugyanazokat az ételeket kapja és nem lesz módja újabbakat megkóstolni, akkor előbb-utóbb elégedetlen

lesz és más vendéglőbe fog menni. Mindezekon érdemes elgondolkodni, és bármilyen más szolgáltatásra alkalmazni.

Az 1.8. ábra folyamatmodelljén láthatók a követelmények formájában megjelenő vevői igények az előállított termékre vagy a nyújtott szolgáltatásra vonatkozóan. Ezek a követelmények további követelményeket támasztanak a folyamatokkal, a bemenetekkel, a szállítókkal, az alvállalkozókkal szemben. A szállítók, alvállalkozók által nyújtott termékek és szolgáltatások, a bemenetek, a folyamatok és a kimenetek – a vevő számára előállított termék vagy szolgáltatás – mérési, ellenőrzési eredményeinek, az elégedettség, észrevételek és panaszok formájában megjelenő vevői visszajelzéseknek a figyelembevétele, felhasználása – visszacsatolása – a szállítókhoz, a bemenetekhez, a folyamatokhoz és a termékek szolgáltatások jellemzőihez vezet a javításokhoz és fejlesztésekhez.

A folyamat további jellemzői:

- ♦ mérési, ellenőrzési lehetőségekkel rendelkezik,
- ♦ visszacsatolásokat tartalmaz, amelyek a javításokat, fejlesztéseket teszik lehetővé,
- ♦ eredményességmutatói meghatározhatók,
- ♦ felelőse (folyamatgazdája) van.



1.8. ábra. Folyamatmodell

Mérni lehet:

- ♦ a bemenetet: alapanyagokat, alapadatokat stb.,
- ♦ a folyamatot: a felhasznált erőforrásokat a lehetséges minimumhoz képest, azaz a hatékonyságot,
- ♦ a kimenetet: terméket, szolgáltatást stb., azaz a folyamat képességét a meghatározott előírt termék létrehozására, azaz az eredményességet,
- ♦ a vevők, partnerek elégedettségét: a termék képességét a vevői, partneri igények kielégítésére.

A folyamat lépéseit, a lépések sorrendjét, a méréseket, ellenőrzéseket, a visszacsatolásokat, a szükséges erőforrásokat leírhatjuk, táblázatos formában rögzíthetjük vagy ábrázolhatjuk folyamatábra, esetleg nyíldiagram segítségével.

A folyamatokat kezelésük megkönnyítése céljából **osztályozzuk, rangsoroljuk**, vagy szokás a **folyamatok hierarchiájáról**, a **folyamatszintekről** beszélni. Az osztályozás, rangsorolás többféle szempont alapján végezhető.

Először is észrevehetjük, hogy nem minden folyamat egyenlő értékű. A folyamatok egy szervezetben különböző fontosságúak, alá-, illetve fölrendeltségi kapcsolat van közöttük. Így beszélhetünk **fő-**, illetve (alárendelt) **alfolyamatokról**.

Főfolyamatok az alaptevékenységhez, a vevői igények kielégítéséhez kapcsolódó magas szintű folyamatok, amelyek jelentősen hozzájárulnak a szervezet céljainak megvalósításához. Főfolyamatok pl. egy építőipari cégnél az épületek kivitelezésének folyamatai, egy oktatással vagy képzéssel foglalkozó intézménynél az oktatás, illetve a képzés folyamatai. Az alfolyamatok a főfolyamatok megvalósulását segítik, előkészítik, esetleg értékelik, vagy bemeneteket szolgáltatnak a főfolyamatok működéséhez. Alfolyamat például az alvállalkozók kiválasztása, a munkatársak tevékenységének értékelése.

Egy másik folyamatosztályozás szerint a folyamatokat funkciójuk szerint osztályozzuk és megkülönböztetjük a vezetési, a fő tevékenységhez kapcsolódó stb. folyamatokat és a támogató folyamatokat. A vezetési folyamatok a szervezet irányításával, stratégiájának meghatározásával és megvalósításával kapcsolatos folyamatok. A fő tevékenységhez kapcsolódó folyamatok (előbbi példánál maradva) az épületek vagy az oktatás, képzés megvalósításának folyamatai. A támogató, kiegészítő folyamatok a főfolyamatokat kísérik, adatokat, információkat, működési feltételeket szolgáltatnak. E folyamatok nélkül az alapvető funkciók hatékony ellátása nem lehetséges. Például idesorolhatók a munkaerő nyilvántartásával, továbbképzésével, az eszközök beszerzésével, az épület karbantartásával, takarításával kapcsolatos tevékenységek. De egy karbantartással foglalkozó, vagy egy takarító cég számára a karbantartások végzése vagy a takarítás lesz a fő tevékenységhez tartozó folyamat.

Azokat a folyamatokat, amelyek értéke, jelentősége, fontossága a cég, intézmény és a vevői szempontjából is nagy, kiemelhetjük, külön kezelhetjük. Ezeket a cég sikerességét alapvetően befolyásoló folyamatokat **kulcsfolyamatoknak** nevezzük. Nem csak a főfolyamatok közül kerülhetnek ki, és eltérőek lehetnek az egyes cégeknél a cég jellegének, céljainak megfelelően. Például egy két tannyelvű iskolában a nyelvoktatással kapcsolatos folyamatok közül kerülhetnek ki a kulcsfolyamatok.

A folyamatok gyűjtőhelyét szokás területnek nevezni. Beszélhetünk például a vezetés területéről, a közvetlen megvalósítás (oktatás, kivitelezés stb.) területéről, az adminisztrációs területéről, a gazdasági területéről. Itt helyezkednek el a folyamatok, amelyeket fontosság, alárendeltség szempontjából fő- és alfolyamatokra bonthatunk.

A folyamatok tehát osztályozhatók:

- ♦ hierarchia szerint: főfolyamatok, folyamatok, alfolyamatok,
- ♦ fontosság szerint: kulcs(fontosságú) és egyéb folyamatok,
- ♦ a folyamat típusa szerint: vezetési folyamatok, fő tevékenységhez kapcsolódó folyamatok, támogató folyamatok vagy kiegészítő (mellék-) folyamatok.

Meg kell jegyezni, hogy az egyes szakirodalmak különbözőképpen nevezik és definiálják az egyes folyamattípusokat. Például a területet sokszor főfolyamatnak nevezik, a kulcsfolyamatot különbözőképpen definiálják vagy egyáltalán nem említik stb. Ezért az a fontos, hogy az adott szervezet következetesen, és céljainak megfelelően használja és definiálja a fogalmakat.

A folyamatok rendszerében való gondolkodást **folyamat-központúságnak** nevezzük. Megvalósításának első lépése a folyamatok azonosítása és a közöttük lévő kapcsolatoknak a meghatározása. A folyamatok azonosítása alatt folyamataink *meghatározását* és *rangsorolását* értjük. Ezt egy adott cég, intézmény többféleképpen, sokszor egymástól eltérő logikák szerint végezheti. A lényeg az, hogy megtalálják vagy kialakítsák a folyamatoknak azt a logikus sorrendjét, rangsorát és kapcsolatrendszerét, amely a szervezet működését jelenti.

A cég, intézmény döntésétől, működésének sajátosságaitól függ, hogy milyen mélységig bontja le folyamatait, mit tekint lépésnek vagy tevékenységek sorozatának. Például a rendezvények szervezését tekinti folyamatnak, amit nem érdemes külön folyamatokra bontani, de lehet egy fontos, kiemelten kezelt esemény a rendezvények sorában, egy rendszeresen ismétlődő nemzetközi konferencia szervezése, amelyet folyamatként kell kezelni, és amelynek a lépéseit pontosan meg kell határozni.

A folyamatlista vagy leltár a folyamatok felsorolását jelenti, a folyamattérkép a folyamatok helyének, a kapcsolódási pontoknak, a rangsorolásnak, az alá- és mellérendelésnek a bemutatására szolgál.

A folyamat-központúság megvalósításának következő lépése a folyamatok szabályozása.

A *folyamatszabályozás* egy adott tevékenységsorozat megvalósítási módjának és megvalósítási feltételeinek megtervezését, jelenti, vagyis

- ♦ a lépések,
- ♦ a szükséges erőforrások (személyek, eszközök, pénz),
- ♦ az időszükséglet, határidők,
- ♦ a felelőségek és hatáskörök,
- ♦ az ellenőrzési, beavatkozási pontok, módszerek és felelőségek,
- ♦ a visszajelzési lehetőségek,
- ♦ a szükséges dokumentumok és feljegyzések meghatározását.

A folyamatszabályozás tehát megfogalmazható úgy mint a működés feltételeinek biztosítása, szabályainak összefoglalása. Tekinthető egy megállapodásnak, egy tevékeny-

ségsor elvégzésének a legjobb gyakorlatára, amit legtöbbször írásban, ritkábban szóban rögzítenek.

A folyamatok egy része jól meghatározott szabályok szerint működik, a lépések végrehajtásának feltételei biztosítva vannak, tehát mondhatjuk: szabályozott. Ezek a szabályok írott vagy íratlan formában jelennek meg. Általában az tapasztalható, hogy a szabályok egy része különböző dokumentumokban található írott formában, nagy része azonban íratlan: mindenki tudja!

Az íratlan szabályok általában kis, családias szervezetekben, felkészült, motivált és felhatalmazott munkatársak esetén működnek jól. Az íratlan szabályok jellegzetessége, hogy hatékony működésük (mindenki betartja!) a szervezeti kultúra magas szintjét tételezi fel. A legtöbb esetben azonban feszültséget, bizonytalanságot okoznak és a kiszámíthatatlanság érzetét keltik. Különösen az ellenőrzés, számonkérés, felelősségre vonás, jutalmazás területén veszélyes az alkalmazásuk. Ilyen eset például, ha a munkatársak értékelésének szempontsora vagy az értékelés felhasználási módjának meghatározása hiányzik. A munkatársak az értékelő vezető személyétől függő, esetleg egymásnak ellentmondó véleményeket hallanak, ami szubjektívvá teszi az értékelést és a bizonytalanság érzetét kelti (vajon tetszik neki, amit csinálok; miért nem tetszik neki, amit csinálok?), esetleg a vezetői ellenőrzés leértékeléséhez vezet. (Úgy sem történik semmi!). Még könnyebb elképzelni ezt a helyzetet az oktatásban: ha nincsenek rögzítve és ismertetve a tanulói, hallgatói teljesítés számonkérésének, értékelésének szempontjai, módszerei, romlik a hallgatók teljesítménye. (Nem érdemes megtanulni, hiszen úgylis a tanár hangulatától, személyétől függ az eredmény).

A folyamatok másik része ma is szabályozott a cégek, intézmények dokumentumaiban, és a vonatkozó, hatályos jogszabályok szerinti működést célozza. Írásban rögzített szabályok találhatók az SzMSz-ben, a vezetői utasításokban, és a munkaköri leírásokban szabályozva van az alapvető feladatok és felelősségek személyi háttere. Minden cégnél és intézményben megtalálható a működés szabályozásának bizonyos kialakult gyakorlata, amelynek példái a pénzkezelési, leltározási, iratkezelési, érdekeltégi szabályzat, a házirend, a technológiai utasítások, a felsőoktatásban a tanulmányi és vizsgaszabályzat stb.

Ezek a szabályok általában különböző mélységűek, részletességűek, és gyakori jellemzőjük a koherencia hiánya: egymásnak ellentmondóan, különböző helyeken szerepelnek, vagy éppen hiányoznak.

A folyamatok rendszerében való gondolkodás lényege az, hogy e szabályozások:

- ♦ egységes rendszert alkotnak és nem egymástól független szabályzatok, az ellentmondásokat, felesleges ismétléseket kiküszöbölik;
- ♦ vevő- és partnerközpontúak, azaz segítik a működést, beleértve a munkatársak munkájának segítését, könnyítését;
- ♦ támogatják a vezetőket a rendezettebb, átlátható működés megvalósításával, például a feladatok, felelősségek és hatáskörök egyértelmű szabályozásával, az erőforrások hatékonyabb felhasználásának elősegítésével;
- ♦ a működés fejlődését segítik elő, ezért szükség szerint módosítandók és fejlesztendők.

A folyamatok szabályozása minden olyan folyamatra értendő, amely befolyásolja a cég, intézmény tevékenységének színvonalát és minőségét, valamint vevőinek elégedettségét. Mivel ezeket minden folyamat kisebb vagy nagyobb mértékben befolyásolja, ezért azokat

a folyamatokat célszerű részletesen szabályozni, amelyekről nagymértékben, közvetlenül függ a tevékenység minősége. A folyamatok szabályozását a vevői elvárások alapján kell végezni. Azt is szoktuk mondani, hogy vevőközpontúan kell szabályozni.

A szabályozás során meg kell valósulnia a folyamatszabályozási, -értékelési, -fejlesztési képességek kifejlesztésének. Ezt a munkatársak bevonásával, a javítások, fejlesztések delegálásával segítheti a vezetés, és szükség lehet a megfelelő képzésekre is.

Fontos a segítő, támogató szolgáltatások, pl. az adminisztráció, az épületfenntartás, a működtetés stb. folyamatainak szabályozásával is foglalkozni. Ennek igen nagy a hatása, mert mindenki észreveszi a nagyobb rendből származó előnyöket.

Szükséges meghatározni az adott folyamat eredményességének a mutatóit, majd megvizsgálni teljesülésüket, illetve módosítani a folyamatot, ha szükséges.

Fentiek alapján meg kell határozni és szabályozni kell:

- ♦ mindazokat a folyamatokat, amelyek a vevő igényeinek kielégítésében szerepet játszanak;
- ♦ az alapvető feladatokat és felelőségeket és az ehhez tartozó szervezeti kérdéseket;
- ♦ a szükséges erőforrások működtetését;
- ♦ a teljesítménymutatók meghatározását és mérését.

Sok cégre, intézményre jellemző, hogy hiányzik a folyamatszemplélet: mindenki csak a saját feladatát, a részfolyamatot tekinti; vagyis általában nincsenek önálló felelőségek, illetve csak bizonyos tevékenységekért vállalt felelősség létezik. Erre igen jó példa a felsőoktatás: a szaktanárok, tanszékek mindegyike a saját tantárgya minél jobb elsajátításáért minél nagyobb mennyiségű tananyag leadásáért, minél nagyobb óraszámért küzd. Nincs felelőse a hallgatói terhelés figyelemmel kísérésének, az egyes tantárgyak összhangját, az átfedéseket senki sem kíséri figyelemmel. Vagy az építőiparban: csak a saját munkájára figyel, nem gondol arra, hogy ne tegye tönkre az addig elvégzett munkát.

Sokat bosszankodunk, amikor az új vagy felújított lakásunkban alapvető hiányosságokat találunk. Ezek oka legtöbbször a szabályozások, technológiai utasítások hiánya vagy be nem tartása, a részletes kiviteli tervek hiánya és ezek következtében a helyszíni rögtönzések ott, ahol a jól kialakított megoldásokat (szabályozásokat) kellene alkalmazni.

Felmerül a kérdés, hogy a folyamatok elvégzésének módját milyen részletességgel kell leírni? Ez függ azoknak a képzettségétől, tudásától akik használni fogják. Egy számítógépen elvégzendő munka leírását nem szükséges azzal kezdeni, hogy hogyan kapcsoljuk be a gépet. Hiszen aki tud vele dolgozni, az tudja ezt is. A hosszú, bonyolultan megfogalmazott eljárásokat senki sem fogja olvasni. És mi legyen ott, ahol olvasni alig tudó vagy az ország nyelvét nem ismerő munkaerő dolgozik? Például egyes nagy külföldi cégeknél kötelező a munkások anyanyelvén is rendelkezésre bocsátani a folyamatok leírását, az eljárásokat vagy eljárási utasításokat.

A szabályozás céljai a következőkben foglalhatók össze:

- ♦ a vevők igényeinek teljesítése,
- ♦ a vevők elégedettsége,
- ♦ a rend és a kiszámíthatóság,
- ♦ a lepusztulás megakadályozása (már senki sem tartja be, mert elfelejtették, mások végzik),

- ♦ ne kelljen mindig újra kitalálni azt, amit már előzőleg vagy mások már kitaláltak,
- ♦ a javítás, fejlesztés.

A folyamatszabályozás megvalósításával részletesen a 6. fejezet foglalkozik.

Ne gondoljuk, hogy a szabályozott és a szabályozatlan működésre csak a cégek, intézmények életéből vehetünk példákat. Mindennapjainkat is többé-kevésbé szabályozott módon éljük. Hasonlítsuk össze a szabályozatlanul és a szabályozottan működő család mindennapjait. Melyik a szimpatikusabb? (1.9. ábra)

1. család reggelei: Már megint senki sem vitte le este a szemetet! Már megint nincs itthon tej a reggelihez! Elfogyott a kávé, hát senki sem vette észre? Na és ki fog beágyazni, talán már megint én? Vigye már le valaki a kutyát sétálni! (A család boldogtalanul ül az asztalnál és mindenki elégedetlenül morog.)

2. család reggelei: A szemetet ezen a héten Pistike viszi le. A bevásárlás a papa dolga. Mindenki a saját ágát teszi rendbe. A kutyát ezen a héten Kató sétáltatja, és hetente cserélnek Pistikével. A mama beosztja és ellenőrzi a feladatokat, készíti a reggelit. (Mindenki mosolyogva végzi a dolgát)

Ügyelni kell arra, hogy ne szabályozzunk túl: például ne szabjuk meg, hogy milyen útvonalon és hány percig kell sétálni a kutyával. Ennek ugyanis nagyobb a kára, mint a haszna. Feltehetőleg senki sem fogja betartani, vagy ismét kezdődnek a viták: ki viszi el a kutyát sétálni?



1.9. ábra. A szabályozatlan és a szabályozott működés

A termék

A termék folyamat(ok) eredménye. A termék lehet hardver, szoftver, szolgáltatások, feldolgozott anyagok. Lehet kézzelfogható és nem kézzelfogható. Például:

- ♦ gyárban, műhelyben előállított termék, (tégla, bútor, ruha),
- ♦ az étterem által nyújtott vacsora,
- ♦ bank által végzett művelet,
- ♦ orvosi tevékenység,
- ♦ oktatás által kialakított tudás, tanulási kompetencia,
- ♦ szoftverfejlesztő által elkészített program.

Mint látjuk, a minőséggel kapcsolatos szaknyelv a termék kifejezést tágabban értelmezi, mint a hétköznapi nyelv, és a szolgáltatásokat is terméknek nevezi.

1.5. A folyamatos fejlesztés

Főleg eleinte folyamatos javításnak nevezték (az angol kifejezés szó szerinti fordításával), majd a folyamatos fejlesztés használata terjedt el, néha a tökéletesítés kifejezést is használják.

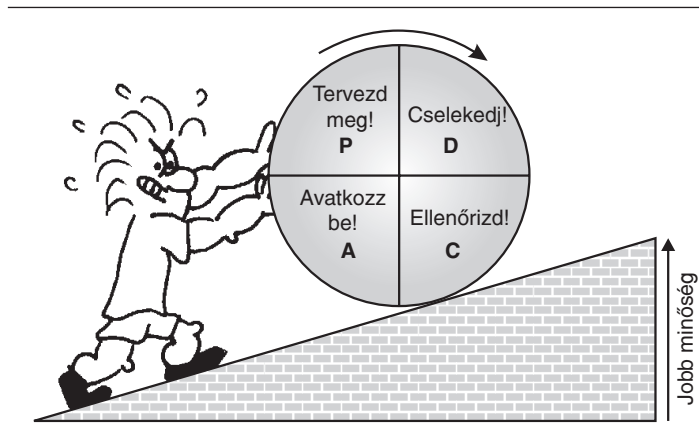
A minőség megvalósításának egyik legfontosabb elve. Azt fejezi ki, hogy tanuljunk a tegnapi elkövetett hibáinkból és csináljuk jobban, mint tegnap, majd tanuljunk megint, és holnap csináljuk jobban, mint ma. Ez egy nagyon fontos, követendő elv a mindennapi életünkben és munkánkban, és a legtöbb embernek alaptermészetében van a tevékenységének változtatására, javítására való törekvés. A közmondás is igaz, amely szerint, „aki mindig ugyanazt csinálja, mindig ugyanazt kapja”. És mi mindannyian szeretnénk holnap többet kapni annál, amit ma kapunk.

A folyamatos fejlesztés alapmodellje a W. A. Shewart által bevezetett, W. E. Deming által használt és sokak által továbbfejlesztett **PDCA-ciklus** (1.10. ábra). Eszerint bármely tevékenység lebontható négy lépésre

- ♦ *P* (plan) Tervezd meg! – Meghatározzuk, melyek a kulcs problémái a meglévő folyamatnak vagy bármilyen tevékenységnek, és hogyan lehet őket kijavítani.
- ♦ *D* (do) Cselekedj! – Megvalósítjuk a tervet.
- ♦ *C* (check) Ellenőrizd! – Ellenőrizzük és elemezzük, hogy amit megterveztünk, működik, és jobb tulajdonságokat ad.
- ♦ *A* (act) Avatkozz be! – Beavatkozunk és módosítjuk a folyamatot, majd alkalmazzuk a javított, fejlesztett folyamatot.

Egy ciklus végére a javítás eredményeképpen jobb minőséget érhetünk el, majd a négy következő lépés nem ugyanazon a színvonalon halad, hanem kilépve a síkból egyre magasabb színvonalon. Vagyis egy *spirál* szerint haladunk, ami lehetővé teszi az egyre változó, egyre magasabb (belső és külső) vevői igényeknek való megfelelést.

Bármely tevékenység javítható, fejleszthető, ha szisztematikusan megtervezzük a javítást, fejlesztést. Megértjük a folyamat elvégzésének jelenlegi gyakorlatát, megtervezzük a megoldásokat és végrehajtjuk őket, elemezzük az eredményt (tapasztalható-e javulás?),



1.10. ábra. A PDCA-ciklus

bevezetjük az új megoldást, és újból előlről kezdünk mindent, azaz a következő probléma felé fordulunk.

A vevők megelégedettségének gyűjtése és a vélemények elemzése alapján tudunk javításokat és fejlesztéseket tervezni.

A PDCA-elv nem újdonság, hiszen minden cselekedetünkben benne szokott lenni az, hogy azokat előre megtervezzük, akkor is, ha ezt nem tekintjük külön fázisnak, majd a tervet végrehajtjuk. Az elv lényege abban áll, hogy a folyamatainkat ellenőrizzük, keressük a hibáit – gyengeségeit – azért, hogy kijavíthassuk, és nem a hibákat elkövető embereket, bűnösöket akarjuk megtalálni és megbüntetni. Továbbá a folyamat végrehajtása után ne feledkezzünk meg az eredményt ellenőrizni, hogy valóban elértük-e a kívánt eredményt, és ha igen, gondoskodunk-e arról, hogy a javított, fejlesztett folyamat állandósuljon, illetve bevezetjük-e a szükséges javításokat, fejlesztéseket.

A mindennapi munkában a PDCA-elv, ha nem is tudatosan, de sok esetben érvényesül. Ugyanakkor azt tapasztaljuk, hogy a beavatkozásra, módosításra, javításra csak ritkán kerül sor. A vevők igényeinek felmérése, észrevételeinek, reklamációinak gyűjtése rendszerszerűen, beavatkozások és fejlesztések céljából, csak néhány esetben valósul meg.

A PDCA-ciklus szimbolizálja az ismétlés elvét a problémamegoldásban. A javítást lépésenként végezzük, és sokszor ismétljük a javítási ciklust. Az ismétlődő javítások mindig egy magasabb szintre, egy jobb minőséghez juttatnak.

Minden fejlesztési munka, és így a minőségfejlesztés is akkor eredményes, ha az eredmény a későbbiek során beépül a napi tevékenységbe – azaz a napi tevékenység magasabb szinten folyik mint korábban –, és így a következő fejlesztés indításakor már magasabb szintről indulhatunk. (Erről szól a PDCA-elv alkalmazása). Ha a fejlesztés eredményét nem sikerült beépíteni a napi tevékenységek rutinjába, akkor a fejlesztési munka egyfelől nem érte el célját – tehát a szervezet szempontjából meg nem térülő befektetés volt –, másrészt a folyamatok nem fejlődtek, tehát ugyanazokkal a problémákkal kell szembenézni a mindennapi tevékenységek során, mint annak előtte.

A PDCA-elv részletes kifejtésével találkozunk később is.

Amikor a háziasszony a vasárnapi ebédhez készülődik, ha nem is tudatosan, de a PDCA-elv szerint jár el. Végiggondolja, hogy kiknek készíti az ebédet: csak a család részére, vagy vendégeket is várnak, hány főre kell számítani, és igyekszik megtudni, hogy ki mit szeretne enni. Ezután megtervezi a fogásokat, majd megnézi, hogy mi van otthon, és mit kell vásárolnia. Beszerzi a szükséges alapanyagokat, majd elkészíti az ebédet. Közben ellenőríz, vagyis megkóstolja a készülő ételeket. Majd feltalálja és gyűjti a véleményeket. Mi ízlik és mit kifogásolnak. Például nem elég sós a leves, túlsült a hús, jól sikerült a torta. Legközelebb figyelembe veszi ezeket az észrevételeket.

1.6. A minőség és az emberek

Nyertes–nyertes helyzet

Úgy kell napi kapcsolatainkat alakítani, üzletet kötni, céget vezetni, hogy a vevő, az egyén és a szervezet, azaz a másik is nyertes legyen. Nyertes–nyertes helyzetet kell teremteni az üzleti kapcsolatokban (különben a vevő nem jön vissza) és a szervezet–egyén kapcsolatokban. (Ha vesztes vagyok, máshová megyek.) (1.11. ábra.)

Nézzünk erre a helyzetre több valóságos példát! A legjellemzőbbeket a környezet-szennyezés területéről vehetjük: a légkör, folyóink, tavaink, földjeink szennyezésének példáit.

Jelenleg sok olyan gáz szennyezi a levegőt, amelyek az ózonréteget károsítják, üvegházhatást okoznak a Földön. Ha ezt így folytatjuk, veszélyeztetjük a földi létet. Ezeknek a gázoknak a kibocsátását csökkenteni drága, de ha senki sem tesz semmit, akkor mindenki vesztes lesz, tehát a kimenetel vesztes–vesztes.

Ha az iparilag fejlett országok csökkentik a veszélyes gázok kibocsátását, akkor az összes ország nyerni fog, a kimenetel nyertes–nyertes.

Azonban, ha néhány önző ország nem fogja csökkenteni a kibocsátását, míg mások, a többség megteszi, akkor előbbieket rövid távon előnyre tesznek szert. Először azért, mert nem verik magukat költségbe a saját kibocsátásuk csökkentésére, másodszor pedig azért, mert részesülnek mások önzetlen cselekedetéből, ami az üvegházhatás csökkentését eredményezi. A kimenetel nyertes–vesztes.

A másik oldalon álló országok számára ez vesztes–nyertes helyzet.

Az azonban világos, hogy ezek a hasznok mind rövid távúak. Ha a cég nem csökkenti a káros gáz kibocsátását, a vizek és talajok szennyezését, ez csak elhalasztja azt az időpontot, amikor mindez már nem halasztható tovább, ráadásul a nemzetközi rossz vélemény többre kerülhet, mint amit megtakarítottak.

Ugyanez a helyzet például a cég képzési és fejlesztési lehetőségeinek megvalósításakor. Mindegyik esetben lehetősége van a rövid távú haszon nyerésére azzal, hogy a jövő számára nem fektet be. Ha nem képezi a dolgozóit, akkor rövid távú haszonra tesz szert azokkal a vetélytársakkal szemben, akik ebbe nagy költségeket fektetnek.

	ÉN	
	nyertes	vesztes
nyertes		
TE		
vesztes		

1.11. ábra. Nyertes–nyertes, nyertes–vesztes, vesztes–nyertes, vesztes–vesztes helyzet

Teljes körű részvétel

A minőség azt is jelenti, hogy megvalósításában mindenkinek részt kell vennie. Nem lehetnek potyautasok! Ez nem jelenti azt, hogy tele legyünk hiperaktív megszállottakkal. Az sem várható, hogy a klasszikus japán munkaerő legyen a követendő példa, aki a cég érdekeit a személyes és a családja szükségletei elé helyezi.

A személyes *felelősségvállalás* a minőség sarokköve. És ez alól senki sem lehet kivétel. Ugyancsak senki sem lehet kivétel, ami az *elkötelezettséget* és a *részvételt* illeti.

A minőség helyzete a cégek legtöbbszörénél a következő (amerikai cégek tapasztalatai): Az emberek kb. egyharmada valamilyen mértékben a minőség elvei szerint dolgozik. Ezek azok, akik tárt karokkal üdvözlik a minőségprogram megvalósítását a cégnél, hiszen ez tudatossá teszi és megmagyarázza számukra azt, amit már eddig is ösztönösen tettek.

A második harmad az „egyelőre várjunk és majd meglátjuk” csoport. Ha a vezetés meg tudja őket győzni arról, hogy valóban elkötelezett a minőség iránt, és nemcsak egy új jelszót hirdetett meg, akkor rövid idő alatt az első csoporthoz csatlakoznak.

A harmadik harmadot a közömbösök adják. Ők azok, akik a legnagyobb veszélyt jelentik a minőségprogram sikerére. Ők azok, akik igyekeznek majd megölni minden kezdeményezést, és a közömbösségtől a nyílt vagy burkolt ellenállásig terjed a viselkedésük. Ezt tudomásul kell vennie a felső vezetésnek. Ugyanis a minőségprogram bevezetése a dolgozók e részének számára nem jó újság. Ők azok, akik az ún. belső munkanélküliek, vagy a kiskapukat keresők. Őket a felső vezetésnek el kell szigetelnie, és azokra kell támaszkodnia, akik őszintén elkötelezettek. Ugyanakkor meg kell adni a lehetőséget ezeknek az embereknek, hogy bármikor megváltoztathassák véleményüket és csatlakozhassanak. Végül is szükségesé válhat a „ha nem tudod megváltoztatni az embereket, cseréld le őket” elv alkalmazása.

Motiváltság és felkészültség

A minőség fontos alappillére az egyéni **kompetencia**. Mit jelent az egyén kompetenciája? Az egyik értelmezés szerint a

kompetencia = motiváltság + felkészültség,

ahol a motiváltság meghatározása: a munka jó elvégzésének kívánsága, a felkészültség = jártasság + tudás.

Egy személy akkor kompetens, ha megfelelően motivált és megfelelő felkészültsége van a munka megkövetelt elvégzéséhez.

Érdekes összefüggés van a motiváltság és a felkészültség között. Ez úgy világítható meg, hogy ha feltennék a kérdést: ez az ember el tudná végezni ezt a munkát, ha az élete függenne tőle? Ha a válasz igen, akkor hiányzik a motiváltság. Ha a válasz nem, akkor hiányos a felkészültség. Az első esetben a teendő a motiválása fokozása, a második esetben pedig a képzése.

A vezetőség és a minőség

A vezetőség fontos feladata a minőség iránti elkötelezettségének kinyilvánításán kívül a dolgozók motiválása és a felkészültségének fejlesztése, illetve a lehetőségek biztosítása ahhoz, hogy felkészültségüket fejlesszék. Ezek a lehetőségek egyben motiváló tényezőt is jelentenek a legtöbb ember számára, fokozzák bevonódásukat a célok megvalósításába.

A vezetőség további feladata, hogy sikerre vigye a szervezetet. A siker külső és belső formában jelentkezik: előbbi piaci eredményként és társadalmi elismerésként, utóbbi a szervezeti és az egyéni célok összehangolásaként. A szervezeti és az egyéni célok összeegyeztetése nem kis feladat, de sikere esetén ugyancsak fokozódik a munkatársak motiváltsága és bevonódása a célok teljesítésébe.

Ahhoz, hogy a vezetőség sikerre vihesse a szervezetet, világosan megfogalmazott és mindenki által – a szervezet és az egyén által is – elfogadott szervezeti célok (amelyek megvalósítását a megfelelő vezetési folyamatok biztosítják) és a célokat megvalósító emberek szükségesek. A munkatársak akkor fognak munkálkodni a siker érdekében, ha megvalósul a motiválásuk, bevonásuk, képzésük, és olyan feladatokat és felelősségeket kapnak amelyeknek értelmét látják.

Egy szervezet a céljait a küldetésnyilatkozatában és a minőségpolitikájában fogalmazza meg. Ezek a célok a vevők és az érdekelt felek igényeinek a kielégítésére vonatkoznak, amelyek prioritásai változhatnak – lehetnek olyan időszakok például, amikor a nyereség növelését és a technológiai fejlesztéseket vagy a szolgáltatás fejlesztését kell az első helyre tenni, máskor a munkatársakkal kell inkább foglalkozni –, de mindig összhangban kell lenniük, és nem szabad megfélemlkezni a többitől, például a környezeti kérdésekről. A célok:

- ♦ Vevői igények kielégítése (különben nem tud eladni, nincs, akinek szolgáltasson).
- ♦ Gazdasági eredmények elérése (nyereség, fejlesztés; ha nincs, tönkremegy).
- ♦ A belső vevők igényeinek kielégítése (munkatársak igényei; ha nem sikerül kielégíteni, elmennek).
- ♦ A környezet, a társadalom igényeinek kielégítése.

A minőség és a kultúra

Emlékszünk Crosby „minőség”-meghatározására? Eszerint a minőség: vezetési stílus és szervezeti kultúra.

A szervezeti kultúra a szervezet tagjai által elfogadott, közösen értelmezett előfeltevések, értékek, meggyőződések hiedelmek és szokások rendszere. A szervezeti kultúra kialakításában és fenntartásában a vezetőknek igen nagy szerepük van: viselkedésük modellként közvetíti az alapvető értékeket. Mérésére kérdőíves módszerek, személyes interjúk használatosak. Meghatározó szerepe van a szervezeti célok elérésében, illetve a szervezet előtt álló feladatok megoldásában, például a minőségirányítási rendszer bevezetésében, működtetésében.

A szervezeti kultúra az, ahogyan, amilyenek a szervezet tagjai a szervezetet megélik, látják. Az, ami sokszor megfoghatatlan, de szembetűnik, amikor először vagyunk új munkahelyünkön, vagy amikor először kerülünk kapcsolatba egy céggel, intézménnyel. És ami kellemes vagy éppen kellemetlen benyomást kelt.

A szervezeti célok és így a minőség megvalósítása is egyéb tényezők mellett szintén a szervezeti kultúra függvénye. Ezalatt a szervezet olyan kérdésekre való válaszadásának módját értjük, mint például:

- ◆ hogyan kell a céget, intézményt, „üzletet” vezetni, hogyan reagáljanak a külső környezet változásaira,
- ◆ melyek a szervezet értékei, alapelvei arra vonatkozóan, hogy mit tekintenek fontosnak, például hogyan értelmezik a szociális és a környezeti felelősségeket,
- ◆ az alkalmazottaknak hogyan kell viselkedniük, és hogyan kell őket a cégnek kezelnie, melyek az előrejutás, jutalmazás játékszabályai,
- ◆ milyen az információáramlás, -megosztás módja,
- ◆ mennyire elvárt a munkatársaktól az innovatív, kockázatvállaló, rámenős magatartás,
- ◆ stb.

Ahhoz, hogy a minőségprogramunk sikeres legyen, az egyének és csoportok új kultúrájának kifejlesztésére van szükség, ennek alapelve: **megelőzni** azokat a dolgokat, amelyek a hibákat okozzák, és nem a „tüzet oltani”, amikor rosszul mennek a dolgok.

A megelőzés más képzettséget és gondolkodásmódot igényel, de leginkább változtatást, amitől az emberek félnek. Ezért segítséget és támogatást igényelnek az átmeneti időszakban.

A szervezeti kultúráról későbbi részletesen szó lesz.

1.7. A minőség megvalósításának fejlődése.

A minőség-ellenőrzéstől a minőségirányítási rendszerekig

Az iparosítás fejlődésének kezdetén, főleg a 20. század első felében a kis műhelyekben a teljes személyzet egyazon helyiségben volt. A gyártás és az ellenőrzés funkciója együtt volt. Hiszen aki elvégzett egy munkát, rögtön ellenőrizte is. Ezek a kis műhelyek hatékonyan tudtak előállítani néhány terméket. Belőlük fejlődtek ki a nagyvállalatok, amelyek különböző részlegek együtteseként működtek. Megalakultak a vállalati műszaki ellenőrzési részlegek, minőség-ellenőrzési osztályok (MEO).

Korszak	Jellemzők
1900 előtt	Mesteremberek kora: minden darabot ő maga megvizsgál; a hibásat keresi meg és nem az okot. A termelés és az ellenőrzés nem válik szét
20. század első fele	Művezetői ellenőrzés, MEO. Szétválik a termelés és a minőség-ellenőrzés. Megtalálni a bűnöst és megbüntetni
20. század második fele	Statisztikai minőség-ellenőrzés, majd statisztikai folyamatszabályozás (SPC). Meg kell keresni az okot, hogy a folyamatot vissza tudjuk hozni a határok közé
20. század utolsó harmada	Teljes körű minőségiszabályozás, TQC Japánban. Teljes körű minőségirányítás, TQM. Szabványos rendszer elterjedése. Önértékelési módszerek, EFQM-modell alkalmazása
21. század	A szabványos rendszer, a TQM és az EFQM-modell közeledése. Ágazati és speciális kérdések figyelembevételének segítése. A minőség és a fenntarthatóság közös kezelése

A szabványoknak való megfelelés igényének teljesítése a mérnöki tevékenység integrációját igényelte a gyártósor és a minőség-ellenőrzési részleg között. Megkezdődött a minőség szabályozása. Minőségiszabályozási feladatokat láttak el például a MEO-val szorosan együttműködő vagy sokszor annak a keretében működő fejlesztőrészlegek. A szabályozás, ami a vezetés és a mérnökök tevékenysége volt, valamint a termelés, ami a munkások napi munkája, szigorúan különválasztódott.

A használatra való alkalmasság megkövetelte a tervezéssel és a gyártással kapcsolatos funkciók integrálását. Szükség volt a piackutatás eredményeinek figyelembevételére, mivel a tervezésnek ezekre az adatokra kell alapozódnia, a gyártás a tervezéstől kapja az adatokat, és az eladás a vevőnek szállítja a terméket.

Hogy a szervezet elnyerje a vevők bizalmát abban a tekintetben, hogy képes mindezek biztosítására, elengedhetetlen, hogy bizonyítani tudja: előállítási és szolgáltatási folyamatai, valamint szervezeti rendszere megfelelőek, képesek teljesíteni a vevő igényeit. Ez a **szabványos minőségirányítási rendszer** kiépítésével és külső elismertetésével valósul meg.

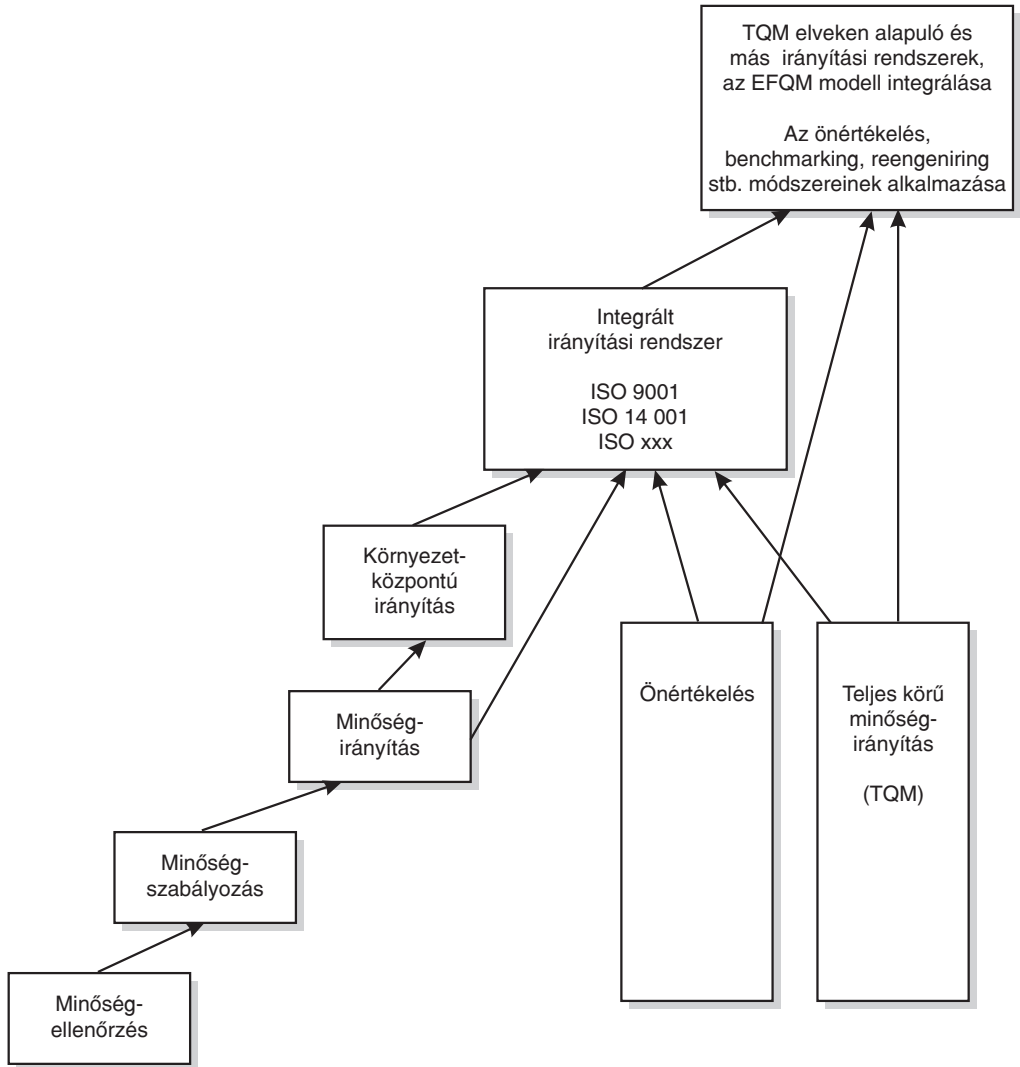
A költségeknek való megfeleléssel a hangsúly a költségcsökkentési célokra terelődött, ehhez viszont szükséges volt a termelés és a javító, fejlesztő tevékenység integrációja a szervezet minden szintjén.

A látens igények kielégítése megköveteli nemcsak a folyamatok, hanem a vevői környezet integrálását is, a vevő életstílusának, szokásainak megismerését és az ezzel kapcsolatos információknak a felhasználását.

A **teljes körű minőségirányítás (TQM)** az összes folyamat irányítását és az összes vállalati részleg, beleértve a pénzügyet, a vevőszolgálatot, az oktatást, a marketinget stb. bevonását jelenti, amelynek célja, hogy mindenki a vevői megelégedettség pénzügyileg is hatékony eléréseért dolgozzon.

A minőség megvalósításának *további dimenziói* szükségessé teszik a vállalati kultúra figyelembevételét, a tanuló szervezetek kialakulásához szükséges információs rendszerek

alkalmazását, és a fenntartható fejlődés kérdéseinek figyelembevételét az érdekelt felek igényeinek teljesítésénél. Ez leginkább a minőségdíjak által alkalmazott, pl. az **EFQM-modell alapú önértékelési** módszerek, a benchmarking és a TQM-elveken alapuló minőségirányítási, illetve más irányítási rendszerek együttes, integrált alkalmazásával valósulhat meg (1.12. ábra). Ezekről bővebben később lesz szó.



1.12. ábra. A minőség megvalósításának fejlődése

A minőség-ellenőrzés

Az ellenőrzés során tulajdonképpen nem a minőséget ellenőrizzük, hanem jellemzőket határozunk meg mérések, vizsgálatok segítségével azért, hogy az eredményeket összehasonlíthassuk a meghatározott követelményekkel, majd ítéletet alkossunk – ezt minősítésnek szokták nevezni – a megfelelés vagy nemmegfelelés megállapítása céljából. Ez a tevékenység az ipari termékek előállításával kapcsolatban nagy múltra tekint vissza, és *célja a termékek megfelelőségének a megállapítása*. A termékek megfelelősége az a tulajdonság, hogy jellemzőik mennyire felelnek meg a vonatkozó szabványok, szerződések, ellenőrzési utasítások vagy más dokumentációk követelményeinek. Egy terméknek nagyon sok tulajdonsága van, ezek közül ki kell választani azokat, amelyeket vizsgálni kell. Az ellenőrzés a következő lépésekből áll:

- ♦ a tétel kijelölése,
- ♦ mintavétel (próbavétel),
- ♦ a minta előkészítése,
- ♦ a vizsgálat végrehajtása,
- ♦ a vizsgálati eredmények értékelése,
- ♦ ítéletalkotás, minősítés.

Tételnek nevezzük a terméknek valamilyen előírás szerint meghatározott, minősítésre bocsátott mennyiségét.

A tétel minden darabjának minden tulajdonságát nem lehet vizsgálni. Korlátozza ezt részben a mérést végzők létszáma, illetve a vizsgálóeszközök száma, valamint az a tény, hogy ha egy homogénnek tekintett terméksokaságon bizonyos számú mérésnél többet végzünk, nem biztos, hogy újabb információkat kapunk. Ezért csak a **mintát**, a tétel elkülönített reprezentatív részét vizsgáljuk, és ennek alapján minősítjük a terméksokaságot megfelelőnek vagy nem megfelelőnek. A mintát próbának is nevezik. A tétel több helyéről vesszük a részmintát, és ezekből készítünk az egész tételre jellemző átlagmintát.

A **vizsgálatokat** általában a vonatkozó előírások, szabványok szerint célszerű végezni. A vizsgálat végzője lehet maga az előállító vagy külső független szervezet, amelynek az adott vizsgálat elvégzésére való felkészültségét megvizsgálták és elismerték. A vizsgálati eredmények objektivitása és pártatlansága csak utóbbi esetben biztosítható.

Az értékelés a mutatók (jellemzők, indikátorok) meghatározása, a vizsgálati eredmények általában statisztikai módszerek alapján végzett feldolgozása. Például átlagok, szórások, minimum- vagy maximumértékek, trendek meghatározása.

A minősítés az, hogy a termék vizsgált jellemzői, illetve az értékelés után kapott mutatók megfelelnek-e a vonatkozó jogszabályok, szabványok, szerződések, ellenőrzési utasítások, szabályzatok vagy más dokumentációk követelményeinek, illetve az azokban előírt értékeknek. A vizsgálat, értékelés, minősítés nemcsak termékre vonatkozhat, hanem folyamatra vagy rendszerre is. A minősítés eredménye a megállapítás: igen vagy nem.

A vizsgálatot és a minősítést végezhetik az előállítók – belső ellenőrzés – vagy külső szervezetek. Utóbbi esetben a vizsgálatot és az eredmények értékelése után végzett mi-

nősítést általában nem ugyanaz a szervezet végzi. A különválasztást a minősítés fokozott szakszerűségének, objektivitásának és pártatlanságának biztosítása indokolja.

A vizsgálat eredményeinek hasznosítása fontos a döntéshozatalban és a javításra, fejlesztésre vonatkozó intézkedések meghozatalánál. A követelmények teljesülésére vonatkozó megállapításoknak javításokhoz és fejlesztésekhez kell vezetniük.

A termékek jellemzőinek ellenőrzése történhet mindendarabos vizsgálatral, amit 100%-os ellenőrzésnek is neveznek, statisztikai módszerek alkalmazásával, ami a tételből statisztikai megfontolások alapján vett minták vizsgálatát jelenti, és a folyamatos gyártás első darabjainak ellenőrzésével, amit típusvizsgálatnak neveznek.

A **100%-os ellenőrzés** a tétel valamennyi darabjának az átvizsgálását jelenti. Ez rendkívül költséges, és az ellenőrzés soha sem azt jelenti, hogy a termék összes jellemzőjét teljeskörűen megvizsgálják, hanem csak bizonyos jellemzőket vizsgálnak. Így az ellenőrzés eredményezheti néhány nem megfelelő termék átvételét, illetve néhány megfelelő visszautasítását, és a gyakorlatban sokszor el sem végezhető, ha roncsolásos vizsgálatra van szükség. A 100%-os vizsgálat a legköltségesebb és elnevezése ellenére sem ad teljes biztonságot.

Mi van akkor, ha az ellenőr néhány percre elhagyta a helyét? Vagy kihagyott néhány darabot és pont nem azt nézte meg, amelyik hibás volt? Ha tudják, hogy van ellenőrzés, a dolgozók kevésbé figyelnek saját munkájukra. Az ellenőrön kívül senki sem törődik a minőséggel. Ráadásul, ha valami már be van szerelve vagy be van építve, akkor senki sem tudja megállapítani a jellemzőit.

A **statisztikai módszerek** alkalmazásánál statisztikai mintavételt alkalmaznak, amikor viszonylag kis számú mintából vonnak le következtetéseket a matematikai statisztika segítségével a nagyszámú sokaságra (tételre) vonatkozóan. A statisztikai módszerek olyan mintavételi és értékelési eljárásokat jelentenek, amelyek rendszerint a tétel nagysággal, a mintanagysággal és az átvételi kritériummal összefüggő mintavételt tartalmaznak, valamint előírják a kockázat mértékét is, amit a hibás termékek esetleges átvétele vagy a megfelelő termékek esetleges visszautasítása jelent. A mintavételi és értékelési eljárásokat a megfelelő szabványok tartalmazzák.

Az ellenőrzésen kívül a vállalatnál, a gyártó cégnél rendszeresen gyűjtik a számadatokat statisztikai értékelésekhez, értékeli az adatokat egyrészt az adatok áttekinthető csoportosításával, másrészt a statisztikai jellemzők megállapításával. Ezáltal felhasználhatóbbá teszik a gyártási tapasztalatokat, valamint kísérleti módszereket dolgoznak ki az üzemi problémák kivizsgálására és megoldására úgy, hogy minél kevesebb adatból minél általánosabb következtetéseket lehessen levonni.

A statisztikai eljárások módot adnak az ellenőrzések hatékonyabbá tételére, az ellenőrzés gazdaságosságának fokozására, lehetővé teszik, hogy ugyanolyan létszámú ellenőr nagyobb volumenű termelést jobban ellenőrizzen, módszert adnak a technológiai eljárások és berendezések felülbírálására és fejlesztésére.

A statisztikai módszerek sok esetben a gyártás menet tendenciájának a felismerésére is módot nyújtanak, lehetővé teszik, hogy a gyártás menetébe idejében beavatkozzanak, és a selejt bekövetkezését megelőzzék.

A folyamatosan gyártott termékek ellenőrizhetők *típusvizsgálattal*, vagyis *az első darab(ok) vizsgálatával*. Ilyenkor ügyelnek arra, hogy a folyamatos előállítás során a termék a paramétereit megőrizze.

Egy másik szempont szerint vizsgálva, a minőség-ellenőrzés lehet *idegenáru- vagy alapanyag-ellenőrzés, gyártásközi ellenőrzés és végellenőrzés*.

Idegenáru-ellenőrzés, alapanyag-ellenőrzés. E tevékenység feladata gondoskodni arról, hogy csak olyan termékek kerüljenek átvételre és raktárba, amelyek megfelelnek az előírásokban rögzített követelményeknek. Az idegenáru-ellenőrzésnek két területe van:

- ♦ a külső forrásokból beszerzett termékek, anyagok és alkatrészek ellenőrzése, valamint
- ♦ az ugyanazon vállalat más üzemeiben vagy más üzemrészlegeiben készült alkatrészek ellenőrzése.

A munka középpontjában az ellenőrzési tevékenység áll. Sokszor nagy területen felállított, drága ellenőrző berendezések mellett dolgozó, jelentős számú ellenőr munkája igazolja, hogy a vállalatnál ellenőrző tevékenység folyik.

Az idegenáru-ellenőrzéskor eleinte 100%-os ellenőrzést, illetve a tételeknek egy viszonylag önkényesen választott mintavételét alkalmazták. A módszer fejlesztéseként később bevezették a statisztikai módszerek alkalmazását.

Egyre inkább megvalósul a jogszabályok által előírt, a gyártó vagy a forgalmazó megfelelőségigazolása alapján történő átvétel. Ilyenkor a helyszíni mintavétel lehet a megfelelőségigazolás követelménye, de erre vitás esetekben, esetleg hibás teljesítés gyanújának felmerülése esetén is sor kerülhet.

Gyártásközi ellenőrzés. A gyártásközi ellenőrzés feladata a készülő terméknek a gyártás folyamata közben való ellenőrzése, a veszteségek, a selejt minél korábbi felismerése. A gyártásközi ellenőrzés az első darab ellenőrzéséből – típusvizsgálatnak is nevezik –, műveleten belüli ellenőrzésből, műveletek közötti ellenőrzésből és műveletek utáni ellenőrzésből állhat. Ezek lehetnek a termék vagy elem folyamatközi, részfolyamatok közötti illetve folyamatvégi ellenőrzései.

Az első darab ellenőrzésének sorozatgyártás valamint tömeggyártás esetén van jelentősége. A sorozat indításakor az első darabot vagy az első néhány darabot a minőség-ellenőrzés részletesen megvizsgálja, és jóváhagyás után lehet a gyártást indítani. Az első darab ellenőrzését akkor is el kell végezni, ha a gépet újból beállítják, vagy új, illetve javított szerszámot alkalmaznak.

A műveleten belüli ellenőrzést vagy maguk a műveleteket végző dolgozók, vagy szakszemélyzet végzi. Egyedi gyártás és kissorozatgyártás esetén általában a műveleteket végző dolgozók ellenőriznek, míg sorozatgyártás vagy tömeggyártás esetén képzett ellenőrök.

A műveletek közötti ellenőrzést vagy minden művelet után, vagy csak egy-egy kiemelt művelet után végzik. Az ellenőrzés során megállapítják, hogy az adott műveletnél milyen mértékben teljesítették a megtervezett követelményeket. A vizsgált tulajdonságok általában olyanok, amelyek a megelőző munkafolyamatok hibátlan kivitelezésére utalnak.

Műveletek utáni ellenőrzést akkor végeznek, ha a munkadarab már a technológiai műveleteken végighaladt és beépítésre vagy további felhasználásra kész állapotba került. Itt állapítják meg, hogy az elkészült munkadarab megfelel-e az előírt követelményeknek és alkalmas-e a további felhasználásra.

A gyártásközi ellenőrzéshez sokszor ellenőrző diagramokat használnak, vagyis az ellenőrzés során nyert adatokat a diagramokon vezetik. Az ehhez alkalmazott ellenőrző kártya a gépi feldolgozásra is lehetőséget nyújt, illetve az ellenőrzés adatai közvetlenül elektronikus formában rögzíthetők.

Az ellenőrzött minták szemléletes és maradandó módon rögzített adatait, például a diagramokat, felhasználhatják a tervezők, a gyártók, az ellenőrök az esetleges vitás kérdések rendezésére, illetve új gyártóberendezés, új technológiai eljárás, új vizsgálati módszer bevezetésekor. A diagramok felhasználhatók a termékek átadásakor is a minőségi szint igazolására. Jelentőségük lehet a gyártóberendezések minőségi teljesítőképességének meghatározásakor, a gépek helyes beállításakor is.

Végellenőrzés. A végellenőrzés során a mintából nagy valószínűséggel helyes következtetést kell levonni a vizsgált termékmennyiség – a tétel – minőségére vonatkozóan. Erre az ellenőrzésre akkor kerül sor, ha a termék valamely gazdasági egység birtokából átkerül a vevő birtokába.

A tétel vizsgálatára a 100%-os vizsgálat, valamint a statisztikai mintavételen és értékelésen alapuló vizsgálat alkalmazható.

A jogszabályok előírják, hogy a vizsgált jellemzők és a gyártás-ellenőrzési rendszer megfelelősége esetén a gyártónak vagy forgalmazónak *megfelelőségigazolást* – ezt régen minőségi bizonyítványnak, bizonylatnak nevezték – kell adnia a termékéről, amelyben a vonatkozó adatokat, előírt jellemzőket rögzíti. Ennek betartása, illetve számonkérése egyre inkább megvalósul. Lényeges, hogy a megfelelőségigazolás alapja a szabályos mintavétel, a mintához tartozó tétel pontos meghatározása és azonosíthatósága, valamint az előírt, a gyártó és a legtöbb esetben külső szervezet által elvégzett vizsgálatok, ellenőrzések megléte. A felhasználás helyén történő mintavétel lehet a megfelelőségigazolási rendszer követelménye, vagy vitás esetekben, esetleg hibás teljesítés gyanújának felmerülése esetén kerül rá sor.

Szükséges meghatározni, hogy a vizsgálati eredmények nemmegfelelősége esetén milyen intézkedések szülessenek, ki és hogyan rendelkezhet a tétel – esetleg más célokra való – felhasználásáról vagy selejtezéséről, javításáról.

Ha a gyártó nem végzi vagy nem végezteti el az előírt vizsgálatokat és ellenőrzéseket, vagy ismeretlen, hogy az árusítani, megvásárolni, felhasználni kívánt termék abból a tételből származik-e, amire a megfelelőségigazolás vonatkozik, a terméket bizonyos területeken szigorúan *tilos* forgalomba hozni és felhasználni.

A régi felfogás szerint a minőség biztosításának egyedüli módja a minőség ellenőrzése, amelynek célja, hogy hibás termékek ne kerüljenek ki a cégtől, és ne a vevő, a felhasználó vegye észre a hibákat. A hibás termékek nagy részét még a gyárban és nem a kiszállítás után tárják fel, de az ezek kimutatásához szükséges eljárások többnyire rendkívül költségesek és pazarlók. Egyes esetekben előfordul, hogy nem is mindig tudják az üzemben

kiszűrni azokat a termékeket, amelyek röviddel az üzembe helyezés után felmondják a szolgálatot.

Az ellenőrzési tevékenység egyedüli alkalmazásának számos hibája van:

- ♦ az eljárás mindig tökéletlen, mert a hibák, a hibás termékek nem mindig lelhetők fel,
- ♦ a hibásan kikerült termékek rontják a gyártó, forgalmazó piaci imázsát, javításuk vagy cseréjük sokba kerül, esetleg veszélyesek lehetnek az emberek egészségére, szennyezhetik a környezetet,
- ♦ a visszautasított termékek – a selejt – költségei nagyok, mivel már a gyártás vagy összeszerelés legutolsó stádiumában kerülnek kiszűrésre,
- ♦ az ellenőrzés nem kezdeményez lényeges javítást,
- ♦ a túl fejlett végellenőrzési rendszer hátráltathatja a termelés növekedését,
- ♦ a végellenőrzés nem foglalkozik a termékkel a megvásárlása vagy leszállítása után.

A termékekkel szemben támasztott fokozott követelmények és az ellenőrzési költségek növekedése rámutattak arra, hogy a minőség-ellenőrzés nem ad megfelelő megoldást a hibaokok feltárására és megelőzésére.

A minőségi követelmények teljesítése érdekében tehát a minőséggel kapcsolatos tevékenységet ki kell terjeszteni az egész előállítási folyamatra, az ellenőrzés mellett a folyamatok szabályozását, a keletkezett hibák okainak feltárását és elemzését kell alkalmazni.

Az ezen is túlmutató új megközelítés szerint elsősorban jól megcsinálni. A hangsúly tehát a **hiba megelőzésén** van, hogy nagymértékű ellenőrzésekre a jövőben ne legyen szükség. A minőség megvalósítása tehát már nem főleg az ellenőrzésen múlik, hanem azokon, akik a termék minőségéhez hozzájárulnak: a tervezőn, a beszállítón, a gyártón, az értékesítést megszervezőn stb.

Nem mindig gondolunk bele abba, hogy a minőség ellenőrzése, a hibák okainak feltárása és a hibák megelőzése nemcsak a gyári előállítású, hanem a legkülönbözőbb termékek és szolgáltatások esetében is fontos. Az első darab ellenőrzése, kipróbálása például kitöltendő nyomtatványok, szerződések, kérdőívek, szabályzatok készítésénél is alkalmazandó. Továbbá hajlamosak vagyunk arról is megfeledkezni, hogy a kiindulási adatok ellenőrzésére, vizsgálatára egy projektnél vagy bármilyen fejlesztési feladatnál ugyanúgy gondolni kell, mint egy legyártandó termék esetében az alapanyagokéra. Hibás adatokból ugyanúgy nem születhet meg a várt eredmény, mint ahogy a hibás alapanyagokból sem lesz megfelelő termék. Az előállítás közbeni ellenőrzéssel további hibákat szűrhetünk ki és előzhetünk meg, bármilyen termék és szolgáltatás esetében. A cél az, hogy csökkenteni lehessen a végellenőrzéssel kiszűrt hibás termékek mennyiségét. Ezzel pedig költségeket takarítunk meg, és csökkenthetjük az ellenőrzésen átcúsúzott hibás termékek miatti vevői reklamációk számát.

Mint láttuk, az ellenőrzés célja a törvényeknek, jogszabályoknak és egyéb rögzített követelményeknek, szempontoknak való megfelelés vizsgálata. Ellenőrzéssel megtaláljuk a termékek hibáit. A hibát már elkövettük, a feltárás, kijavítás általában elpazarolt idő és pénz, valamint sok felesleges bosszúság. Ezért a hangsúlyt a hibák keletkezését megakadályozó, megelőző intézkedések és tevékenységek láncolatára kell helyezni. Ekkor



1.13. ábra. A megelőzés a fontos

az ellenőrzés a szervezet teljes egészét átfogó minőségirányítási rendszer egyik elemévé válik. Ennek a jelentősége ott a legnagyobb, ahol a hiba következtében igen nagy kár keletkezik, például az oktatásban elpazarolt idő, a nem hasznosítható tudás, az építési tevékenységben hatalmas anyagi kár keletkezése vagy esetleg az emberek biztonságának veszélyeztetése.

Az igények újabb módszereket hoztak létre: a minőség szabályozást, a minőségbiztosítást és a minőségirányítást. Tekintsük át ezeket a fogalmakat, amelyeket az ISO 9000:2005 Alapok és szótár szabvány meghatározásai alapján értelmezünk.

A minőség szabályozást (Quality control) eredetileg minőség-ellenőrzésnek nevezték, mert a helytelen fordítás következtében, és így ment át a köztudatba. Az ellenőrzés (inspection) azonban egészen más, ugyanis mint láttuk, nem a minőséget ellenőrizzük, hanem jellemzőket határozunk meg mérések, vizsgálatok segítségével azért, hogy az eredményeket összehasonlíthassuk a meghatározott követelményekkel, a megfelelés meg határozása céljából. (Az ellenőrzésről és lehetőségeiről már volt szó az előzőkben.)

A minőség szabályozása eszközök (például folyamatszabályozás a folyamatok változékonyságának csökkentésére), módszerek és tevékenységek alkalmazását jelenti, amelyek a minőségi követelmények teljesítését szolgálják, azaz a vevő igényeinek és elvárásainak a kielégítését.

A minőségbiztosítás – az ISO 9000:2005 szabvány meghatározása szerint – a minőségirányításnak az a része, amely a bizalomkeltés megteremtésére összpontosít abban a tekintetben, hogy a minőségi követelmények teljesülni fognak.

A minőségbiztosítás alatt tehát a minőségirányítási rendszer egyes elemeit értjük, egyes folyamatokkal kapcsolatos, olyan tervezett és módszeres minőségbiztosítási tevékenységeket, amelyek célja a *bizalomkeltés* mind a vezetőségben, mind pedig a vevőkben a követelmények teljesítését illetően.

Például egy iskolában a folyosói ügyeletek szervezésénél a feladatok és felelőségek meghatározása minőségbiztosítási tevékenység, ami erősíti a szülők bizalmát gyermekeik biztonságát illetően. Minőségbiztosítási tevékenység pl. az építőiparban az építési napló vezetése, ami nemcsak jogszabályi kötelezettség, hanem az építető bizalmát is erősíti: rögzítik és tudomására hozzák, hogy mi történik az építkezésen.

A **minőségirányítás** vagy **minőségmenedzsment** – az ISO 9000:2005 szabvány meghatározása szerint – összehangolt tevékenységek egy szervezet vezetésére és szabályozására a minőség szempontjából. A minőségirányítás általában tartalmazza a minőségpolitika és a minőségcélok meghatározását, a minőségtervezést, a minőségbiztosítást és a minőségfejlesztést.

A minőségbiztosítás, minőségirányítás és minőségfejlesztés kifejezések használata sokszor keveredik, és a minőségirányítás helyett minőségbiztosítást, illetve minőségirányítási rendszer helyett minőségbiztosítási rendszert használnak a napi szóhasználatban és az oktatás esetében a vonatkozó jogi dokumentumokban is. A minőségfejlesztés kifejezést sokszor a minőségirányítás szinonimájaként használják. A minőségirányítás és minőségmenedzsment kifejezések használata időnként nagy vitákat vált ki. A hivatkozott szabvány előző változatának magyar fordítása óta, és ennek alapján a szakemberek egy része az angol „quality management” kifejezést minőségirányításként használja. Ugyanakkor többen úgy vélik, hogy az irányítás a menedzsmentfunkciók egyike, ezért a fordítás leszűkíti a menedzsmenttevékenységet. Könyvünkben a minőségirányítás és minőségmenedzsment kifejezéseket szinonimaként értelmezi, és mindkettő alatt az angol „quality management” kifejezés magyar megfelelőjét értjük.

A minőséget ellenőrzéssel nem lehet megvalósítani, bele kell építeni a termelésbe vagy előállításba és ezen keresztül a termékbe. A **minőségirányítási rendszer** az, amivel betervezzük és beépítjük a minőséget a termékünkbe. A minőség a termékre, a minőségirányítás pedig a rendszerre vonatkozik, illetve a minőségirányítási rendszer segítségével valósul meg.

A minőségirányítási rendszerek általános ismérvei: a szervezet működésének minőségközpontú irányítását biztosító szervezeti rendszer, amelynek feladata a működés feltételeinek biztosítása, a szabályozott folyamatok működtetése, az erőforrások megteremtése és működtetése, a feladatok, felelőségek és hatáskörök meghatározása, a munkatársak képzési és ösztönzési rendszerének működtetése, a mérések, ellenőrzések és visszacsatolások kialakítása. A visszacsatolás azt jelenti, hogy a feltárt hibák és hiányosságok okainak vizsgálata, elemzése és a fejlesztőtevékenységek megvalósítása útján javul, fejlődik a szervezet. A vizsgálatok és elemzések kiterjednek a folyamatokra, a termékekre és a vevői véleményekre.

A minőség fejlesztése kifejezés használata a minőség irányítása helyett azt is hangsúlyozza, hogy a meglévő elemek összehangolásáról és a működés tudatos fejlesztéséről van szó, nem pedig szabvány vagy modell követelményeinek gépies alkalmazásáról.

A minőségirányítási rendszer szerepe:

1. biztosítani a minőségre vonatkozó célkitűzések teljesítését;
2. bizonyítani a vevőknek, hogy képesek vagyunk a minőségre vonatkozó igényeiket teljesíteni, és túlszárnyalni;
3. fejleszteni a minőséget.

Egyszerűen fogalmazva a minőségirányítási rendszer egy nyitott ajtó a vevő számára, amin beláthat, és megbizonyosodhat róla, hogy az adott cég képes az igényeinek a teljesítésére, azaz:

- ♦ a meghatározott tulajdonságú termék előállítására, illetve szolgáltatás nyújtására,
- ♦ meghatározott határidőre és helyen,
- ♦ folyamatosan és
- ♦ a várt áron.

A minőségirányítási rendszer minimálisra csökkenti annak kockázatát, hogy a munkavégzés, a teljesítés hibás legyen és megakadályozza a hibák ismétlődését. Ennek különös jelentősége van ott, ahol a hibák nagy anyagi veszteséget okoznak és többnyire nem javíthatók teljes értékűen, vagy ahol a hibás teljesítésből adódó idővesztés nem nyerhető vissza. Például az építéskivitelezésben nagy az érték és nehezen javítható a hiba, a fejeket nem lehet kimosni és újratölteni, ha nem piacképes a tanfolyamon megszerzett tudás, és a meghiúsult utazás vagy rosszul sikerült nyaralás ideje nem nyerhető vissza.

A minőségirányítási rendszer bevezetése segítséget jelent a szervezeteknek, eszköznek tekintendő a vevői és a jogszabályokban előírt követelmények kielégítésében, a társadalom egészének velük szemben támasztott elvárásainak való megfelelésben, továbbá saját maguk és a környezetük fenntartható fejlesztésében.

A minőségirányítási rendszer bevezetése során az a cél, hogy a folyamatos fejlesztéssel minden egyes szervezeti egységben kettős funkció kialakítását segítsük elő: a napi működés szabályozását és az innovatív javítást, fejlesztést; jöjjön létre a menedzsment, az innováció és a minőség kapcsolata; az innováció legyen vevőközpontú és minőségközpontú; teremtdőjön meg a lehetősége az életminőség javításának, a szakértelem és a jó munka elismerésének és támogatásának, alakuljon ki a szervezetekben és az egyéneknél a minőség, a környezet és a társadalom iránt érzett felelősség. A későbbi fejezetekben látni fogjuk, hogy a különböző minőségmodellek alkalmazásával ezek a célok különböző mértékben és módon valósíthatók meg.

Az ISO 9000:2005 szabvány *minőségirányítási rendszer* alatt a minőségpolitika és a minőségcélok megvalósítása és elérése érdekében létrehozott szervezeti rendszert érti. Ezt a rendszert röviden szabványos rendszernek nevezzük. A minőségpolitika a felső vezetésnek a minőségi célkitűzésekről alkotott koncepciója, amelyet mérhető és számon kérhető formában a minőségcélok fogalmazznak meg.

A másik nagy minőségirányítási rendszer, a *teljes körű minőségirányítás (Total Quality Management, TQM)* leginkább abban különbözik a szabványos rendszertől, hogy a hangsúlyt a humánszempontokra helyezi: a munkatársak bevonására, motiválására, képzésére, felhatalmazására, a vezetők példamutatására. Ezáltal éri el az elnevezésében is szereplő teljességet (Total): mindenki részt vesz a rendszer kialakításában, működtetésében és folyamatos fejlesztésében. A teljességet azt is jelenti, hogy a rendszer a szervezet minden tevékenységére, például pénzügyi folyamataira is vonatkozik.

A TQM további sajátossága, hogy eszköztárával és módszereivel segíti, támogatja a rendszer bevezetését, működtetését és fejlesztését. (Ezekről az eszközökről a 6. fejezetben lesz szó.)

A rendszer megvalósítása és fejlesztése mind a szabványos, mind pedig a teljes körű minőségirányítási rendszerben elsődleges kérdés. A bizonyítás mindkét rendszernél a

külső elismerés útján valósítható meg. A szabványos rendszert bevezető intézmények általában nagy hangsúlyt helyeznek a tanúsításra, sajnos sokszor nagyobb, mint a rendszer megvalósítására, működtetésére és fejlesztésére. A teljes körű minőségirányítási rendszert (TQM-et) bevezető intézményeknél a külső elismerés lehetősége az EFQM Kiválósági Díj (vagy nemzeti változatai) szerinti rendszeres önértékelés és fejlesztés, valamint a díjra való pályázás. E modell sajátossága, hogy lehetővé teszi a más szervezetekkel való összehasonlítást, és az összehasonlítás eredményének felhasználását a fejlesztéshez.

Azt szokták mondani, hogy semmi sem új a Nap alatt. Egy zenekar irányításának rendszeréhez ad útmutatást Francis Bacon. Úgy tartják, hogy ez a minőségirányítási rendszerek őse.

Francis Bacon (1561–1626)

angol filozófus, író és államférfi

Jó tanácsok karmestereknek:

- 1. Határozd meg, mit kell tenni!*
- 2. Alakítsd át ezt világos és egyértelmű utasításokra!*
- 3. Győződj meg arról, hogy mindenki, aki a végrehajtásban érintett, megérti, mit várnak tőle!*
- 4. Ellenőrizd, hogy mindenkinek megvan-e a szükséges tudása és képessége, hogy hibátlanul végezze a munkáját, és képezi-e magát, ha szükséges!*
- 5. Bocsáss rendelkezésre berendezést és eljárást, hogy lehetővé tedd a munka hibátlan és hatékony elvégzését!*
- 6. Ellenőrizd, hogy a munkát hibátlanul elvégezték-e!*

1.8. Minőségmodellek

A modellek a valóságot egyszerűsítik. Csökkentik a változók számát és csak az adott célok elérése szempontjából fontosakat tárgyalják, elemzik. (A minőség megvalósítására és fejlesztésére kidolgozott modelleket a későbbi fejezetek részletesen ismertetik.)

A minőségmodellekben a célok különbözők lehetnek:

- ♦ annak bizonyítása, hogy a szervezet képes a vevők követelményeit teljesíteni: ISO 9001,
- ♦ a versenyképesség fokozása: TQM, ISO 9004, és bizonyos mértékben az ISO 9001 is,
- ♦ a kiválóság elérése és bizonyítása: EFQM-modell, és nemzeti minőségdíj modellek,
- ♦ ágazatspecifikus sajátosságok figyelembevétele egy általános modell alkalmazásához: közigazgatási önértékelési modell (CAF), Közoktatási Minőségéért Díj (KMD), COMENIUS 2000 (közoktatás) stb.

A különböző modellek a minőségirányítási rendszer kiépítéséhez adnak különböző mintákat, valamint követelményeket mint az ISO 9001 szerinti szabványos rendszer, vagy kritériumokat mint az EFQM kiválósági modell, útmutatásokat mint az ISO 9004 rendszer, elveket, eszközöket és módszereket mint a TQM. Meg kell jegyezni, hogy az EFQM-modellt a szervezet adott vagy elért helyzetének önértékelésére is használhatják, azonban a cél az, hogy továbblépjenek és szervezetfejlesztési eszközként alkalmazzák. A szabványos rend-

szer külső elismerésének lehetősége a tanúsítás, az EFQM-modell alkalmazásának pedig a minőségdíjak. Ugyanakkor az EFQM-moddellel, illetve a minőségdíjakkal a TQM megvalósítása is értékelhető. Az ISO 9004 rendszer alkalmazása pedig lehetővé teszi a 9001-es szabványos rendszer továbbfejlesztését a TQM, illetve az EFQM-modell felé.

Felmerül a kérdés: akkor most melyiket használja az adott szervezet, honnan induljon és merre haladjon?

Nincs univerzális vagy legjobb modell valamely szervezet számára. Az elérendő célok és a különféle szervezetek egyedi sajátosságai, szervezeti kultúrája szabja meg a kezdetet és a fejlődés irányát. Nem szabad azonban elfelejteni, hogy minden szervezethez szükség van a modellek alkalmazásának testre szabására, ami a legjobb módszerek és a haladási sebesség megválasztását jelenti, valamint bármelyik modell alkalmazása megfelelő tudást, tapasztalatot, türelmet és nagy empátiát igénylő feladat.

Sohasem szabad megfélemlkezni arról sem, hogy bármilyen minőségfejlesztő tevékenység megkezdése előtt tegyük fel a kérdést: milyenek vagyunk? Melyek az erősségeink és mely területeken van szükség fejlesztésre? Ahhoz, hogy ezt megtudjuk, különböző módszerek és technikák állnak rendelkezésünkre. A jelenlegi helyzetünk meghatározását helyzetfelmérésnek vagy önértékelésnek nevezzük aszerint, hogy mi a módszere és ki végzi: külső személy vagy a szervezet, saját emberei segítségével.

Önértékelést célszerű végezni a minőségfejlesztő tevékenység során is, hogy megtudjuk, hova jutottunk. Ez alatt működésünk és elért eredményeink objektív, önkritikus elemzését és értékelését értjük egy adott időszakra vonatkozóan.

Mind a helyzetfelmérés, mind pedig az önértékelés végezhető erre a célra összeállított kérdőívek segítségével, interjúkkal, SWOT-elemzéssel. Ajánlható az EFQM Kiválósági Modell (l. később) kritériumrendszerének alkalmazása, amelynek legfontosabb eredménye, hogy mélyreható, alapos értékelés segítségével bemutatja a szervezet helyzetét a vizsgált területeken, lehetővé teszi a szervezet fejlődésének figyelemmel kísérését, objektív alapokra helyezi az erősségeinek és fejlesztendőinek meghatározását és ösztönzi a fejlesztést.

Ennek a modellnek az alkalmazása során, konkrét mérőszámaink, mutatóink alapján, illetve ezeknek a mutatóknak más szervezetek hasonló mutatóival való összehasonlítása alapján tudjuk meghatározni, hogy milyenek vagyunk. Ezután megkérdezzük a vevőinket, az érdekelt feleket, dolgozóinkat, hogy ők milyenek látnak minket, mennyire vannak megelégedve velünk. Ennek a két tevékenységnek az eredményei, ill. elemzésük alapján határozhatók meg a fejlesztendő területek.

Olyan ez, mint amikor egy esti program előtt reggel tükröt tartunk magunk elé, amiben megnézzük magunkat, és megállapítjuk a tennivalókat – fodrász, kozmetikus, egy kis torna vagy pihenés –, de azért tanácsos az érdekelt felek, mondjuk a férjünk, partnerünk, barátunk, barátnőnk véleményét is meghallgatni a döntés előtt.

Összefoglalás

A minőség fogalmának értelmezése fejlődésen ment keresztül az évtizedek során és ennek megfelelően változott, módosult a meghatározása. A különböző felfogások közös vonása, hogy a minőséget több tényező és jellemző együttesének tekinti. E számos tényező

közül napjainkban a vevői igények kielégítését és az elégedettségének elérését tekintik meghatározónak.

Általános az a tapasztalat, hogy túl sokat használjuk a „minőség” kifejezést, aminek az a veszélye, hogy elcsépellté, unalmassá és főleg tartalmatlanná válik. A minőség általános hangoztatása helyett konkrét, mérhető és számon kérhető célokat, illetve az elérésükhöz szükséges fejlesztéseket szükséges megfogalmazni, amelyek megvalósításával a szervezet elősegíti kiválóságának elérését, fokozza termékei és szolgáltatásai versenyképességét és a vevők elégedettségét.

A *minőség* átfogó fogalom, amelynek számos szubjektív és objektív eleme van. A *megfelelőség* a minőség objektív, számon kérhető és mérhető eleme: az előírt követelményeknek a teljesülését, azoknak való megfelelést jelenti. A megfelelés teljesítéséhez szükséges az egyértelműen és mérhetően megfogalmazott követelmény, a követelmény ismertetése, a megvalósítás feltételeinek biztosítása, valamint a szükséges eszközök és a megfelelően felkészült személyek, akik a követelmény teljesülését objektíven és érdek nélkül képesek mérni és megállapítani.

A vevői igények kielégítésében döntő szerepe van annak, hogy miképpen határozzuk meg és hogyan működtetjük és fejlesztjük a folyamatainkat. A folyamatok rendszerében való gondolkodást *folyamat-központúságnak* nevezzük.

A folyamat-központúság megvalósításának fontos lépése a folyamatok és a közöttük lévő kapcsolatok meghatározása, valamint a folyamatok szabályozása, amibe beleértjük a fejlesztésüket is. A folyamatszabályozás megvalósításával részletesen a 6. fejezet foglalkozik.

A minőség megvalósításának egyik legfontosabb elve a *folyamatos fejlesztés*, amelynek alapmodellje a *PDCA-ciklus*. A PDCA-elv azt jelenti, hogy a folyamatunkat megtervezzük, *P* (plan), majd a tervet végrehajtjuk, *D* (do), majd a folyamat végrehajtása után ellenőrizzük az eredményt, *C* (check), és ha a kívánt eredményt elértük, gondoskodunk arról, hogy a javított, fejlesztett folyamat állandósuljon, *A* (act).

A minőség az *emberekről* szól. Arról, hogy a megvalósításában mindenkinek részt kell vennie, hogy a munkatársaknak motiváltaknak és felkészülteknek kell lenniük, hogy a vezetőség elkötelezettsége elsőrendű fontosságú, és a szervezeti kultúra meghatározó a minőség megvalósításában.

A minőség megvalósításának egyik eleme a *minőség-ellenőrzés*, amelynek célja a *termékek megfeleléségének a megállapítása*.

A termékek jellemzőinek ellenőrzése történhet mindendarabos vizsgálattal, amit 100%-os ellenőrzésnek is neveznek, statisztikai módszerek alkalmazásával, ami a tételből statisztikai megfontolások alapján vett minták vizsgálatát jelenti, és az első darab(ok) ellenőrzésével, amit típusvizsgálatnak neveznek.

A korszerű felfogás szerint a hangsúlyt a hibák keletkezését megakadályozó, megelőző intézkedések és tevékenységek láncolatára kell helyezni. Ekkor az ellenőrzés a szervezet teljes egészét átfogó minőségirányítási rendszer egyik elemévé válik.

2

A szabványos minőségirányítási rendszer

A bukás oka, ha csak az érzelmek uralkodnak rendszer nélkül, vagy csak a rendszer érzelmek nélkül.

Tom Peters

A fejezet a világon legelterjedtebben használt minőségirányítási modellel, az ISO 9001 nemzetközi szabvány szerinti minőségirányítási rendszerrel foglalkozik. A szabvány követelményeinek megismerése azért fontos, mert jó útmutatást adnak egy szervezet irányításához, a megfelelő belső működés kialakításához. A szabvány követelményeinek megfelelő rendszer elismertetésével – tanúsításával – a szervezet piaci előnyhöz juthat.

A szabvány 2000-ben koncepcionális változáson esett át. A fejezet ezt az átdolgozott változatot ismerteti. Ismerteti továbbá a rendszer bevezetésének lépéseit, és a szabvány nem megfelelő értelmezésének és alkalmazásának veszélyeit.

2.1. Minőségirányítási rendszerek és szabványaik

Mára világossá vált, hogy a szervezetek, legyenek ipari, kereskedelmi vagy a közsférába tartozók, termékeket és szolgáltatásokat nyújtanak a megrendelők igényeinek és szükségleteinek kielégítése céljából. A konkurencia világméretűvé válása, globalizációja vezetett el oda, hogy szükségessé vált a vevők elvárásainak pontos és részletes meghatározása a minőség aspektusából is. A versenyképesség biztosítása a megfelelő gazdasági eredmények elérése mellett a cégek számára azt jelenti, hogy alkalmas és eredményes rendszereket kell alkalmazniuk. Az ilyen rendszereknek folyamatos javulást, valamint a vevők és az összes érdekelt fél elégedettségének növekedését kell eredményezniük. Ez vezetett az olyan szabványok elterjedéséhez, amelyek leírják a minőségirányítási rendszerek követelményeit és alkalmazásának útmutatásait.

A minőségmenedzsment legfontosabb célja, hogy a rendszert és a folyamatokat és ezáltal a termék vagy szolgáltatás minőségét is javítsa, az érdekelt felek igényeinek és elvárásainak megfelelően. Minden szervezetnek több célja is van: a növekedés, a finanszírozás, a nyereség, a munka környezetének és biztonságának a javítása. A minőségirányítási rendszer így az általános irányítási rendszer része lehet.

A minőségmenedzsment megvalósítása úgy is értelmezhető, hogy egy minőségbiztosítási szerződés összeköti a szervezetet és a megrendelőt a kötelezettségek teljesítése tekintetében, az ISO 9001 szabványnak megfelelően.

A vizsgálatok azt mutatták, hogy a cégek hatalmas összegeket költenek a nem megfelelő dokumentálás következtében, például a nem megfelelően jelzett dokumentumok keresésére. A becslések szerint a fejlett ipari országokban a felhasznált papír mennyisége 1978–1987 között, tehát az ISO 9001 vagy 9002 szabvány bevezetése előtt 50%-kal növekedett.¹

A minőségirányítási szabványok bevezetése sok cégnél jó kiindulási alapot teremtett:

- ♦ a munka hatékonyságának a növelésére,
- ♦ a meglévő munkafolyamatok áttekintésére,
- ♦ a dokumentumok megfelelő kezelésére, nyilvántartására,
- ♦ egy alkalmasabb, strukturált dokumentációs rendszer kifejlesztésére, ami idő- és munkamegtakarítást eredményezett.

A jól strukturált és megfelelően kialakított dokumentációs rendszer lehetővé tette mind a vezetés, mind pedig az alkalmazottak számára a cég tevékenységének jobb megismerését és áttekinthetőségét. Ez pedig a motiváltság növekedését, valamint a különböző részlegek közötti jobb együttműködést eredményezte.

A minőségirányítási rendszer bevezetése segítség a szervezetek számára, eszköznek tekintendő a vevői és a jogszabályokban előírt követelmények kielégítéséhez, a társadalom egészének velük szemben támasztott elvárásainak való megfeleléshez, továbbá saját magunk és a környezetünk fenntartható fejlesztéséhez.

Az egyik eszköz a minőség megvalósítására a szabványos minőségirányítási rendszer kifejlesztése, bevezetése és működtetése.

Tulajdonképpen 4 fő eleme van:

- 1. Tervezzük meg**, hogy mit szándékozunk csinálni! Ez azt jelenti, hogy írjuk le: hogyan akarjuk megvalósítani az adott termék előállítását (egy téglá előállítását, egy motor összeszerelését, egy tanfolyam megszervezését stb.).
- 2. Csináljuk** a feladatot, a munkát a leírtak szerint! Ügyeljünk arra, hogy mindenki a leírtak szerint végezze munkáját. Ehhez a dolgozókat folyamatosan képezni kell arra, hogy el tudják végezni a munkájukat, mindig a legújabb munkautasítások szerint.
- 3. Ellenőrizzük**, amit csináltunk! Ez azt jelenti, hogy feljegyzéseket készítünk az elvégzett munkáról, és megőrizzük őket. Ezek alapján tudjuk ellenőrizni és bizonyítani, hogy mit csináltunk.
- 4. Avatkozunk be**, azaz ha jó az, amit csinálunk, akkor csináljuk ugyanúgy, ha viszont hibát követtünk el, akkor keressük meg a hiba keletkezésének helyét és okát, és tegyünk intézkedéseket a kijavítására.

Tervezzük meg, hogy mit szándékozunk csinálni... Ismerős? Hiszen ismét az első pontnál tartunk, amit természetesen követ a 2., 3. és a 4. és így tovább.

A szabványos minőségirányítási rendszer biztosítja a két legfontosabb igény teljesülését:

- ♦ a vevők igényeinek teljesülését: a bizalmat arra vonatkozóan, hogy a szervezet *képes* a kívánt terméket vagy szolgáltatást folyamatosan előállítani;
- ♦ a szervezet igényeinek teljesülését: mind a külső, mind pedig a belső igényekét, a rendelkezésre álló erőforrások hatékony felhasználásával.

¹ Jensen, P. B. (2002): Guide d'interprétation des normes ISO 9000. AFNOR. Saint-Denis.

A szabványos rendszert dokumentált rendszernek is nevezik. A dokumentumok azért jelentősek, mert biztosítják és bizonyítják, hogy a munka minden fázisa szabályozott feltételek között folyik, csökken a váratlan, gyors improvizációt igénylő helyszíni események száma, így a minőség, a költség és a határidő jobban kézben tartható. A dokumentumok egyben a rendszer létezésének, megfelelőségének és működésének bizonyítékai, tehát a rendszer csak ezen dokumentumok alapján tanúsítható.

Az ilyen dokumentált minőségirányítási rendszer kifejlesztéséhez, bevezetéséhez és működtetéséhez ad mintát az ISO 9000 szabványcsalád.

Az ISO 9000 története

A modern minőségirányítási szabványok a 20. század születtei, és – mint az új dolgok nagy része – a hadiiparban keletkeztek. Az amerikai hadseregben létrehoztak egy minőségszabályozási szabványt, amelynek betartását megkövetelték a civil beszállítóktól is. Így keletkezett az 1968-as NATO szabvány. Azután 1974-ben a brit Szabványügyi Intézet elkészítette a BS 5719, nem a hadsereg számára készült minőségbiztosítási irányelveket. Ez volt az alapja a BS 5750 1979-ben megjelent első, minőségirányítási rendszerekre vonatkozó szabványnak, amit az 1979 utáni években sok ország adaptált.

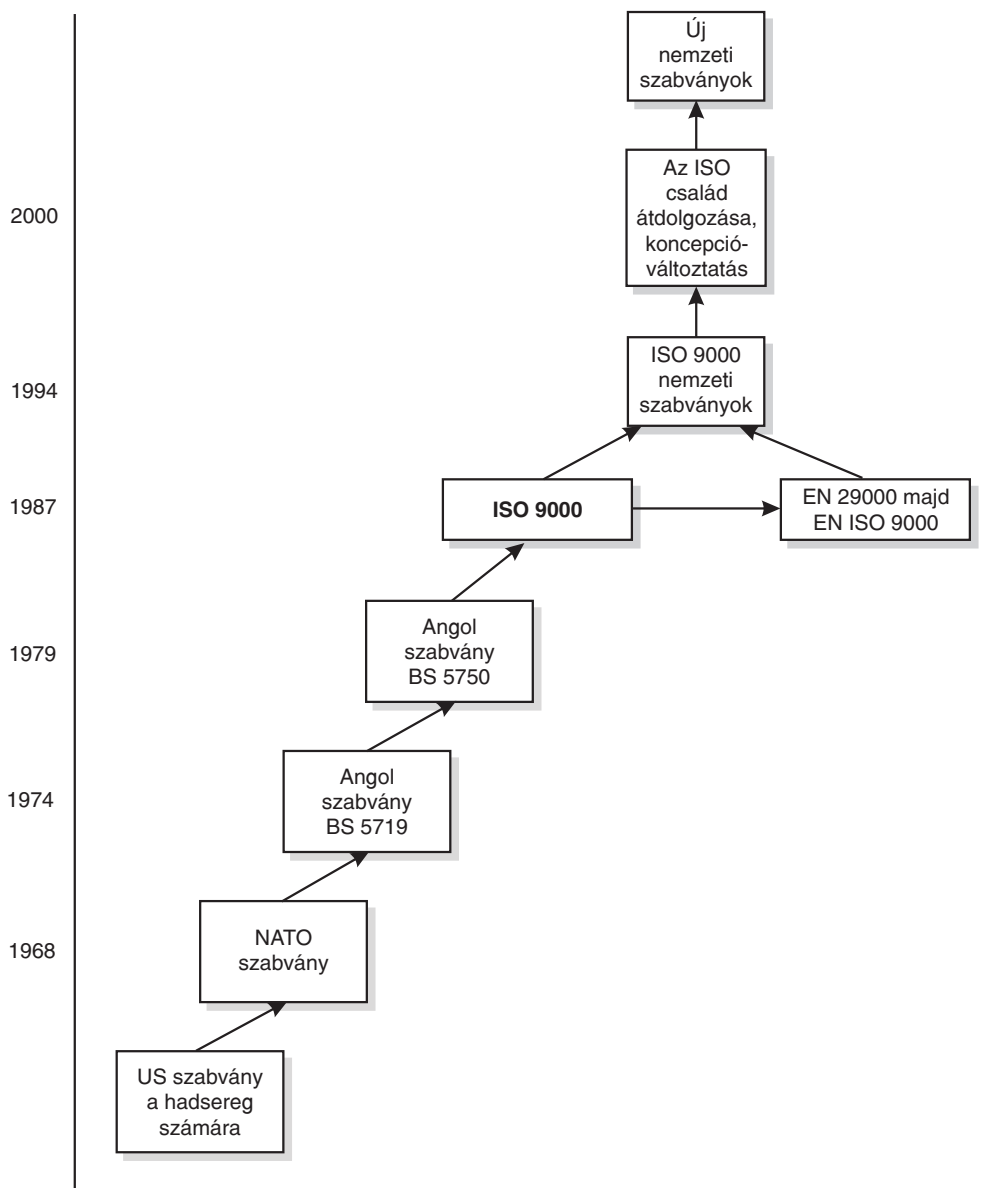
Ennek következtében a Nemzetközi Szabványügyi Szervezet (ISO) elkezdte kidolgozni és 1987-ben megjelentette az ISO 9000 szabványsorozatát. Európában a CEN nemzeti szabványügyi szervezetei elfogadták, és EN 29000:1987 jelzéssel meg is jelentették.

A következő változatot 1994-ben EN ISO 9000 jelzéssel adták ki, némi módosítással az előző változathoz képest. Ezt vették át az egyes országok, majd lefordították és nemzeti szabványként ki adták. Nálunk MSZ EN ISO 9000:1996 jelzéssel (2.1. ábra).

Az ISO 9000 család következő, átdolgozott kiadása 2000 végén jelent meg, és koncepcionális változtatásokat tartalmazott az előző változathoz képest. Ezek közül a legfontosabb a teljes folyamatirányítási rendszer kiépítése, a vevői igények felmérésétől kezdve a vevői megelégedettség figyelemmel kíséréséig, rugalmasabb alkalmazkodás a rendszert bevezető szervezet adottságaihoz, kisebb a stagnálás veszélye, mert követelményként tartalmazza a folyamatos fejlesztést, elmozdult a TQM irányába, és felépítése logikusabb, a PDCA-elvet követi.

A minőségirányítási szabványok családot alkotnak. A szűkebb család három szabványból áll, az ISO 9000, 9001 és 9004-ből. A tágabb családot a 2.2. ábra mutatja be. A lényeges különbség az ISO 9001 és a család összes többi szabványa között az, hogy míg az előbbi a cég minőségirányítási rendszerének kialakításához és tanúsításához szolgáltatja a követelményeket, azaz egy cég minőségirányítási rendszere tanúsítható az ISO 9001 szabvány (modellnek is nevezik) alapján, addig az összes többi szabvány útmutató, amely magyarázatokat, ajánlásokat tartalmaz.

A tanúsítással egy későbbi fejezetben részletesen foglalkozunk. Most álljon itt egy rövid magyarázat: a tanúsítás azt jelenti, hogy egy – az előállítótól és a vevőktől is – független fél átvizsgálja a minőségirányítási rendszert, és megfelelés esetén írásban kijelenti, hogy az kielégíti az ISO 9001:2000 szabvány követelményeit.



2.1. ábra. Az ISO 9000 története

Aki kézbe veszi az ISO 9001-es szabványt, és elgondolkozik azon, hogy miképpen tudná azt bevezetni, többnyire csalódást érez, mert a szabvány csak azt mondja, hogy legyen a vállalatnak minőségpolitikája. Nem mondja meg, hogy az milyen legyen. Megköveteli, hogy legyenek meghatározva a hatáskörök, de nem mondja meg, ezt hogyan kell csinálni;

előírja, hogy a felső vezetőség időnként végezzen átvizsgálást, de nem részletezi, hogy ez milyen tartalommal, milyen gyakran és milyen mélységig történjen stb.

A szabvány alkalmazóinak meg kell barátkozniuk azzal, hogy ez a szabvány követelményeket tartalmaz, és a szervezetre bízta az alkalmazás módját, amit minden szervezetnek egyénileg kell kitalálni. A család többi tagja és elsősorban az ISO 9004-es szabvány ad ehhez segítséget. Ez utóbbi szabvány útmutatásokat ad arra nézve, hogyan célszerű a szabványos rendszert bevezetni és továbbfejleszteni, hogyan lehet továbblépni a minimális követelmények teljesítésén.

Az ISO 9001 és 9004 szabványok 2000 évi átdolgozott kiadása, mint már említettük, koncepcionális változtatásokat tartalmaz az előző változathoz képest. Ezen túlmenően az átdolgozás során az eredetileg három szabványból – ISO 9001, 9002 és 9003 – egy lett, ISO 9001, amit az adott alkalmazás eseteire a megengedett kizárások tesznek alkalmassá, azaz a követelmények közül kizárhatók például a tervezésre és fejlesztésre vonatkozó követelmények, amennyiben a szervezet ilyen tevékenységet nem végez.

Az ISO 9001 szabvány a következők szerint alkalmazható:

- ♦ a gyártók és a szolgáltatók eligazítására a minőségirányítási rendszerük kialakítására vonatkozóan,

ISO 9000:2005 MSZ EN ISO 9000:2005	Minőségirányítási rendszerek. Alapok és szótár	ISO 9000 család: ágazattól, területtől független követelmények és útmutatások
ISO 9001:2000 MSZ EN ISO 9001:2001	Minőségirányítási rendszerek. Követelmények	
ISO 9004:2000 MSZ EN ISO 9001:2001	Minőségirányítási rendszerek. Útmutató a működés fejlesztéséhez	
ISO 10006:2003	Minőségirányítási rendszerek. Útmutató a projekt minőségirányításához	ISO 10000 család: útmutatások speciális kérdések figyelembe- vételéhez
ISO 10007:2003	Minőségirányítási rendszerek. Útmutató konfigurációirányításhoz	
ISO 10012:2003 MSZ EN ISO 10012:2003	Mérésirányítási rendszerek. A mérési folyamatokra és a mérőberendezésekre vonatkozó követelmények	
ISO/TR 10013:2001 MSZ ISO/TR 10013:2003	Útmutató a minőségirányítási rendszerek dokumentálásához	
ISO/TR 10014:1998	Útmutató a minőség gazdaságosságának irányításához	
ISO/TR 10015:1999	Minőségirányítás. Útmutató a képzéshez	
ISO/TR 10017:2003 MSZ ISO/TR 10017:2004	Útmutató az ISO 9001:2000-hez alkalmazható statisztikai módszerekhez	
ISO 10019:2005	Útmutató a minőségirányítási rendszerek tanácsadóinak kiválasztásához és szolgáltatásaik igénybevételéhez	
ISO 19011:2002 MSZ EN ISO 19011:2003	Útmutató a minőségirányítási/környezetközpontú irányítási rendszerek auditjához	

2.2. ábra. A minőségirányítás főbb szabványai

- ♦ a beszállítók értékelésére és egymással való összehasonlítására,
- ♦ mint szerződéses dokumentumok a szervezet és a vevője vagy beszállítója között,
- ♦ harmadik fél általi tanúsítás céljára.

2.2. Minőségirányítási rendszerek.

Követelmények – ISO 9001:2000.

Útmutató a működés fejlesztéséhez – ISO 9004:2000

Az ISO (International Organization for Standardization, Nemzetközi szabványügyi Szervezet) a világ legnagyobb szabványfejlesztője. 2005-re 15250 szabványt adott ki, közülük az ISO 9000 minőségirányítási rendszerek és az ISO 14000 környezetközpontú irányítási rendszerek család a legismertebbek és a legszélesebb körben használatosak. (Utóbbiról az 5. fejezetben lesz szó.) Világszerte használják a kis és a nagy szervezetek, a köz- és a magánszektor, a gyártók és szolgáltatók minden ágazatban. A tanúsítás nem követelménye a szabványnak, mégis sok felhasználó dönt mellette, mivel azt tapasztalja, hogy a külső fél általi auditálás és tanúsítás piaci előnyöket jelent.

Az ISO nem foglalkozik a rendszerek tanúsításával, de felmérést végez a rendszerek számának alakulásáról. Az ISO Central Secretariat 2004-es állapotot tükröző, 2005-ben publikált felmérése szerint 2004-ben a tanúsított ISO 9001:2000 rendszerek száma a világ 154 országában több, mint 670 000 volt, ami 35%-os növekedést jelent az előző évhez képest, és mintegy 64%-ost 2000-hez képest. Az ISO 14 000:2000 rendszerek száma több, mint 90 000 volt ugyancsak 2004-ben, és a növekedés az előző évihez képest mintegy 27% volt. A legnagyobb mennyiségben a szolgáltatószervezetek rendelkeznek tanúsított rendszerrel, és ez igaz a 14000-es rendszerre is, a teljes mennyiség 31%-ával mind a két rendszer esetében. A rendszerek legnagyobb számban Európában vannak, az ISO 9001 esetében csaknem 50% és az ISO 14001 esetében is hasonló, 44% ez az arány.

A rendszerek számát tekintve a vezető 10 ország az ISO 9001 rendszer bevezetésében Kína, Olaszország, Egyesült Királyság, Japán, Spanyolország, USA, Franciaország, Németország, Ausztrália és India; az ISO 14001 rendszer bevezetésében pedig Japán, Kína, Spanyolország, Egyesült Királyság, Olaszország, USA, Németország, Svédország, Franciaország és a Koreai Köztársaság.²

Az ISO 9000 rendszer elterjedése a világban nem volt egyenletes, és mint látjuk, ma sem az. A legnagyobb volt az alkalmazó vállalatok száma Nagy-Britanniában, ők ma is vezető helyen állnak. Ez nem véletlen, hiszen onnan indult el a minőségirányítási rendszerek gondolata. Utána következnek Európa országai, és viszonylag csekély volt a térhódítás az USA-ban és Japánban.

Az USA és Japán eleinte nem is kívánta bevezetni az ISO 9000-es sorozatot, mert mindkét ország nélkül is valóban szép sikerekkel dicsekedhetett a gazdasági fejlődés, a piaci térhódítás és a minőség terén, és inkább a TQM és a minőségdíjak alkalmazását ösztönözték. Az utóbbi időben ez megváltozott, mert a világkereskedelem és a gazdasági

² ISO Central Secretariat Genève (2005): The ISO Survey – 2004.

összefonódottságok körében egyre gyakrabban jelentik ki a beszerzők, hogy csak olyanoktól kívánnak vásárolni, akiknek minőségirányítási rendszere van. Ehhez járul még, hogy az amerikai központú, nagy multinacionális vállalatok rájöttek: nekik is kényelmesebb az alkatrészeket olyan beszállítóktól beszerezni, akik minőségirányítási rendszerrel rendelkeznek. Érdekes megfigyelni a párhuzamosságot a gazdasági fejlődés és az ISO-rendszerek alkalmazása között, amit Kína és India esetében láthatunk. Kína vezető helyre és India is az első tíz közé került a rendszerbevezetések számát tekintve. Igaz, az adatok akkor lennének igazán értékelhetők, ha az országok nagyságát és a szervezetek teljes számát is figyelembe vették volna.

2.2.1. Általános ismertetés

Az ISO 9001 és az ISO 9004 a minőségirányítási rendszerekre vonatkozó együttesen alkalmazandó szabványpár. Az együttes bevezetés esetén a szervezet haszna valószínűleg nagyobb lesz, mintha csak az egyiket alkalmazná. Mindkét szabvány használható azonban külön-külön is. A két szabvány tárgyköre különböző, de az együttes használat megkönnyítésére általános felépítésük hasonló.

Az ISO 9001 célja, hogy meghatározza a minőségirányítási rendszer azon *minimális követelményeit*, amelyek teljesítése a vevő megelégedettségének eléréséhez szükségesek. Az ISO 9001-nek való megfelelést egy szervezet tehát arra is használhatja, hogy bizonyítsa képességét a vevői követelmények teljesítésére.

Az ISO 9004 célja az, hogy útmutatást adjon a vezetőségnek a minőségirányítási rendszer bevezetéséhez és továbbfejlesztéséhez és ezzel javítsa a szervezet általános eredményességét. Az útmutatás kevésbé vonatkozik a minőségirányítási rendszer kialakítására és működtetésére, a hangsúly a folyamatos fejlesztésen van. Az így kialakított rendszer várhatóan eredményesen és hatékonyan fog hozzájárulni a szervezet vevőinek elégedettségéhez, ugyanakkor hasznára lesz más érdekelt feleknek is.

Az ISO 9004 tehát útmutatásként ajánlott olyan szervezetek számára, amelyek vezetősége túl kíván lépni az ISO 9001 minimális követelményein, és eredményességének további fejlesztése felé akar haladni.

A szabványpár sajátosságai

Az ISO 9001:2000 legfontosabb sajátosságai a következőkben foglalhatók össze:

1. Felépítése a PDCA-ciklus szerinti.
2. Középpontjában a folyamatszempléletű megközelítés áll.
3. Külön foglalkozik az erőforrásokkal és ezen belül az emberi erőforrásokkal.
4. Követelményként említi a rendszer folyamatos fejlesztését.
5. A rendszer dokumentációjának mértékét a szervezet és a folyamatok sajátosságainak, valamint a személyzet kompetenciájának függvényében kell meghatározni; nem cél a minőségirányítási rendszer szerkezetének vagy dokumentációs rendszerének egységesítése.
6. Lehetővé teszi olyan követelmények kizárását, amelyek nem befolyásolják a vevő és a vonatkozó jogszabályok követelményeinek kielégítését.

Az ISO 9004:2000 legfontosabb sajátosságai a következők:

1. Követi a 9001 felépítését.
2. Középpontjában a folyamatos fejlesztés szükségessége van.
3. Az eredményesség és a hatékonyság kettős követelményét említi ott, ahol az ISO 9001 csak eredményességet követel meg. Azt ajánlja, hogy vizsgálni kell az elért eredmény és a ráfordítások viszonyát (hatékonyság) is.
4. A vevőközpontúság helyett az összes érdekelt fél (munkatársak, tulajdonosok, beszállítók és a társadalom igényei) igényeinek kielégítését tűzi ki célul.
5. A vevők és a többi érdekelt fél igényeinek kielégítéséhez célszerűnek tartja megfontolni a termék megfelelőségén kívül a használhatóságát, a megbízhatóságát, a szállítás feltételeit, a vevőszolgálati ellátottságot és a teljes életciklus alatti költségeket.
6. A melléklete útmutatást és mintakérdéseket ad a rendszer fejlettségi szintjének önértékeléséhez, amelyek használata egyszerű, különösebb előképzettséget nem igényel, az erősségek és gyengeségek – fejlesztendők – meghatározására szolgál. Ezek alapján a szükséges intézkedések, ezek várható haszna és a prioritások meghatározhatók.

B. melléklete a folyamatos fejlesztés két alapvető módszerét mutatja be: a stratégiai áttörési projektek alkalmazását és a kis lépésekben megvalósítható folyamatos fejlesztést.

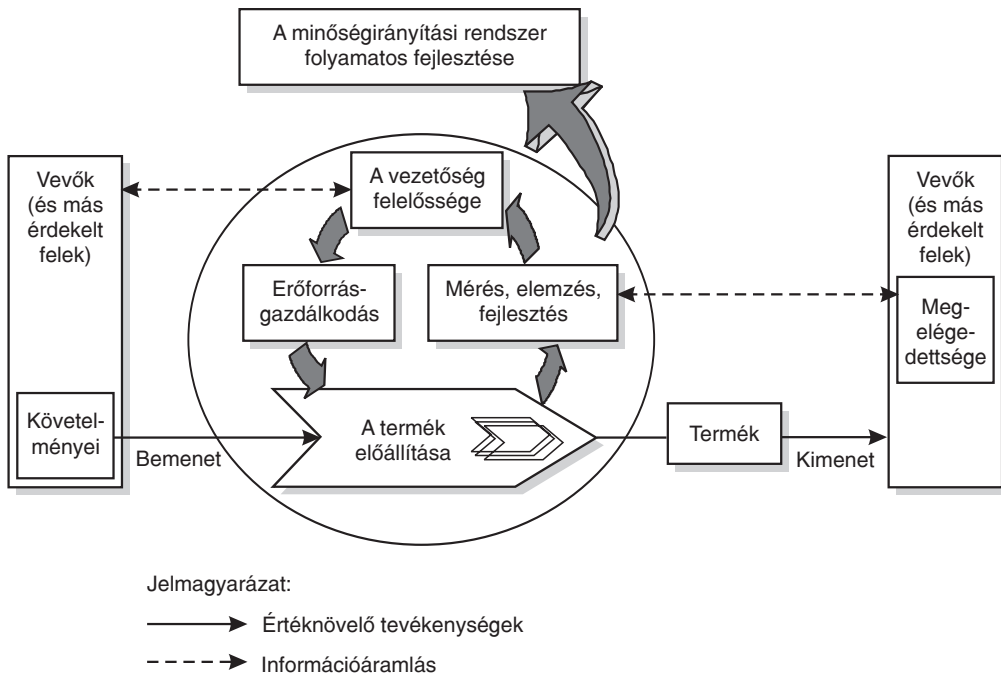
A minőségirányítási rendszer bevezetésének egyik kulcskérdése a folyamatközpontú megközelítés és a folyamatok megfelelő mértékű szabályozása. A folyamatközpontú megközelítés azt jelenti, hogy a szervezeten belül egymással összefüggő folyamatok rendszerét irányítják. Gyakran az egyik folyamat kimenete a következő folyamat bemenetét képezi.

A folyamatközpontúság tehát annak végiggondolására készítet, hogy milyen folyamatokat és alfolyamatokat érdemes és szükséges meghatározni. Továbbá meg kell határozni ezeknek a folyamatoknak az egymáshoz való illeszkedését, miközben a folyamatok áthúzódhatnak az egyes szervezeti egységeken. Azt is meg kell határozni, hogy mit kell figyelemmel kísérni az egyes folyamatok mutatói közül. A folyamatos fejlesztés a minőségirányítási rendszer, a termékek és a folyamatok fejlesztésére is vonatkozik. Utóbbi esetben részét képezi a folyamat-központúságnak és a PDCA-elv alkalmazásának a folyamatok működtetésében. A minőségcélok – amelyek meghatározását a szabvány megköveteli – teszik a fejlesztéseket mérhetővé. A rendszerszemléletű irányítás pedig annak a megértését jelenti, hogy a minőségirányítás nem egy különleges, a napi munkától elválasztott feladat, hanem része a mindennapi működésnek, a vezetés számára pedig a mindennapi irányításnak.

A folyamatközpontú megközelítés megvalósításával kapcsolatosan az a tapasztalat, hogy a folyamatok meghatározása és a közöttük lévő kapcsolatok megtalálása nehézségekbe ütközik az olyan szervezeteknél, ahol eddig ezzel a kérdéssel nem foglalkoztak, működésüket nem a folyamatok mentén vizsgálták. Ahhoz, hogy folyamatközpontú, a szervezet minden igényének megfelelő, a vevők és lehetőleg más érdekelt felek, beleértve a társadalmat is követelményeit és elvárásait is kielégítő rendszert alakítson ki a szervezet, minden folyamatba bele kell építeni a PDCA-elv érvényesülését, aminek fő kérdése:

megtörténik-e a beavatkozás, ha hiányosságokat, megoldandó problémákat, fejlesztési lehetőségeket tártak fel, és vizsgálják-e a beavatkozás sikerességét?

A 2.3. ábra a szabványok alapkonceptiójának, a folyamatszémleletű megközelítés modelljét mutatja, az ISO 9000 szabvány ábrája alapján. (Az ISO 9001-ben és 9004-ben közölt ábra ezzel azonos, a különbség csak annyi, hogy a vevők, illetve az összes érdekelt fél szerepelnek rajta).



2.3. ábra. A folyamatszémleletű megközelítés modellje (ISO 9000:2005)

Megjegyzés: a zárójeles kifejezések nem vonatkoznak az ISO 9001-re

Az ábrán látható, hogy a folyamatlánc a vevők és más érdekelt felek igényeinek felmérésével kezdődik. A bal oldali szaggatott nyíl azt mutatja, hogy ennek megvalósítása a vezetőség felelőssége. Az is látható, hogy az érdekelt feleknek jelentős szerepe van a bemeneti követelmények meghatározásában a szervezet számára.

Az ábra jobb oldalán helyezkedik el a vevők megelégedettségének mérése, amelynek a mérés, elemzés, fejlesztés alrendszerbe való visszacsatolását a szaggatott nyíl mutatja. Az érdekelt felek elégedettségének vizsgálata azt jelenti, hogy értékeli az információkat az érdekelt felek vélekedéséről arra vonatkozóan, hogy igényeik és elvárásaik mennyire teljesültek.

Az ábrában a körben elhelyezkedő négy alrendszer – a vezetőség felelőssége, a gazdálkodás az erőforrásokkal, a termék előállítás, valamint a mérés, elemzés, fejlesztés – a minőségirányítási rendszer fő elemeit mutatja. Ezek az elemek a PDCA-ciklus szerint következnek. A termék és szolgáltatás előállításához szükséges erőforrásokkal való gazdálkodás a vezetőség feladata. Ez a tervezés fázisa (P). Az ábra alsó részén a termék-előállítás folyamata látható (D). Ennek bemenete a vevők követelményei, kimenete pedig az előállított termék, illetve a szolgáltatás. A folyamatok működését mérni kell, majd a mérések eredményeinek elemzése következik, amelyek alapján végezhető javító- és fejlesztőtevékenység (C és A). Ennek megtervezése és az ehhez szükséges erőforrások biztosítása ugyancsak a vezetőség felelőssége. Az átvizsgálás és a hibákból való tanulás – ami szintén a felső vezetés felelőssége – vezet a minőségirányítási rendszer folyamatos fejlesztéséhez. Ezt mutatja a folyamatos fejlesztéshez vezető vastag nyíl.

A 2.4. ábra az elvi megközelítésnek megfelelő konkrét fejezeteket és a PDCA-ciklus szerinti helyüket mutatja.

A szabványos rendszer hívei inkább a túlszabályozottságot tekintik követendőnek, míg a teljes körű minőségirányítási rendszert – TQM-et – alkalmazók a kisebb mértékű szabályozottságot a fejlesztések eszköztárának alkalmazásával és az emberi tényezők javításával ellensúlyozzák. Ezért is ajánlható különösen a TQM megvalósítása minden olyan szervezetben, ahol az emberi tényezők különösen nagy szerepet játszanak, így a

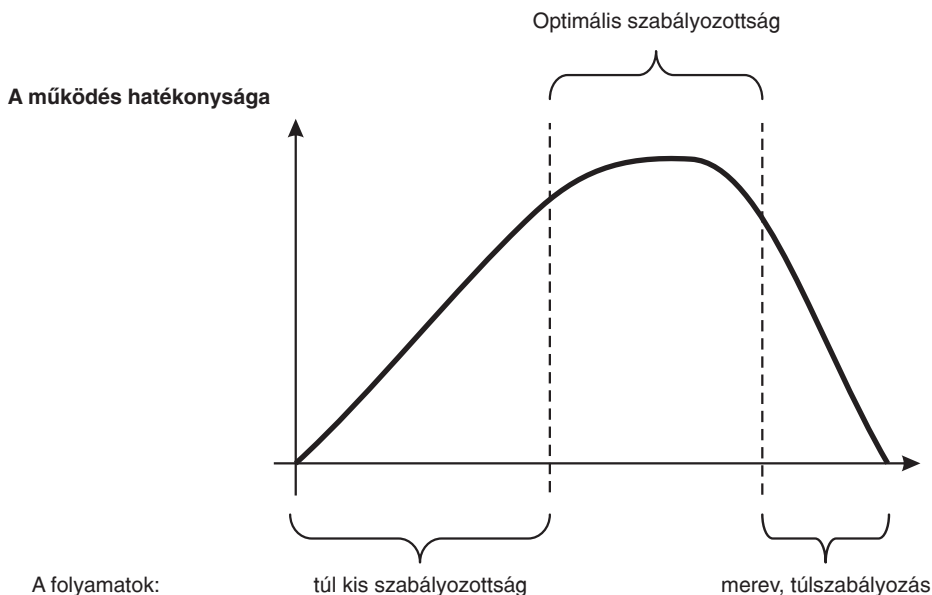
A fejezet száma	A fejezet címe	PDCA
1., 2., 3.	Alkalmazási terület, hivatkozások, szakkifejezések	
4.	Minőségirányítási rendszer	P
5.	A vezetőség felelősségi köre	
6.	Gazdálkodás az erőforrásokkal	
7.	A termék előállítása	D
8.	Mérés, elemzés és fejlesztés	C, A

2.4. ábra. A fejezetek és a PDCA-ciklus szerinti helyük

szolgáltatásoknál általában, és például az oktatási intézményeknél. Tény, hogy a megfelelő mértékű szabályozottság eltalálása és kialakítása minden minőségirányítási rendszer megvalósításának legnehezebb és ugyanakkor egyik kulcseleme. Fő kérdés az is, hogy tud-e élni a szervezet a döntési felelősséggel a szabályozások és a dokumentumok kialakítása tekintetében.

A megfelelő szabályozottság hiányában a működés hatékonysága, a vevői igényeknek való megfelelés jelentősen csökken, de a túlzott mértékű szabályozottság ugyanide vezethet. A japán *Shiba* ábrája látványosan mutatja ezt (2.5. ábra).

A minőségirányítási rendszer kialakítása és bevezetése bizonyos szisztematikusságot és formalizálást igényel a tevékenységek elvégzésekor. A megvalósítás és a működtetés



2.5. ábra. A szabályozottság mértékének hatása a működés hatékonyságára³

realitásait figyelembe kell vennünk, a megengedhető rugalmasságot is lehetővé kell tennünk.

2.2.2. Az ISO 9001:2000 és az ISO 9004:2000 (hazánkban: MSZ EN ISO 9001:2001 és MSZ EN ISO 9004:2001) fejezeteinek ismertetése

A következők az ISO 9001 szabvány követelményeit ismertetik (zárójelben a szabvány szakaszszámával és eltérő betűtípussal) és kiegészítik az ISO 9004 útmutatásaival ott, ahol fel kell hívni a figyelmet a továbbfejlesztés lehetőségeire, valamint a követelményeket értelmezik és magyarázzák. Az értelmezést építőipari és oktatási példák egészítik ki, ezek azonban más ágazatoknak is segítséget adhatnak.

(1.) Alkalmazási terület

(1.1.) Általános rész

Az alkalmazásról szól általában: arra az esetre határozza meg a minőségirányítási rendszerre vonatkozó követelményeket, amikor egy szervezetnek:

- ♦ bizonyítani kell, hogy képes folyamatosan a vevő és az alkalmazandó jogszabályok követelményeinek megfelelő terméket szolgáltatni, és

³ Shiba, S., Graham, A., Walden, D. (1993): A New American TQM, Cambridge, Massachusetts: Center for QM.

- ♦ az a célja, hogy fokozza a vevő megelégedettségét a rendszer eredményes alkalmazása útján, beleértve ebbe a rendszer folyamatos fejlesztésének a folyamatait, valamint a bizalmat a vevői és a tárgyra vonatkozó jogszabályi követelmények teljesülése iránt.

(1.2.) Alkalmazás

A követelmények, ill. útmutatások általánosak, és minden szervezetre alkalmazhatók azok típusától, méretétől és az általuk előállított termékfajtáktól függetlenül.

Egyes konkrét helyzetekben bizonyos követelmények kizárhatók, de csak a 7. fejezetben szereplő követelményekből. Például, ha a szervezet nem végez tervezést és fejlesztést, akkor az erre vonatkozó követelmények.

A 2. és a 3. fejezet a hivatkozásokat és a szak kifejezéseket tartalmazza.

(4.) Minőségirányítási rendszer

(4.1.) Általános követelmények

Ez a szakasz foglalja össze a rendszer lényegét és alapkövetelményeit.

A szervezetnek létre kell hoznia, dokumentálnia kell, be kell vezetnie, fenn kell tartania egy minőségirányítási rendszert, valamint folyamatosan fejlesztenie kell annak eredményességét e nemzetközi szabvány követelményeinek megfelelően.

Ez arra szolgál, hogy a minőségcélok ne csak jámbor fogadalmak legyenek, hanem konkrét lépéseket dolgozzanak ki és valósítsanak meg. Ennek érdekében a szervezetnek:

- ♦ meg kell határozni, hogy milyen folyamatokra van szükség a minőségirányítási rendszerhez, valamint ezek sorrendjét és kölcsönhatásait,
- ♦ meg kell határozni az eredményes működéshez és szabályozáshoz szükséges kritériumokat és módszereket,
- ♦ gondoskodni kell arról, hogy rendelkezésre álljanak az erőforrások és információk a folyamatok működésének figyelemmel kíséréséhez,
- ♦ a folyamatokat figyelemmel kell kísérni, valamint mérni, elemezni és folyamatosan fejleszteni kell,
- ♦ az alvállalkozásba kiadott folyamatok kézben tartását biztosítani kell, és szabályozásukat be kell mutatni.

Utóbbi követelmény vezet oda, hogy a cégek többsége – feladatainak egyszerűsítésére – csak olyan alvállalkozókkal hajlandó dolgozni, amelyek szintén rendelkeznek ISO 9001 szerinti minőségirányítási rendszerrel.

Az **ISO 9004** itt fejezi ki a minőség mint vezetési filozófia alkalmazását: egy szervezet sikeres vezetéséhez és működtetéséhez az szükséges, hogy olyan irányítási rendszert vezessenek be és működtessenek, amelyet a működés eredményességének és hatékonyságának folyamatos fejlesztésével alakítottak ki, figyelembe véve az érdekelt felek igényeit.

(4.2.) A dokumentálás követelményei

A minőségirányítási rendszer dokumentációjának tartalmára vonatkozik, és minden dokumentációval kapcsolatos követelmény ebben a szakaszban van.

A minőségirányítási rendszer dokumentációjának tartalmaznia kell:

- ♦ dokumentált nyilatkozatot a minőségpolitikáról és a minőségcélokról,
- ♦ minőségirányítási kézikönyvet,
- ♦ a megkövetelt dokumentált eljárásokat,
- ♦ azokat a dokumentumokat, amelyekre a szervezetnek – folyamatai eredményes tervezésének, működtetésének és szabályozásának biztosítása céljából – szüksége van,
- ♦ a megkövetelt feljegyzéseket.

A szervezetnek minőségirányítási kézikönyvet kell készítenie, amely a rendszer alapelveit foglalja össze. Ez a minőségirányítási rendszer alkalmazási területét, beleértve az esetleges kizárások részleteit és indokolását, a dokumentált eljárásokat vagy az azokra való hivatkozást – beleértve a szervezet által meghatározottakat is –, valamint a minőségirányítási rendszer folyamatait és a folyamatok közti kölcsönhatások leírását tartalmazza. Fontos elem a folyamatok kapcsolatának és kölcsönhatásainak bemutatása a szervezet rendszerként való működésének bizonyítására. A vállalat minőségpolitikája, szervezeti felépítése is belekerül.

A kézikönyv célja kettős: egyrészt tartalmazza a minőségirányítás vezetői szinten rögzített szabályait, másrészt bemutatja, deklarálja, hogy a szervezet működése a szabványkövetelményeknek megfelel.

Projekteket bonyolító cégek esetében a *minőségirányítási kézikönyv* a vállalati szervezetre, az ott érvényes felelőségekre és hatáskörökre vonatkozik, de szintén célszerű rögzíteni a projektek szervezetét az egyes szereplők – pl. projektvezető, minőségirányítási vezető – legfontosabb munkaköri feladataival, hatáskörével, felelősségével együtt.

A szabvány által megkövetelt dokumentált eljárások száma hat, ezek:

- ♦ a dokumentumok kezelése,
- ♦ a feljegyzések kezelése,
- ♦ a belső felülvizsgálat (audit),
- ♦ a nem megfelelő termék kezelése,
- ♦ a helyesbítő tevékenységek,
- ♦ a megelőző tevékenységek.

Azonban ez nem jelenti azt, hogy nincs szükség további dokumentált eljárásokra. Azt jelenti, hogy a szervezetnek lehetősége van az önálló döntésre a dokumentumok kialakítása tekintetében. Ezért nagy a veszélye a „mindent leírunk” és „ami már megvan, azon nem változtatunk” elvek alkalmazásának. A dokumentált eljárás megkövetelése vagy szükségessége nem jelenti azt, hogy feltétlenül külön eljárást kell készíteni minden szabályozandó területre, hanem azt jelenti, hogy a szabályozás fellelhető legyen egy eljárásban.

Ebben a szabványponthoz az 1. megjegyzés magyarázza el, hogy a dokumentált eljárás azt jelenti, hogy az eljárást létre hozták, dokumentálták, bevezették és fenntartják.

Ugyancsak lényeges a 2. megjegyzés, amely szerint a dokumentálás mértéke szervezetenként különböző lehet, továbbá a szervezet nagysága és tevékenységének típusa, a folyamatok bonyolultsága és a személyzet felkészültsége alapján kell meghatározni. Ez azt jelenti, hogy az eljárások és munkautasítások elkészítésénél figyelembe kell venni

az adott területen dolgozók különböző szakmai képzettségét és iskolázottságát, az adott szakma által használt nyelvezetet. Ugyanis hosszú, bonyolult, érthetetlen nyelven megírt eljárásokat senki sem fog elolvasni és betartani. A túldokumentáltság, a szükségtelen papírhalmazok gyártása elkerülhető!

A szabvány lehetőséget ad a dokumentumok bármilyen adathordozón való elkészítésére, azaz lehetőség van a papírkímélő vagy akár a papírmentes rendszerekre is. Ezért nem szabad megfedkezni a számítástechnikai rendszer kezelésének szabályozásáról: rendszergazda, hozzáférhetőségek, dokumentumok mentése, e-mailek küldése és fogadása.

A dokumentumok információkat, követelményeket, ajánlásokat tartalmaznak. Jöhetnek kívülről, vagy készülhetnek a szervezetben. Például rendeletek, szabványok, tervdokumentációk, eljárási és munkautasítások. Szokták előíró jellegűeknek is nevezni őket.

Dokumentált eljárást kell bevezetni a dokumentumok jóváhagyására kiadás előtt, átvizsgálására, naprakésszé tételére, érvényes kiadási állapotának azonosítására. Biztosítani kell, hogy a módosítások és érvényes változatok azonosítva legyenek, az alkalmazandó dokumentumok megfelelő változatai álljanak rendelkezésre az alkalmazási helyeken, a dokumentumok olvashatók, könnyen azonosíthatók és kikereshetők legyenek, a külső dokumentumok is azonosítva legyenek, és elosztásuk ellenőrzött legyen, valamint annak megakadályozását, hogy elavult dokumentumokat véletlenül alkalmazzanak. A dokumentumok módosítását szabályozni kell.

Ez azt jelenti például, hogy a szükséges rendeletek, szabványok érvényes változatai álljanak rendelkezésre, és biztosítva legyen, hogy eljussanak ahhoz, akinek alkalmaznia kell ezeket, vagy meg lehessen állapítani, hogy például egy rendeletnek vagy egy szabályzatnak melyik a legutolsó módosított változata, hogy a továbbiakban mindenki csak azt használhassa. Ki kell küszöbölni a kalózkidványokat, a szükségtelen másolásokat és mindenfajta szükségtelen bürokráciát. Sok bosszúság kerülhető el egy személy vagy csoport kinevezésével, akinek a feladata a dokumentumok kiadás előtti átvizsgálása (zöldségmentesítés!).

A feljegyzések a dokumentumok egy fajtáját jelentik. A feljegyzések regisztráló jellegűek, például vizsgálati bizonyítványok, átvizsgálások dokumentumai. A szabvány meghatározza, hogy mely tevékenységek elvégzését, megtörténtét kell feljegyzésben rögzíteni. Ezeket az adott követelménypontnál tüntetjük fel.

A szükséges feljegyzéseket el kell készíteni és meg kell őrizni, hogy bizonyítékul szolgáljanak a minőségirányítási rendszer követelményeknek való megfelelésére és eredményes működésére.

Dokumentált eljárást kell bevezetni a minőségirányítási feljegyzések azonosításának, tárolásának, kikeresésének védelmére, megőrzési idejének és selejtezésének szabályozására. A módosításra vonatkozó szabályozás hiányzik, hiszen a feljegyzéseket utólag *tilos* módosítani! A feljegyzések bizonyítják például egy munkavédelmi oktatás megtörténtét, aminek egy baleset esetén nagy jelentősége lehet, vagy például egy termék megfelelőségét és forgalomba hozhatóságát az elvégzett vizsgálatok eredménye alapján.

Ügyelni kell arra, hogy a különböző feljegyzésekhez csak akkor készüljenek formanyomtatványok, ha az egységesítés a célnak való megfelelést szolgálja. A forma-

nyomatványok egyszerűek, könnyen érthetők, az adott munkahelyi körülmények között kitölthetők legyenek, és csak a valóban szükséges kérdéseket tartalmazzák.

Egy adott céghez kívülről érkező és a cégnél keletkező dokumentumok és feljegyzések alkotják a cég dokumentációját. Célszerű egy meghatározott formát és egy rendszert – dokumentációs rendszert – kialakítani a dokumentumok számára. A minőségirányítási rendszer 3-szintű dokumentációs rendszerének struktúráját a 2.6. ábra szerint lehet értelmezni. A 3-szintű helyett a szervezet sajátosságainak megfelelő 1–4-szintű rendszer is alkalmazható.

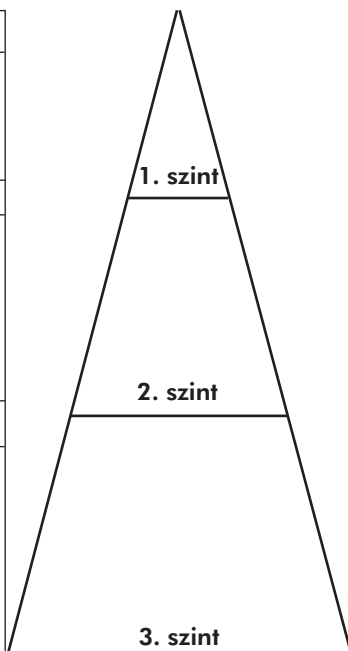
A dokumentumok és a dokumentációs rendszer kialakításánál ne feledkezzünk meg a vevőközpontúság elvének betartásáról, azaz szolgálja a vevők – a dokumentumok használói – elégedettségét.

Az ISO 9004 tartalmazza a 4.3. szakaszt, a minőségirányítás alapelveiről. A nyolc alapelve épül az ISO 9000 sorozat: az ISO 9000:2000, illetve átdolgozott változata, az ISO 9000:2005, és az ISO 9004:2000 is tartalmazza. Az alapelveket a felső vezetés számára fogalmazták meg, hogy keretrendszerként használhassák szervezetük irányításához és ez a fejlettebb működés felé vezessen.

Az alapelvek arra hívják fel a figyelmet, hogy a szervezet sikeres működése az irányításon múlik, továbbá azt is sugallják, hogy a szervezeti kultúra fejlesztése ugyancsak vezetői feladat. A nyolc alapelv a következő:

1. Vevőközpontúság: a szervezetek vevőiktől függenek, ezért meg kell érteniük a jelenlegi és jövőbeli vevői igényeket, teljesíteniük kell a vevők követelményeit, és igyekezniük kell felülmúlni a vevők elvárásait.

1. szint	Stratégiai szint
<p>Általános leírás</p> <p>A rendszer alapja Az egész szervezetet érinti</p>	<p>A cég minőségpolitikai koncepciója, a minőségcélok, a vezetés felelőssége és hatásköre, a rendszer ismertetése</p>
2. szint	Taktikai szint
<p>Eljárások</p> <p>Az együttműködés alapja</p> <p>Az egyes munkaköröket és szolgáltatásokat érinti</p>	<p>Folyamatszabályozások. A rendszer működését érintő minden egyes munkakörre felelősségek és hatáskörök. Ki mit, mikor és hogyan visz véghez?</p>
3. szint	Működési szint
<p>Utasítások eszközök, követelmények Feljegyzések Az egyes emberek munkájának alapja Az egyes emberek munkáját érinti</p>	<p>Részletes leírások a folyamatokat megvalósító személyek számára.</p> <p>Részletes követelmények, ha szükséges.</p>



2.6. ábra. A minőségirányítási rendszer dokumentációjának struktúrája

Legfontosabb előnyök:

- ♦ *megnövekedett bevételek és piaci részesedés, amelyeket a piaci lehetőségekre való rugalmas és gyors válaszadás révén érnek el;*
- ♦ *megnövekedett eredményesség a szervezeti források használata tekintetében a vevők elégedettségének a növelésére;*
- ♦ *megnövekedett vevői lojalitás.*

A vevőközpontúság elvének alkalmazása rendszerint a következőket eredményezi:

- ♦ *a vevők igényeinek és elvárásainak kutatása és megértése;*
- ♦ *annak biztosítása, hogy a szervezet céljai kapcsolatban vannak a vevői igényekkel és elvárásokkal;*
- ♦ *a vevői igények és elvárások kommunikálása az egész szervezetben;*
- ♦ *a vevők elégedettségének mérése és akciók az eredményekre való reagálásként;*
- ♦ *a vevői kapcsolatok szisztematikus menedzselése;*
- ♦ *a vevők és más érdekelt felek (tulajdonosok, alkalmazottak, beszállítók, finanszírozók, helyi közösségek és a társadalom egésze) igényei teljesítésének. kiegyensúlyozott megközelítése.*

2. Vezetés: a vezetők gondoskodnak a szervezet céljainak és irányításának egységéről. Hozzanak létre és tartanak fenn olyan belső környezetet, amelyben a munkatársak teljes mértékig részt vesznek a szervezet céljainak elérésében.

Legfontosabb előnyök:

- ♦ *az emberek megértik a szervezeti célokat és motiváltak lesznek a teljesítésükre;*
- ♦ *a tevékenységeket értékeli, összhangba hozzák és egységesen bevezetik;*
- ♦ *a szervezeti szintek közötti nem megfelelő kommunikáció minimálisra csökken.*

A vezetés elvének alkalmazása rendszerint a következőket eredményezi:

- ♦ *az összes érdekelt fél igényeinek figyelembevétele;*
- ♦ *a szervezet jövőjére vonatkozó világos jövőkép megfogalmazása;*
- ♦ *kihívásokat jelentő célok meghatározása;*
- ♦ *fenntartható közös értékek, a korrektség és etikus magatartás szabályainak kialakítása a szervezet minden szintjén;*
- ♦ *a bizalom légkörének kialakítása és a félelem megszüntetése;*
- ♦ *a szükséges források, a képzés, valamint a felelős és elszámoltatható cselekvés szabadságának biztosítása a munkatársak számára;*
- ♦ *a munkatársak közreműködésének ösztönzése, bátorítása és elismerése.*

3. A munkatársak bevonása: a szervezet lényegét minden szinten az emberek jelentik, és az ő teljes mértékű bevonásuk teszi lehetővé képességeik kihasználását a szervezet javára.

Legfontosabb előnyök:

- ♦ *motivált, elkötelezett és bevont munkatársak a szervezetben;*
- ♦ *innováció és kreativitás a szervezeti célok teljesítésében;*
- ♦ *elszámoltathatóság a munkatársak teljesítésének színvonalát illetően;*

- ◆ *a munkatársak törekszenek a folyamatos fejlesztésben való részvételre és közreműködésre.*

A munkatársak bevonása elvének alkalmazása rendszerint a következőket eredményezi:

- ◆ *a munkatársak megértik közreműködésük fontosságát, és szerepüket a szervezetben;*
- ◆ *a munkatársak meghatározzák a teljesítésük színvonalára ható hiányosságaikat;*
- ◆ *a munkatársak sajátjukként tekintenek a problémákra és vállalják a felelősséget a megoldásukért;*
- ◆ *a munkatársak a teljesítésük színvonalát az egyéni céljaikhoz képest értékelik;*
- ◆ *a munkatársak aktívan keresik a lehetőségeket a kompetenciájuk, tudásuk és tapasztalatuk fejlesztésére;*
- ◆ *a munkatársak szabadon osztják meg egymás között a tudásukat és tapasztalatukat;*
- ◆ *a munkatársak nyitottak a problémák és a különböző témák megvitatására.*

4. Folyamatszemplétű megközelítés: a kívánt eredményt hatékonyabban lehet elérni, ha a tevékenységeket és a velük kapcsolatos erőforrásokat folyamatokként irányítják.

Legfontosabb előnyök:

- ◆ *alacsonyabb költségek és rövidebb ciklusidők az erőforrások eredményes használata következtében;*
- ◆ *javuló, konzisztens és előre meghatározható eredmények;*
- ◆ *a fejlesztési lehetőségekre való összpontosítás és a prioritizálásuk.*

A folyamatszemplétű megközelítés elvének alkalmazása rendszerint a következőket eredményezi:

- ◆ *a folyamatok szisztematikus meghatározása;*
- ◆ *a kulcsfolyamatok menedzseléséhez szükséges világos felelősségek és elszámoltathatóság meghatározása;*
- ◆ *a kulcsfolyamatok képességének elemzése és mérése;*
- ◆ *a kulcsfolyamatok közötti kapcsolódások meghatározása a szervezeti funkciókon belül és közöttük;*
- ◆ *összpontosítás az olyan tényezőkre, mint amilyenek az erőforrások, módszerek és anyagok, amelyek javítani fogják a szervezet kulcsfolyamatait;*
- ◆ *a vevőkkel, beszállítókkal és más érdekelt felekkel kapcsolatos tevékenységek kockázatainak, következményeinek és hatásának az elemzése.*

5. Rendszerszemlélet az irányításban: az egymással összefüggő folyamatok rendszerként való azonosítása, megértése és irányítása hozzájárul ahhoz, hogy a szervezet eredményesen és hatékonyan érje el céljait.

Legfontosabb előnyök:

- ◆ *a folyamatok integrálása, összhangba hozása, amivel a legjobban érhető el a kívánt eredmény;*
- ◆ *az erőforrások kulcsfolyamatokhoz való összpontosításának a képessége;*
- ◆ *az érdekelt felek bizalmának erősítése a szervezet konzisztensségének, eredményességének, hatékonyságának tekintetében.*

A rendszerszemlélet az irányításban elvének alkalmazása rendszerint a következőket eredményezi:

- ♦ *a rendszer strukturálása a szervezeti célok legeredményesebb és leghatékonyabb módon való elérésére;*
- ♦ *a rendszer folyamatai közötti összefüggések megértése;*
- ♦ *strukturált megközelítés a folyamatok harmonizálására és integrálására;*
- ♦ *a szerepeknek és felelőségeknek a jobb megértése, ami szükséges a közös célok elérésére és a szervezeti egységek közötti korlátok csökkentésére;*
- ♦ *a szervezeti képességek megértése és az erőforrás-szükségletek megállapítása a tevékenységek megvalósítása előtt;*
- ♦ *annak meghatározása, hogy a specifikus tevékenységek hogyan fognak működni a szervezeten belül;*
- ♦ *a rendszer folyamatos fejlesztése a mérések és értékelések segítségével.*

6. Folyamatos fejlesztés: a szervezet működésének átfogó, folyamatos fejlesztése legyen a szervezet állandó célja.

Legfontosabb előnyök:

- ♦ *a teljesítés javulása, a fejlesztett szervezeti képességek következtében;*
- ♦ *a fejlesztési tevékenységek összehangolása a szervezet minden szintjén a szervezet stratégiai céljaival;*
- ♦ *rugalmasság a lehetőségekre való gyors válaszadásban.*

A folyamatos fejlesztés elvének alkalmazása rendszerint a következőket eredményezi:

- ♦ *konzisztens, a teljes szervezetet átfogó megközelítés alkalmazása a szervezet színvonalának folyamatos fejlesztéséhez;*
- ♦ *tréningek biztosítása a munkatársak számára a folyamatos fejlesztés módszereinek és eszközeinek megismertetésére;*
- ♦ *a termékek, a folyamatok és a rendszerek folyamatos fejlesztése céllá válik minden egyén számára a szervezetben;*
- ♦ *célok kitűzése és mérések meghatározása a folyamatos fejlesztések irányításához, illetve nyomon követéséhez;*
- ♦ *a javulás felismerése és elismerése.*

7. Tényeken alapuló döntéshozatal: az eredményes döntések az adatok és egyéb információ elemzésén alapulnak.

Legfontosabb előnyök:

- ♦ *információkon alapuló döntések;*
- ♦ *a képesség javulása az előző döntések eredményességének kimutatására a referenciák és tényszerű adatok alapján;*
- ♦ *a képesség javulása vélemények és döntések áttekintésére és megváltoztatására.*

A tényeken alapuló döntéshozatal elvének alkalmazása rendszerint a következőket eredményezi:

- ♦ *biztosított, hogy az adatok és információk elegendők, pontosak és valódiak;*

- ◆ *az adatok rendelkezésre állnak azok számára, akiknek szükségük van rá;*
- ◆ *az adatok és információk elemzése érvényes módszerekkel történik;*
- ◆ *a döntéshozás és az intézkedések a tapasztalatokkal és intuíciókkal egyensúlyba hozott, tényszerű elemzéseken alapulnak,*

8. Kölcsönösen előnyös kapcsolatok a (be)szállítókkal: a szervezet és (be)szállítói kölcsönösen függenek egymástól, és egy kölcsönösen előnyös kapcsolat fokozza mindkettejük értékteremtő képességét.

Legfontosabb előnyök:

- ◆ *megnövekedett képességek az értékteremtésre mindkét félnél;*
- ◆ *rugalmasság és sebesség az együttes válaszadás tekintetében a változó piaci vagy vevői igényekre és elvárásokra;*
- ◆ *a költségek és erőforrások optimalizálása.*

A kölcsönösen előnyös kapcsolatok a beszállítókkal elvének alkalmazása rendszerint a következőket eredményezi:

- ◆ *olyan kapcsolatok kialakítása, amelyek egyensúlyba hozzák a rövid távú nyereségeket a hosszú távú szempontokkal;*
- ◆ *a tapasztalatok és erőforrások terén együttműködés a partnerekkel;*
- ◆ *a kulcsbeszállítók azonosítása és kiválasztása;*
- ◆ *világos és nyílt kommunikáció;*
- ◆ *az információ és a jövőbeli tervek megosztása;*
- ◆ *a közös fejlesztési és javítási tevékenységek meghatározása;*
- ◆ *a beszállítók fejlesztésének és eredményeinek inspirálása, bátorítása és felismerése.*

Ezek az elvek alapjai lehetnek a működés javításának és a szervezeti kiválóságnak. Az elvek különbözőképpen alkalmazhatók, a szervezet fajtájától és azoktól a speciális kihívásoktól függően, amelyekkel a szervezetnek szembe kell néznie. Sok szervezet hasznosnak találja, ha a minőségirányítási rendszerét ezekre az elvekre alapozva építi ki.

(5.) A vezetőség felelősségi köre

(5.1.) A vezetőség elkötelezettsége

Öt követelmény van a vezetőség elkötelezettségének bizonyítására, a minőségirányítási rendszer létrehozása és fejlesztése, valamint eredményességének folyamatos növelése iránt:

- ◆ nyilvánvalóvá teszi a szervezet számára a vevői, valamint a jogszabályokban és szabályzatokban előírt követelmények teljesítésének fontosságát,
- ◆ meghatározza a minőségpolitikát,
- ◆ gondoskodik a minőségcélok meghatározásáról,
- ◆ vezetőségi átvizsgálásokat végez,
- ◆ gondoskodik az erőforrásokról.

Az **ISO 9004** ebben a fejezetben kihangsúlyozza a felső vezetőség magatartásának, elkötelezettségének, részvételének és példamutatásának fontosságát, valamint általános útmutatást ad arra, hogy mire vonatkozik a felső vezetőség felelősségi köre:

- ♦ a szervezet céljaival összhangban álló jövőkép és a stratégiai célok megállapítása;
- ♦ példamutatás a munkatársak bizalmának elnyerése céljából, valamint a minőséggel kapcsolatos értékrend ismertetése (megjelenik a vezetőség példamutatásának szükségessége!);
- ♦ részvétel a fejlesztési projekteken, új módszerek, megoldások és termékek kutatásában;
- ♦ közvetlen visszacsatolás megszervezése a minőségirányítási rendszer eredményességéről és hatékonyságáról (A rendszer tehát nemcsak eredményes, hanem hatékony is legyen!);
- ♦ a termék-előállító és -támogató folyamatok meghatározása. Előbbiek hozzáadott értéket állítanak elő a szervezet számára, utóbbiak pedig e folyamatok eredményességét és hatékonyságát befolyásolják;
- ♦ olyan környezet kialakítása, amely ösztönzi a munkatársak aktív részvételét és fejlődését;
- ♦ olyan szervezeti felépítés és olyan erőforrások biztosítása, amelyekkel a stratégiai tervek támogathatók.

Ugyancsak a felső vezetőség feladata a szervezet működésének méréséhez alkalmazható módszerek meghatározása is, a tervezett célok elérésének ellenőrzésére.

(5.2.) Vevőközpontúság

A felső vezetőségnek gondoskodnia kell arról, hogy a vevői követelményeket meghatározzák és teljesítsék.

Ez a szakasz a vevői követelmények – igények és elvárások – meghatározásáról és teljesítéséről szól a vevő megelégedettségének fokozása céljából. Nemcsak biztosítani, hanem fokozni is kell a vevő megelégedettségét! Mindez a felső vezetőség feladata.

Növeli a szervezet felelősségét, hiszen a felső vezetőség felelős a vevői követelmények meghatározásáért, nem pedig a vevő. Később, a 7.2. szakaszban majd látjuk, hogy nem elég csak arra figyelni, amit a vevő meghatározott.

A szabványnak ez a szakasza elég szűkszavú, ezért tanácsolható az ISO 9004 útmutatásait is figyelembe venni. Ezek közül a legfontosabbakat a következők tartalmazzák.

Az **ISO 9004** a vevők szélesebb körével, az összes érdekelt féllel foglalkozik, ezért itt ismertetni, hogy minőségirányítás szempontjából kik vagy mik lehetnek az érdekelt felek, továbbá az igényeik kielégítésén túl az előnyös partnerkapcsolatok kialakításával is foglalkozik. Az érdekelt felek:

- ♦ vevők és végső felhasználók,
- ♦ a szervezet munkatársai,
- ♦ tulajdonosok/befektetők, (pl. részvényesek, egyének vagy csoportok, köztük a közösségi szektor is, mindazok, akik a szervezet dolgaiban konkrétan érdekelve vannak),
- ♦ (be)szállítók és partnerek,
- ♦ a társadalom mint közösség és a nagyközönség, amelyet érintenek a szervezet ügyei vagy termékei.

Annak érdekében, hogy ki lehessen elégíteni az összes érdekelt fél igényeit és elvárásait, a szervezetnek meg kell ezeket ismernie, értenie, és kiegyensúlyozottan kell reagálnia

rájuk. A kiegyensúlyozott reagálás azt jelenti, hogy elemeznie kell ezeket az igényeket, és meg kell határozni a prioritásokat a környezet és a cég belső helyzetének az ismeretében. Majd át kell alakítani az igényeket és az elvárásokat követelményekké, ismertetnie kell ezeket a követelményeket a szervezet minden szintjén, és folyamatosan fejlesztenie kell a folyamatait, hogy értékeket hozzanak létre az érdekelt felek részére.

A szervezet sikere attól függ, hogy megérti-e és kielégíti-e a vevők és más érdekelt felek mai és jövőbeli (látens) igényeit és elvárásait, valamint törekszik-e ezen elvárások felülmúlására.

A szervezetnek meg kell ismernie munkatársainak – belső vevőinek – igényeit és elvárásait az elismerés, a munkával való megelégedettség és az egyéni fejlődés lehetősége iránt. Ez segít abban, hogy a munkatársak részvétele és motiváltsága a lehető legerősebb legyen.

A szervezetnek meg kell határozni azokat a pénzügyi és egyéb eredményeket is, amelyek kielégítik a tulajdonosok és a befektetők megfogalmazott igényeit és elvárásait.

A vezetőségnek meg kell fontolnia a mindkét fél számára értéket létrehozó partnerkapcsolatok létesítését a beszállítóival. A partnerkapcsolat olyan közös stratégia kialakítását jelenti, ami a tudás, a haszon és a veszteségek megosztásával jár.

Ugyancsak megemlíti a szervezet feladataként a gondoskodást a törvények és szabályzatok követelményeinek megismeréséről.

Az **ISO 9004**-ben megjelenik a társadalmi hatás és felelősség figyelembevétele is: az egészségvédelem, a biztonság, a környezeti hatások, valamint az energiával és a természeti erőforrásokkal való takarékoság; valamint az az igény, hogy a szervezet állapítsa meg tevékenységének a társadalomra és a helyi közösségekre gyakorolt jelenlegi és későbbi hatását.

(5.3.) Minőségpolitika

A minőségpolitikával kapcsolatban a felső vezetőségnek öt követelményt kell kielégítenie.

Gondoskodnia kell arról, hogy a minőségpolitika:

- ◆ megfeleljen a szervezet céljainak,
- ◆ tartalmazzon a követelmények teljesítése és a minőségirányítási rendszer eredményességének folyamatos fokozása iránti elkötelezettséget,
- ◆ keretet adjon a minőségcélok kitűzéséhez és átvizsgálásához,
- ◆ megismerjék, megértsék és alkalmazzák a szervezeten belül,
- ◆ vizsgálják meg a folyamatos alkalmasságát.

Az utolsó követelmény a minőségpolitika folyamatos fejlesztésének szükségességét írja elő.

A *minőségpolitikai nyilatkozat* a szervezetnek a felső vezetőség által kinyilvánított általános koncepciója a minőségre vonatkozóan. A minőségpolitikai nyilatkozat általános módon megfogalmazza azt, amiben a szervezet különleges, kiváló, egyedi és előnyösen különbözik másoktól; meggyőző, bizalomkeltő; a szervezet imázsát, piaci megítélését növelő; rövid és könnyen érthető; a vevők számára készül mint marketingeszköz; a dolgozók számára készül, azért, hogy részt vegyenek a megvalósításában, betartásában és folyamatos fejlesztésében.

A *minőségcél* a minőséggel kapcsolatos célkitűzés, amire a szervezet törekszik, vagy amit el akar érni. Tételesen és mérhetően megfogalmazza a minőségpolitika megvalósítását célzó tevékenységeket egy adott időszakra. Például: a burkolatokkal kapcsolatos megrendelői reklamációk mennyiségét ebben az évben 10%-kal csökkentjük.

Nem szabad összetéveszteni a minőségpolitikát a minőségcélokkal! A minőségpolitika: koncepció – az ISO 9004 megfogalmazása szerint szándéknyilatkozat – keretet ad a minőségcéloknak, amelyek mérhető és számon kérhető formában tételesen megfogalmazzák, hogy milyen konkrét célokat kell teljesíteni a politika megvalósítására.

Az **ISO 9004** felhívja a figyelmet arra, hogy a minőségpolitikát a felső vezetés használja a szervezet működésének fejlesztésére, valamint arra, hogy a minőségpolitika legyen a szervezet általános politikájának és stratégiájának egyenrangú, azzal összehangolt része.

Ha el akarjuk kerülni azt a gyakran elkövetett hibát, hogy a minőségpolitika semmitmondó közhelyek halmaza legyen, és valóban a fejlesztést szolgálja, akkor olvassuk el figyelmesen, és alkalmazzuk az ISO 9004 vonatkozó ajánlásait!

(5.4.) Tervezés

A szabványban több helyen fordul elő többféle tervezés. Itt találkozunk az első tervezéssel, ami magában foglalja a minőségcélok kitűzését, és a minőségirányítási rendszer tervezését.

A minőségcélok egyrészt a termékekre vonatkozó követelmények teljesüléséhez szükségesek, másrészt a minőségpolitika megvalósítását célozzák. A követelmény mérhető minőségcélok megfogalmazását jelenti, amiről a felső vezetőségnek kell gondoskodnia. Azt is jelenti, hogy a minőségcélok tartalmazzák a folyamatos fejlesztés iránti elkötelezettséget is.

A minőségirányítási rendszer tervezésére két követelmény van: a minőségirányítási rendszert meg kell tervezni és a működőképességét fenn kell tartani.

Meg kell jegyezni, hogy a rendszer minőségtervezése ebben a szakaszban jelenik meg, a termék-előállítási folyamatok minőségtervezése a 7.1. szakaszban, végül pedig a termék minőségtervezése a 7.5.1. szakaszban.

Az **ISO 9004** felhívja a figyelmet arra, hogy amikor a minőségcélokat meghatározzák, a vezetőség vegye figyelembe a szervezet és az általa kiszolgált piacok jelenlegi és jövőbeli igényeit, a vezetőségi átvizsgálások ezzel kapcsolatos eredményeit, a termékek és eljárások jelenlegi minőségét, az érdekelt felek megelégedettségét, az önértékelés eredményeit, a benchmarking (szint-összehasonlítás) és a versenytársak elemzését, valamint a fejlesztési lehetőségeket és a célok eléréséhez szükséges erőforrásokat.

Hasznos útmutatást tartalmaz arra vonatkozóan, hogy mire térjen ki a minőségtervezés. Ez alapján világossá válik, hogy a minőségtervezés a minőségcélok teljesítéséhez szükséges folyamatok bemenetei, a folyamatok, valamint a szükséges erőforrások, infrastruktúra, felelőségek és hatáskörök, a fejlesztési szükségletek, a módszerek és eszközök, a dokumentációk megtervezését jelenti.

(5.5.) Felelősségi kör, hatáskör és kommunikáció

Az alpontok a minőségirányítási rendszer szervezeti intézkedéseit írják le a felelősségi körök és hatáskörök meghatározása, a vezetőség képviselőjének (minőségbiztosítási

vezető/felelős/megbízott) kijelölése és a belső kommunikáció működtetése tárgyában.

A felső vezetőségnek gondoskodnia kell arról, hogy a felelősségi köröket és a hatásköröket meghatározzák és közzétegyék a szervezeten belül.

Ennek dokumentálása nincs előírva, de minden bizonnyal érdemes megvalósítani. Általában az általános szervezeti alapelvek és szabályok, a felelősségi, feladat- és hatáskörök felosztásának általános szabályai a Szervezeti és Működési Szabályzatban (SZMSZ) kerülnek meghatározásra. A személyekre vonatkozó pontosítást az alkalmazottakkal kötött szerződések vagy a munkaköri leírások tartalmazzák. Az egyes egységek és személyek alá- és fölérendeltségi viszonyait szervezeti ábra mutatja be.

A felső vezetőségnek ki kell jelölnie a vezetőség egy tagját – minőségbiztosítási vezetőt/felelőst/megbízottat – azért, hogy örködjön a rendszer megfelelő működése felett és akinek ehhez az alábbi feladatok teljesítésére kell felelősséget és hatáskört kapnia:

- ♦ gondoskodás a minőségirányítási rendszer számára szükséges folyamatok létrehozásáról, bevezetéséről és fenntartásáról,
- ♦ beszámolás a felső vezetőségnek a minőségirányítási rendszer eredményességéről és fejlesztési szükségleteiről,
- ♦ gondoskodás a vevői követelményekkel kapcsolatos tudatosság előmozdításáról az egész szervezetben.

A felelősségi köre kiterjedhet a kapcsolattartásra a külső felekkel a minőségirányítási rendszer ügyeiben.

Észrevettük a gondoskodás szó jelentését? Azt jelenti, hogy nem ő végzi a feladatot, például nem ő alakítja ki és vezeti be a minőségirányítási rendszert, hanem irányítja, szervezi, összefogja ezt a munkát.

Az **ISO 9004** egy fontos dologra hívja fel a figyelmet, arra, hogy a munkatársak csak akkor tudnak hozzájárulni a minőségcélok teljesítéséhez, ha ehhez megkapják a szükséges felelősségi kört és a hatáskört, és ez egyben a legjobb lehetőség bevonásukra, elkötelezettségük és motiváltságuk elérésére.

A **belső kommunikáció** tulajdonképpen a minőségirányítási rendszer eredményes működését célzó kapcsolattartásról szóló követelmény, amit a legtöbb cégnél igen nehéz jól kielégíteni. A belső kommunikációt szabályozó szolgálati utakat ugyancsak az SZMSZ rögzítheti. A rendszeres belső kommunikáció színterei lehetnek az adott szervezetben szokásos vezetőségi és egyéb értekezletek, egyeztetések stb.

Az **ISO 9004** kifejti, hogy a belső kommunikáció a szervezet működésének fejlesztéséhez és a munkatársak bevonásához elengedhetetlen követelmény, amelynek megvalósításához szükséges eszközökre a következő példákat adja: a vezetőség által vezetett kommunikáció, csoporttájékoztató és egyéb értekezletek, hirdetőtáblák, vállalati újságok, audiovizuális és egyéb eszközök (e-mail, internet-honlapok), valamint a munkatársakkal kapcsolatos felmérések és javaslatgyűjtések. Az is fontos, hogy a vezetőség aktívan ösztönözze a munkatársakat a visszajelzésekre, ami szintén a bevonásukat segíti elő.

Mindezekon kívül jó, ha működik a cég egyéni adottságait, szervezeti kultúráját figyelembe vevő fantázia is a belső kommunikáció kialakítására és folyamatos fejlesztésére!

(5.6.) Vezetőségi átvizsgálás

A felső vezetőségnek tervszerű időközönként el kell végeznie a minőségirányítási rendszer átvizsgálását, hogy ezúton biztosítsa a rendszer folyamatos alkalmasságát, megfelelőségét és eredményességét.

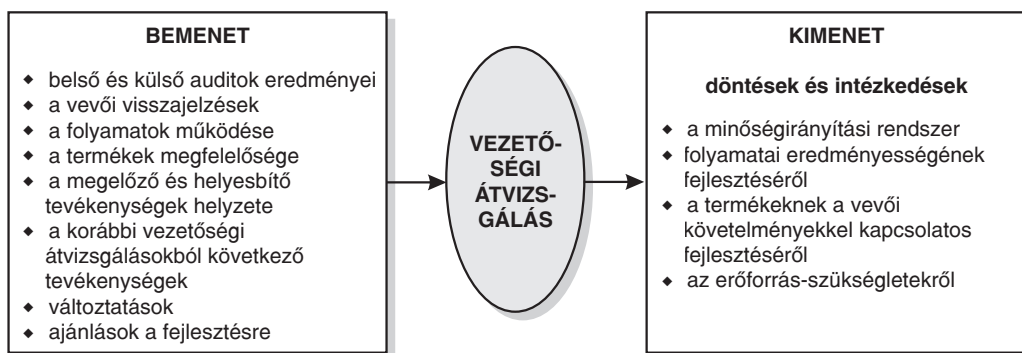
Fontos, hogy az átvizsgálás kitérjen a fejlesztési lehetőségek értékelésére és a minőségirányítási rendszerben eszközrendő változások szükségességére, beleértve a minőségpolitikát és a minőségcélokat. A minőségpolitikát és a minőségcélokat is fejleszteni kell.

A vezetőségi átvizsgálás folyamata látható a 2.7. ábrán. Az átvizsgálás kiindulóadatait, a folyamat bemeneteit célszerűen feldolgozott formában (pl. a vevői panaszok előfordulásának gyakoriságát, az auditokon feltárt nemmegfeleléseket stb.) kapja meg a vezető, amelyet általában a minőségirányítási vezető készít el a begyűjtött adatok, felmérések, jelentések stb. alapján.

Lényeges, hogy a vezetőségi átvizsgálás eredménye döntések és intézkedések meghozatala legyen a szükséges változtatásokról és fejlesztésekről, valamint az ezekhez szükséges erőforrások biztosításáról. Ha az átvizsgálás eredményei a fiókban maradnak és semmi sem történik, vagy nem biztosítják az erőforrásokat a szükséges változtatásokhoz, vagy nem jelölik ki a felelőseket, akkor az egész átvizsgálás felesleges időpazarlás, és nem járul hozzá a működés fejlesztéséhez.

A vezetői átvizsgálás elvégzését feljegyzés bizonyítja, amit meg kell őrizni.

Az ISO 9004 felhívja a figyelmet az elegendő és részletes feljegyzések készítésére, ami alatt azt érthetjük, hogy kitűnjön belőle az átvizsgálás folyamata, a feljegyzés tartalmazza a feltárt hiányosságok megszüntetését és a fejlesztést szolgáló intézkedéseket, a felelősöket, a megvalósításukhoz szükséges erőforrásokat, továbbá gondoskodjanak arról, hogy az érintettek mindezekről tudomást szerezzenek.



2.7. ábra. A vezetőségi átvizsgálás folyamata

(6.) *Gazdálkodás az erőforrásokkal*

Az erőforrásokkal külön fejezet foglalkozik, ami annak a felismerését mutatja, hogy egyrészt a szükséges erőforrások biztosítása és irányítása fontos vezetőségi feladat, ami nélkül a minőségpolitika csak általános ígéretek halmaza lehet, másrészt az emberi erőforrások kezelése kulcsfontosságú terület.

(6.1.) Gondoskodás az erőforrásokról

A szervezetnek meg kell határoznia és rendelkezésre kell bocsátania azokat az erőforrásokat, amelyek szükségesek

- ♦ a minőségirányítási rendszer folyamatainak bevezetéséhez, fenntartásához és eredményességük folyamatos fejlesztéséhez, valamint
- ♦ a vevők megelégedettségének fokozásához a vevői követelmények teljesítése által.

(6.2.) Emberi erőforrások

Azok a személyek, akiknek a munkája befolyásolja a termék minőségét, legyenek erre felkészülve megfelelő oktatás, képzés, készség és gyakorlat alapján.

Ezt öt követelmény biztosítja:

- ♦ Meg kell határozni a termék minőségét befolyásoló munkát végző munkatársak számára szükséges felkészültséget.
- ♦ Gondoskodni kell a képzési szükségletek kielégítésére szolgáló képzésről és egyéb tevékenységről.
- ♦ Ki kell értékelni a megvalósított képzések eredményességét.
- ♦ Gondoskodni kell arról, hogy a munkatársak tudatában legyenek a tevékenységük szerepének és fontosságának, valamint annak, hogy miképpen járulnak hozzá a minőségcélok eléréséhez.
- ♦ Az oktatásról, a képzésről, készségekről, és a gyakorlatról feljegyzéseket kell készíteni és a feljegyzéseket meg kell őrizni.

Kiket kell érteni a termék minőségét befolyásoló személyek alatt? Mindenesetre nem csak az ellenőrzést végzőket. Gyakorlatilag a minőségre hatással lehet bárki, aki a szervezetnél dolgozik, de nem egyforma mértékben, ezért a legbiztosabb az, ha a követelményt mindenkire alkalmazják. Azonban a képzési igények meghatározásánál figyelembe veszik, hogy a dolgozó milyen mértékben befolyásolja a minőséget, továbbá megkülönböztetik az új belépőket és a régi dolgozókat. Az új dolgozók esetében gondoskodjanak a dolgozó betanításáról, bevezetéséről a helyi szokásokba, ehhez esetleg jelöljenek ki tapasztalt munkatársa(ka)t segítő(k)ként. Az új dolgozók esetében fontos és követendő szabály, hogy minél kisebb a kiválasztás lehetősége, annál erősebb legyen a betanítás és fordítva. Ez azt jelenti, hogy, ha gyengébb felkészültségű munkatárs felvételére van csak lehetőség, akkor fokozott figyelmet kell fordítani a betanítására.

A képzési igények meghatározása, a képzés megvalósítása és nyilvántartása meg lehetően nagy feladatot ró az ezzel foglalkozóra. Különösen olyan esetben, amikor a munkaerő igen eltérő képzettségű, munkakultúrájú egyénekből áll. Az egy-egy munkára alkalmalszerűen toborzott emberek, az összeszokott brigádok, a nyelvet alig értő szakképzetlen vagy a magasan kvalifikált, nyelveket beszélő munkaerő, a

változó és egyszerre több helyszínen, vagy vidéken folyó munka fontos és figyelembe veendő sajátosságok. Ebből a szempontból könnyebb helyzetben vannak a stabil munkaerőgárdával rendelkező szervezetek, amelyeknek megvan a lehetőségük arra, hogy rendszeresen képezzék dolgozóikat különösen új anyagok, technológiák és követelmények megjelenésekor.

A képzési szükséglet meghatározásának követelménye azt jelenti, hogy először is meg kell határozni a követelményeket az egyes munkakörökre (iskolai végzettség, gyakorlati idő, továbbképzések, készségek – pl. tárgyalókészség, fizikai adottság –, nyelvtudás, számítástechnikai ismeret stb.), figyelembe véve a jogszabályi előírásokat is. Majd értékelni kell az eltéréseket az előírt követelmények és a munkakör betöltőjének felkészültsége között a dolgozó személyi anyaga alapján.

A várható felkészültségbeli szükségleteket is össze kell hasonlítani a szervezetben már meglévő felkészültséggel, hiszen gondolni kell a várható fejlesztésekre, új technológiák, új termékek bevezetésére is. A felkészültségbe bele kell érteni a tudást, annak alkalmazását és a szükséges gyakorlatot is, tehát nemcsak a papír számít!

A képzés eredményességének értékelése sok fejtörést okoz a cégeknek. Az értékelés arra vonatkozik, hogy a fejekbe kerülő tudás hogyan megy át a közvetlen munkatársak fejébe, majd a szervezet egészébe, és hogyan növeli a szervezet működésének eredményességét és hatékonyságát. Az értékelés eredményét a képzések fejlesztéséhez és a jövőbeli képzések tervezéséhez is felhasználhatják.

Ne feledkezzünk meg arról, hogy a képzések során megszerzett tudás és tapasztalat akkor válhat a cég hasznává, ha biztosítják kipróbálásának, alkalmazásának és átadásának lehetőségét. Ha egy tanulmányútról visszatért munkatárstól csak az úti elszámolás pontos elkészítését kéri számon, akkor ott a tudás szervezeti hasznosulásáról nem nagyon lehet beszélni!

Az oktatásról és képzésről készített feljegyzés nem azonos a résztvevők névsorával. Tartalmaznia kell legalább a képzés területét, témáját, helyszínét és időpontját, időtartamát, a képzést tartó(k) nevét, valamint a részvételt és a képzés megtörténtét igazoló aláírásokat: résztvevők és képző(k) aláírásait; számonkérés esetén a számonkérésre vonatkozó dokumentációkat és feljegyzéseket.

Az **ISO 9004** külön szakaszban foglalkozik a munkatársak bevonásával a szervezet eredményességének és hatékonyságának fejlesztése céljából.

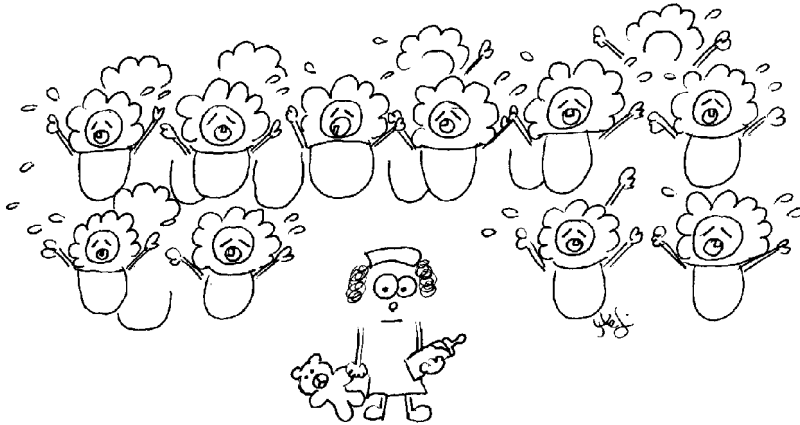
Felsorolja a részvétel bátorításának eszközeit: folyamatos képzés és előmenetel tervezése, felelősségi körök és hatáskörök meghatározása, célok kitűzése az egyének és csoportok számára és az eredményeik értékelése, emberek bevonása a célok kitűzésébe és a döntéshozatalba, elismerés és jutalmazás, az információáramlás megkönnyítése, a munkatársak szükségleteinek folyamatos átvizsgálása, az innováció bátorítása, az eredményes csoportmunka elősegítése, a javaslatok és vélemények közlésének megvalósítása, a munkatársak megelégedettségének mérése, valamint azoknak az okoknak a megvizsgálása, amelyek miatt a munkatársak belépnek a szervezetbe vagy elhagyják azt.

Jó példa lehet, amikor élenjáró cégeknél ötletládát helyeznek el, és jutalmazzák a megvalósítható ötleteket a javaslatok és fejlesztések serkentése céljából. Ennek egy vál-

tozata, amikor olyan ötleteket kérnek, amelyek megvalósításában az ötletadó hajlandó közreműködni.

Az **ISO 9004** ugyancsak kihangsúlyozza, hogy az oktatásnak és képzésnek tudatosítani kell a vevői követelmények kielégítésének a fontosságát. Az ISO 9001-hez képest hozzáteszi: tudatosítani kell ezenkívül azokat a következményeket, amelyekkel a szervezet és a munkatársak szembetalálják magukat akkor, ha nem teljesítik ezeket a követelményeket. Ebbe akár egy kis fenyegetést is beleérthetünk!

Az **ISO 9004**-ből ötleteket is kapunk, hogy a képzések megtervezéséhez gondoljunk például vezetői és szervezői, kommunikációs és innovatív készségekre, csoportmunkára, problémamegoldásra, piacismeretre és a kreativitásra is.



2.8. ábra. Biztosítani kell a megfelelő erőforrásokat

(6.3.) Infrastruktúra

Ez a szakasz a termék követelményeknek való megfelelést biztosító infrastruktúra meghatározásáról, megvalósításáról és fenntartásáról szól.

A szabvány felsorolja, hogy infrastruktúra alatt mit is kell érteni:

- ♦ az épületeket, a munkahelyet és a hozzá tartozó feltételeket,
- ♦ a folyamatok eszközeit, (hardvert és szoftvert), valamint
- ♦ az ezekkel kapcsolatos szolgáltatásokat (pl. szállítást vagy kommunikációt).

Természetesen ne feledkezzünk meg az eszközök karbantartásáról, javításáról, tárolásáról és kölcsönzéséről, illetve más tevékenység-specifikus feladatokról sem.

Az **ISO 9004** kiegészíti a követelményt azzal, hogy felhívja a figyelmet: az infrastruktúra meghatározásánál figyelembe kell venni az érdekelt felek igényeit és elvárásait.

Megjelennek az infrastruktúra működtetésével kapcsolatos környezeti kérdések is: az állagmegőrzés, hulladékképződés és újrafelhasználás megoldása.

(6.4.) Munkakörnyezet

A szervezetnek olyan munkakörnyezetet kell meghatároznia és megvalósítania, amely a termékre vonatkozó követelményeknek való megfelelés eléréséhez szükséges.

A követelményszabvány elég szűkszavú, és ránk bízva a kérdés megválaszolását: milyen munkakörnyezetet értünk ezalatt? Egyértelműnek tűnik, hogy a világítás, tisztaság, hőmérséklet idetartozik. De a kellemes közérzetet biztosító étkezési lehetőség, vagy a berendezés is? Azt is érdemes figyelembe venni, hogy megfelelő környezet megteremtésével a munkaerő minőség iránti igénye is javul.

Az **ISO 9004** részletezi, hogy mit ért ezalatt: annak a munkakörnyezetnek a biztosítását, amely kedvezően befolyásolja a munkatársak motiváltságát, megelégedettségét és teljesítményét, hogy előmozdítsa a szervezet működésének a fejlesztését. Felsorolja, hogy mi tartozik ebbe: a kreatív munkamódszerek, a biztonsági szabályok és a védőberendezések használata, ergonómia, a munkavégzés helyének kiválasztása, a szociális kölcsönhatások, a munkakörülmények, hőmérséklet, nedvesség, világítás, légáram, tisztaság, zaj, rezgés, légszennyezés. A jó munkakörnyezetről a vezetőség gondoskodik.

Az **ISO 9004** ezen túlmenően még foglalkozik az információval, a beszállítókkal és a partnerkapcsolatokkal, a természeti erőforrásokkal, valamint a pénzügyekkel mint erőforrásokkal.

Az **információ** a szervezet ismereteinek folyamatos fejlesztéséhez, a tényeken alapuló döntéshozatalhoz, az innováció ösztönzéséhez elengedhetetlen eszköz.

A felsorolás az információ kezeléséhez ad támpontokat: meg kell határozni az információs szükségleteket, a külső és belső információforrásokat, az információt át kell alakítani használható ismeretté, fel kell használni az adatokat, az információt és az ismereteket a szervezet stratégiájának és céljainak kitűzéséhez. Továbbá biztosítani kell a megfelelő adatvédelmet és a bizalmas kezelést, valamint ki kell értékelni az információ felhasználásából származó előnyöket.

A vezetőség építsen ki **partnerkapcsolatokat** a (be)szállítóival és partnereivel. Sokféle lehetőséget alkalmazhat annak érdekében, hogy fejlessze az értéknövelő folyamatok eredményességét és hatékonyságát a beszállítóival és partnereivel való együttműködés útján. Például:

- ♦ a kölcsönös kommunikáció létrehozásával megkönnyíti a problémák gyors megoldását; ez a költséges késedelmek és viták elkerülését célozza,
- ♦ figyelemmel kíséri a beszállítók képességét a megfelelő termék szállítására,
- ♦ arra ösztönzi a beszállítókat, hogy valósítsanak meg fejlesztési programokat és vegyenek részt közös fejlesztési kezdeményezésekben,
- ♦ bevonja a beszállítókat a tervezési és fejlesztési tevékenységeibe,
- ♦ bevonja partnereit a beszerzési igények megállapításába és a közös stratégia kialakításába,
- ♦ kiértékeli, elismeri és jutalmazza a beszállítók és a partnerek megtett erőfeszítéseit.

A természeti erőforrásokkal kapcsolatban igen óvatosan fogalmaz a szabvány: célszerű megfontolni azoknak a természeti erőforrásoknak a beszerezhetőségét, amelyek befolyásolhatják a szervezet működését. Ezenkívül a szervezetnek legyenek terveik az ilyen erőforrások beszerzésére vagy pótlására. Mindez azt jelenti, hogy gondolkodjanak alternatív energiahordozók keresésén, például nap- és szélenergia felhasználásán.

Az **ISO 9004** további célokat fogalmaz meg a minőségirányítási rendszerrel kapcsolatosan, és az eredményességhez hozzáteszi a hatékonyságot is. A minőségirányítási rendszer bevezetésének célja a szervezet eredményes, pénzügyi tekintetben is sikeres működtetése. A minőségirányítási rendszer létrehozásának és működtetésének költségvonzatai vannak, ezért ezt úgy kell kezelni, mint minden más beruházást, aminek meg kell térülnie a szervezet belső hatékonyságának és a termékek piacképességének növekedése által.

Az erőforrásokkal való gazdálkodás terjedjen ki a **pénzügyi erőforrás**-szükségletek és források meghatározására, a tényleges felhasználás összehasonlítására a tervezettel és a szükséges intézkedések megtételére.

A vezetőségnek biztosítani kell a pénzügyi erőforrásokat, amelyek szükségesek az eredményes és hatékony minőségirányítási rendszer bevezetéséhez és fenntartásához, valamint a szervezet céljainak eléréséhez. A szabvány azt ajánlja, hogy a vezetőség vegye fontolóra a folyamatos fejlesztés támogatására és ösztönzésére alkalmas innovatív pénzügyi megközelítések kidolgozását is.

A minőségirányítási rendszer eredményességének és hatékonyságának fejlesztése kedvezően befolyásolhatja a szervezet pénzügyi eredményeit. Lényeges, hogy a szabvány a hogyanra is rámutat, példákat adva azokra az esetekre, amelyek fejlesztési feladatokként jelentkezhetnek:

- ♦ a szervezeten belül a folyamatok és termékek hibáinak vagy az anyag- és idővesztéseknek csökkentése útján, vagy
- ♦ Külsőleg: a termékek meghibásodása, a jótállási vagy szavatossági kártalanítási költségek, vagy a vevők és a piacok elvesztéséből származó költségek csökkentése útján.

A szabványnak ezt a fejezetét áttekintve hiányérzetünk lehet a munkatársakkal kapcsolatosan. Ugyanis a motivációjukkal az ISO 9001 követelményszinten egyáltalán nem foglalkozik. Bár némileg motiválásnak tekinthetjük a megfelelő munkakörnyezet kialakítását és a munkatársak felkészültségének fokozását. Azonban csak az **ISO 9004** említi a munkakörnyezet motiváló hatását, a képzésre azonban itt is mint az eredményesség és hatékonyság fejlesztésének eszközére tekintenek, nem említve a benne rejlő motivációs lehetőségeket. Mint látni fogjuk, a motiválással csak a TQM foglalkozik.

(7.) A termék előállítása

7.1. Általános útmutatás (ISO 9004)

Fontos az **ISO 9004** általános útmutatása, amely tisztázza a folyamatok és kölcsönhatásaik, az egész folyamatrendszer értelmezését, működtetésének szerepét.

Minden folyamat egymáshoz kapcsolódó tevékenységek egymásutánjából vagy olyan tevékenységből áll, amelynek megvan a maga bemenete és kimenete. A folyamatok kölcsönhatásai bonyolultak lehetnek, és folyamatrendszert alkothatnak. A szervezet eredményes és hatékony működése érdekében a vezetőségnek fel kell ismernie, hogy az egyik folyamat kimenete más folyamat(ok) bemeneteként jelenhet meg.

Az értelmezés tartalmazza az előállítási és a támogató folyamatok értelmezését is. A termék-előállítási folyamatok eredménye a szervezet terméke, amely hozzáadott értéket

jelent a szervezet számára. A támogató folyamatok, beleértve az irányítási folyamatokat is, szükségesek a szervezetben, de csak közvetve növelnek értéket. Ilyenek például az információ kezelése, a munkatársak képzése, az infrastruktúra működtetése stb.

A folyamatok és a kimenetek igazolásának és érvényesítésének eredményei ugyancsak tekinthetők egy olyan folyamat bemeneteinek, amelynek célja a folyamatos fejlesztés és a kiválóság előmozdítása az egész szervezetben. A folyamatok fejlesztése egyben fejleszteni fogja a minőségirányítási rendszer eredményességét és hatékonyságát és ezáltal a szervezet működését.

A folyamatos fejlesztésre való törekvés központjában a folyamatok eredményességének és hatékonyságának a fejlesztése legyen. A megnövekedett haszon, a vevői elégedettség fokozása, az erőforrások jobb felhasználása és a selejt csökkentése lehet példa az olyan mérhető eredményekre, amelyeket a folyamatok fokozott eredményességével és hatékonyságával lehet elérni.

(7.1.) A termék-előállítás megtervezése

A szervezetnek meg kell terveznie és ki kell alakítania azokat a folyamatokat, amelyek a termék előállításához szükségesek. A folyamattervezésnek összhangban kell lennie a minőségirányítási rendszer más folyamatainak követelményeivel (l. a 4.1. szakaszt).

A termék előállítási folyamatainak tervezése során a szervezetnek meg kell határoznia a következőket:

- ♦ a termékre vonatkozó minőségcélokat és követelményeket;
- ♦ folyamatok és dokumentumok kialakításának szükségességét és a termékkel kapcsolatos konkrét erőforrások megteremtését;
- ♦ a termékkel kapcsolatos szükséges igazolási, érvényesítési, figyelemmel kíséresi, ellenőrzési és vizsgálati tevékenységeket, valamint a termék elfogadási kritériumait;
- ♦ a követelményeknek való megfelelés igazolásához szükséges feljegyzéseket.

A szabvány 1. megjegyzése megvilágítja a minőségterv gyakorlatban sok gondot okozó értelmezését, mely szerint egy konkrét termék, projekt vagy szerződés teljesítéséhez szükséges előállítási folyamatokat és a szükséges erőforrásokat tartalmazó dokumentum minőség tervnek is nevezhető. A gyakorlatban a minőségtervnek ennél többet, a szakaszban felsorolt fenti elemeket is kell tartalmaznia. Feltétlenül beleértjük a szükséges dokumentumok és feljegyzések felsorolását, az ellenőrzési és vizsgálati tevékenységeket, az elfogadási (átvételi) követelményeket, és a megfelelésigazolás módját.

(7.2.) A vevővel kapcsolatos folyamatok

A felsorolt folyamatok és követelmények lényegében a szerződéskötésről és a vevővel való kapcsolattartásról szólnak.

A vevői követelményeket meg kell határozni, át kell vizsgálni teljesíthetőségük szempontjából, és a vevővel kapcsolatot kell tartani.

A követelmények négy csoportja, amelyeket a szervezetnek meg kell határoznia, a következő:

- ♦ a vevő által előírt követelmények, beleértve a kiszállítási és a kiszállítás utáni teendőket,

- ♦ amelyeket a vevő nem jelölt meg, de amelyek szükségesek az előírt vagy a szándék szerinti használathoz,
- ♦ a termékkel kapcsolatos jogszabályokban és szabályzatokban szereplő követelmények,
- ♦ a szervezet által meghatározott bármilyen további követelmény.

Ez a felsorolás azt jelenti, hogy a követelmények meghatározásáért a szervezet a felelős és nem elegendő elfogadni a vevő követelményeit!

A szervezetnek át kell vizsgálnia a termékre vonatkozó követelményeket. Ezt el kell végezni a kötelezettség vállalása – szerződés vagy rendelés, illetve a módosításuk elfogadása – előtt. Vigyázat: az ajánlat kiküldése is kötelezettségvállalás!

A szabvány pontosan meghatározza, hogy mit jelent az átvizsgálás: gondoskodni kell arról, hogy a követelmények meg legyenek határozva, oldják meg azokat az eseteket, amelyekben a szerződéses vagy egyéb követelmények eltérnek az előzetesen kinyilvánítottaktól, és a szervezet képes legyen a meghatározott követelmények teljesítésére.

Az átvizsgálás célja az, hogy teljesíthetők és számon kérhetők legyenek a követelmények, ne ígérjenek felelőtlenül csillagos eget, és tartsák be a kötelezettségeket. Sok cégnek és vevőjének kell még megtanulnia szerződést kötni ahhoz, hogy teljesíteni tudja a szabvány e fontos követelményét. Másrészt egyes ágazatokban úgy tűnik az akarat is hiányzik a korrekt szerződések megkötésére.

A szabvány lehetőséget ad szóbeli rendelések elfogadására is, azonban, ha a vevő szóban közli követelményeit, a szervezetnek a rendelés elfogadása előtt meg kell erősítenie ezeket a követelményeket.

Egyes ágazatokban lehetőség van arra, hogy a vevő a teljesítés, megvalósítás közben változtasson az elképzelésein, igényein. Ilyen például az építőipar. A szabvány ennek a helyzetnek a kezelésére is tartalmaz követelményt: ha a termékre vonatkozó követelmények változnak, a szervezetnek gondoskodnia kell a vonatkozó dokumentumok módosításáról



2.9. ábra. Teljesítik az eladás utáni kötelezettségeket

és arról, hogy az érintettek tudomást szerezzenek a megváltozott követelményekről.

Bizonyos esetekben nem lehetséges minden egyes megrendelés átvizsgálása, például az interneten keresztül való eladásnál a katalógusokból vagy hirdetésekéből származó termékinformációkat kell átvizsgálni.

A szervezetnek meg kell határozni és meg kell valósítania a vevővel való kapcsolat-tartást a termékre vonatkozó információra, érdeklődésekre, szerződésekre vagy megrendelések kezelésére, módosításokra valamint a vevőktől érkező visszajelzésekre nézve, beleértve a vevők panaszait.

Az **ISO 9004** olyan folyamatok kialakítását ajánlja, amelyek lehetővé teszik a vevők és más érdekelt felek igényeinek és elvárásainak megértését és követelményekké való átalakítását. Ezek a folyamatok tartalmazzák a tárgyra vonatkozó információforrásokat (piackutatás, versenytársak elemzése, szerződéses követelmények, benchmarking, törvények és szabályzatok követelményei stb.) és a vevők és más érdekelt felek aktív bevonását.

(7.3.) Tervezés és fejlesztés

Ez a szakasz minden olyan szervezetre vonatkozik, ahol tervezést és/vagy fejlesztést végeznek.

A szervezetnek meg kell terveznie és szabályoznia kell a termék tervezését és fejlesztését. Ennek az a célja, hogy a kialakított termék megfeleljen a vevő igényeinek és elvárásainak, és hogy a tervezési és fejlesztési határidőket betartsák. A szabvány itt sem foglalkozik a szakmai kompetenciát érintő kérdésekkel, például azzal, milyen legyen egy lakóház vagy egy képzési program terve.

Meg kell határozni a következőket:

- ♦ a tervezés és fejlesztés szakaszait,
- ♦ az átvizsgálási, az igazolási és az érvényesítési tevékenységeket,
- ♦ a tervezéssel és fejlesztéssel kapcsolatos felelősségi köröket és hatásköröket.

A tervezésben és fejlesztésben érintett különböző csoportok közötti kapcsolatokat úgy kell irányítani, hogy eredményes kommunikáció valósuljon meg, és világosak legyenek a felelősségi körök. Ezeket a legnehezebb megvalósítani, pedig azt gondolhatnánk, hogy napjaink internetes és e-mail-es világában ez nem okozhat problémát.

A termékkel kapcsolatos követelményekre vonatkozó **bemenő adatokat** meg kell határozni, és az erre vonatkozó feljegyzéseket meg kell őrizni. Ezek a funkcionális és alkalmassági követelmények a törvények és rendeletek követelményei, a régebbi, hasonló műszaki tervekből leszármaztatott információk és minden egyéb olyan követelmény, amely lényeges.

A követelményeknek teljeseknek, egyértelműeknek és ellentmondásmenteseknek kell lenniük.

A tervezés és fejlesztés kimenő adatai elégséges ki a tervezés és fejlesztés bemenő követelményeit, szolgáltatassanak megfelelő információt a beszerzéshez, az előállításához és a szolgáltatás nyújtásához, tartalmazzák a termék elfogadási kritériumait vagy hivatkozzanak ezekre, határozzák meg a terméknek azokat a jellemzőit, amelyek a termék biztonságos és megfelelő használata szempontjából lényegesek.

A tervezés és fejlesztés módszeres átvizsgálását a munka megfelelő szakaszában el kell végezni azért, hogy kiértékeljék a követelmények teljesítésének képességét, valamint felfedjék a problémákat és javaslatot tegyenek a szükséges intézkedésekre. A hibákat fedezzék fel minél előbb, és ne vigyék át a munka következő lépésébe!

A tervezés és fejlesztés igazolását azért kell elvégezni, hogy meggyőződjenek róla: a tervezési és fejlesztési folyamat végén kapott eredmény – kimenet – teljesíti a tervezési folyamat elején meghatározott – bemeneti – követelményeket: jól csináltuk-e?

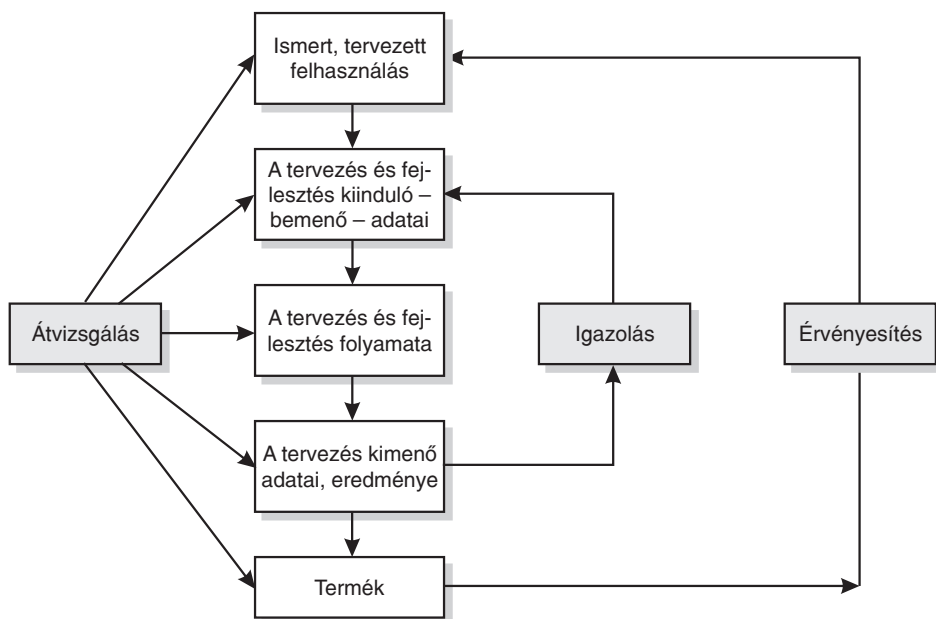
A tervezés és fejlesztés érvényesítésével kell biztosítani, hogy az előállított termék képes legyen kielégíteni a használat vagy alkalmazás követelményeit: jól működik-e? Idetartoznak a hatósági jóváhagyások is, például az építés engedélyezésére vonatkozóan.

Az átvizsgálásról, igazolásról és érvényesítésről készült feljegyzéseket meg kell őrizni.

A tervezésben és fejlesztésben eszközölt változtatásokat ki kell mutatni, az erre vonatkozó feljegyzéseket meg kell őrizni. Igazolni és érvényesíteni kell, ha ez szükséges, és jóvá kell hagyni, mielőtt bevezetnék. Tehát értelemszerűen ugyanazokat a lépéseket kell végrehajtani, mint az eredeti tervezési folyamatnál.

A változtatásoknak az alkatrészekre és a már kiszállított termékekre gyakorolt hatását is értékelni kell.

A 2.10. ábra a tervezés és fejlesztés szabályozásának legfontosabb elemeit mutatja be.



2.10. ábra. A tervezés és fejlesztés szabályozása

(7.4.) Beszerzés

A szervezetnek gondoskodnia kell arról, hogy a beszerzett termékek megfeleljenek az előírt beszerzési követelményeknek. A szabályozásnak a szállítóra és a beszerzett termékre egyaránt kell vonatkoznia. Ne felejtjük el, hogy ez vonatkozik az alvállalkozók által nyújtott szolgáltatásokra is!

A szabályozás típusának és mértékének attól kell függenie, hogy a beszerzett termék milyen hatással van a további termék-előállítási folyamatokra vagy a végső termékre.

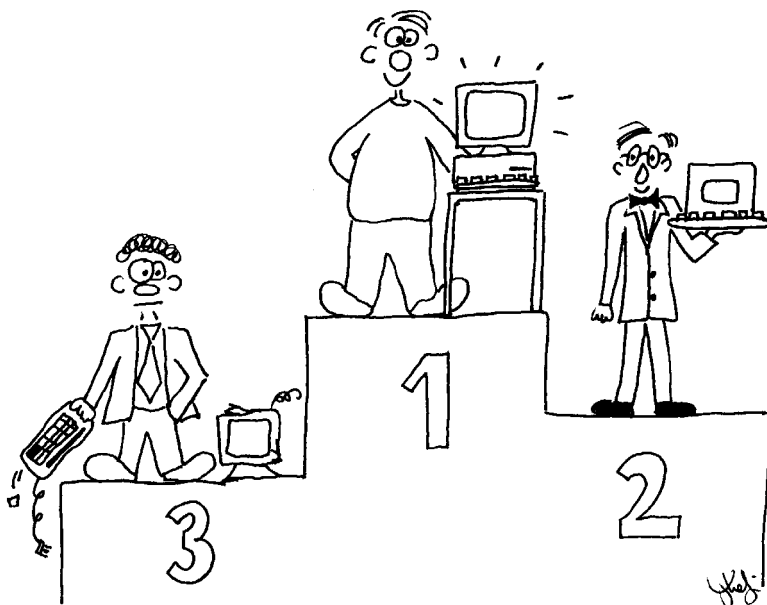
A szállítók kiértékelésének és kiválasztásának alapja az, hogy mennyire képesek a szervezet követelményeinek megfelelő terméket szállítani.

Az értékelés kritériumait a szervezetnek kell meghatározni. A kiértékelésről és az ennek alapján szükségessé vált intézkedések eredményeiről készült feljegyzéseket meg kell őrizni. Ez azt jelenti, hogy például ne csak azt rögzítsék, hogy az adott alvállalkozó hibásan teljesített, hanem azt is, hogy ezt a problémát hogyan oldották meg.

A **beszerzési információknak** le kell írnia a beszerzendő terméket, amibe beletartoznak:

- ♦ a jóváhagyási követelmények, a termékre, az eljárásokra, a folyamatokra és a berendezésekre,
- ♦ a munkatársak képzettségére vonatkozó követelmények,
- ♦ a minőségirányítási rendszer követelményei.

A **beszerzett termék igazolásának** célja, hogy a különböző alapanyagok és beszerzett termékek kielégítsék az előírt beszerzési követelményeket. Ez lehet például



2.11. ábra. A szállítók értékelése

ellenőrzés és végezhető a szállító telephelyén; lépéseit fel kell tüntetni a beszerzési információban.

Az ISO 9004 ajánlásokat tartalmaz arra vonatkozóan, hogy a beszerzési folyamatok kialakításánál mit vegyenek figyelembe, például a beszerzett termék költségének kiértékelését, számításba véve a minőségét, árát és szállítási feltételeit, a követelményektől eltérő beszerzett termék kezelését, a beszállító telephelyének meglátogatási lehetőségét, a beszállító fejlesztését stb. Figyelemre méltó az utolsó példa, ami a minőségirányítás 8. alapelvének alkalmazását tükrözi.

Ugyancsak ajánlást tartalmaz a beszállítók ellenőrzési folyamatának kialakítására, ahol többi között megjelenik a beszállító tudatossága a vonatkozó törvények és szabályzatok követelményeit illetően, és ezek teljesítése, valamint a szállító helyzete és szerepe a közösségben és a róla kialakult kép a társadalomban. Jó lenne, ha ez megvalósulna, és a rossz munkát végző, késedelmesen teljesítő, „körbe tartozó”, tisztességtelen alvállalkozók ellehetetlenülnének.

(7.5.) Előállítás és szolgáltatás nyújtása

A termék megvalósításának szabályozott végrehajtását biztosító követelmény. A szabályozott működés alapja az, hogy minden munkatárs tisztában legyen a szervezetben betöltött szerepével és fontosságával, pontosan ismerje feladatait, döntési kompetenciáit, hatáskörét, a rendelkezésére álló erőforrásokat, a személyével és munkájával kapcsolatos elvárásokat, munkája ellenőrzésének és értékelésének módját és szempontjait.

Az előállítás és a szolgáltatás szabályozott végrehajtáshoz

- ◆ álljon rendelkezésre a termék jellemzőit leíró tájékoztató,
- ◆ álljanak rendelkezésre munkautasítások szükség szerint,
- ◆ alkalmazzanak megfelelő berendezéseket,
- ◆ álljanak rendelkezésre mérő- és megfigyelőeszközök és ezeket alkalmazzák,
- ◆ vezessenek be figyelemmel kísérést és mérést, valamint
- ◆ vezessék be a továbbengedést, valamint a kiszállítási és kiszállítás utáni tevékenységeket.

A szervezetnek **érvényesítenie** kell minden olyan előállítási és szolgáltatási folyamatot, amelynek hiányosságai esetleg csak akkor válnak nyilvánvalóvá, amikor a terméket használatba vették, vagy a szolgáltatást teljesítették.

Az érvényesítésnek bizonyítania kell, hogy a folyamatok képesek a tervezett eredmények elérésére.

Ilyen folyamatok például az építőiparban egy építmény megvalósításánál találhatók, gondoljunk egy lapos tető vízszigetelésének elkészítésére, ahol a beázás csak a használatbavétel után, az első nagyobb esőnél jelentkezik. De ilyen szolgáltatásnak tekinthető az oktatás is, ahol például a megszerzett nyelvtudás használhatósága esetleg csak évek múlva derül ki. A folyamatok érvényesítése itt annak tudatos végiggondolását és bemutatását jelentheti, hogy az adott lépésekkel, anyagokkal, technológiával, rendelkezése álló személyekkel, tudással és más erőforrásokkal, a megfelelő ellenőrzéssel az adott feladat, szerkezet vagy részmunka a megkövetelt minőségben megvalósítható, illetve a kockázati tényezők kiküszöbölhetők.

Az **azonosítás** annak ismeretét jelenti, hogy milyen termékkel állunk szemben. Ez történhet pl. egy azonosító számmal, egy vonalkóddal stb. A **nyomonkövethetőség** az előállított termék előéletének és történetének visszakereshetőségét szolgálja a kiindulási adatoktól – például az alapanyagok tulajdonságaitól – kezdve egészen a megrendelőig és a felhasználóig.

A nyomonkövethetőség szükségességét és mértékét gyakran elég nehéz meghatározni. Kivéve, ha a termékre vonatkozó szabvány előírja a termék jelölésének módját (pl. cement esetében minden egyes zsákon fel kell tüntetni a csomagolás dátumát, a minőségszimbólumot stb.). Ezért sok esetben ajánlatos, hogy a szervezet és a vevő a szerződés aláírása előtt megegyezzen ebben a kérdésben. Ez azért is ajánlható, mert a felesleges mértékű nyomonkövethetőség többletköltségeket okozhat. Vannak olyan esetek, és ilyen az élelmiszeripar, ahol különlegesen fontos, hogy a fogyasztó tudja, milyen alapanyagokból készült terméket visz haza. Ezért a szükséges nyomon követhetőség törvényileg szabályozott.

Az azonosítás és nyomonkövetés a szolgáltatások esetében is betartandó követelmény. Itt az adott szolgáltatás, például egy tanfolyam ugyanúgy ellátható azonosító jellel, mint egy termék. A nyomonkövetés pedig azt jelenti, hogy az oktatási program, a tananyag, az oktatók, a résztvevők és teljesítései, vizsgaeredményeik visszakereshetők legyenek. A nyomonkövethetőséget szolgáló adatok köre, megőrzési ideje, a bizalmas kezelés biztosítása általában jogilag szabályozott.

A szervezetnek gondosan kell kezelnie a **vevő tulajdonát**. A szervezetnek azonosítania, igazolnia és védenie kell a vevő által átadott, használatra vagy beépítésre szánt tulajdonát, továbbá állagát meg kell őriznie. Ha valamely vevői tulajdon elveszett, megsérült vagy más módon használhatatlanná vált, ezt jelenteni kell a vevőnek, és a feljegyzéseket meg kell őrizni.

A vevő tulajdona például a megrendelő által biztosított oktatási terem, a szabónak átadott ruhaanyag vagy az építési vállalkozó rendelkezésére bocsátott burkolólap. A vevő tulajdona tartalmazhat szellemi tulajdont is, pl. rajzokat vagy olyan információt, amit bizalmasan kell kezelni.

A **termék állagának megőrzése** arra vonatkozik, hogy a szervezetnek a belső feldolgozási folyamatok és a rendeltetési helyre való szállítás alatt meg kell őriznie a termék megfelelőségét. Ez az azonosításra, az anyagmozgatásra, a csomagolásra, a tárolásra és a védelemre vonatkozik. A vonatkozó előírásokat sok esetben a termékszabványok tartalmazzák, ha nem, akkor szabályozandó terület.

(7.6.) A megfigyelő- és mérőeszközök kezelése

A szervezetnek meg kell határoznia, hogy milyen figyelemmel kíséréseket és méréseket kell végezni, és milyen megfigyelő- és mérőeszközökre van szükség a termék megfelelőségének az igazolásához.

Fontos, hogy bizalmunk legyen a mérési eredmények pontosságát illetően. Ennek érdekében a megfigyelő- és mérőeszközök legyenek időszakonként vagy használat előtt kalibrálva vagy hitelesítve és beállítva, legyenek megvédve a károsodástól és állaguk romlásától.

A megfigyelő- és mérőeszközök alatt nemcsak műszereket kell érteni, ezek lehetnek tesztek, vizsgafeladatok is.

A figyelemmel kíséréshez és méréshez használt számítógépes szoftver alkalmasságát meg kell erősíteni az első alkalmazás előtt, majd pedig szükség szerint később is.

(8.) Mérés, elemzés és fejlesztés

(8.1.) Általános rész

A szervezetnek meg kell terveznie és be kell vezetnie azokat a figyelemmel kíséresi, mérési, elemzési és fejlesztési folyamatokat, amelyek szükségesek:

- ♦ a termék megfelelőségének bizonyításához,
- ♦ a minőségirányítási rendszer megfelelőségének biztosításához, valamint
- ♦ eredményességének folyamatos fejlesztéséhez.

Meg kell határozni az alkalmazandó módszereket is, beleértve a statisztikai módszereket és ezek alkalmazásának mértékét.

A statisztika:

A statisztikai kimutatások azt mutatják, hogy a közúti balesetek 30%-át az ittas vezetők okozzák. Ez azt jelenti, magyarázza egy angol humorista, hogy a balesetek 70%-át a józan vezetők okozzák.

Ez a példa azt mutatja, hogy a statisztikát nagy körültekintéssel és szakértelemmel kell alkalmazni a minőség megvalósításában.

A folyamatos fejlesztés változtatásokat tesz szükségessé a szervezeten belül. A változtatások kiértékeléséhez mérésekre van szükség. A mérés ne legyen öncélú információgyűjtés.

Meg kell állapítani, hogy milyen módszerek szükségesek azoknak a területeknek a felfedezéséhez, ahol fejleszteni lehet a minőségirányítási rendszer eredményességét.

(8.2.) Figyelemmel kísérés és mérés

A **vevő megelégedettségére** vonatkozó információk figyelése a vevőközpontúság egyik lényeges eleme.

A vevő benyomásaira vonatkozó információ a minőségirányítási rendszer működésének egyik mértéke arról, hogy a szervezet teljesítette-e a vevő követelményeit. Meg kell határozni az ilyen információk gyűjtésének és felhasználásának módszereit.

A vevő megelégedettségének mérésére vonatkozó információ gyűjtésének és felhasználásának lépései pl. az eredmények gyűjtésének, értékelésének és felhasználásának tervezése, beleértve a vevők szegmentálását, interjúk és kérdőívek összeállítása, tesztelése, módosítása, a válaszolók körének és ösztönzésének meghatározása, az adatok feldolgozása, és a szükséges beavatkozás meghatározása.

A vevői megelégedettség mérésére alkalmazhatók kérdőívek, amelyek készítésének fontos eleme, hogy a megelégedettségre vonatkozó kérdés mellett szerepeljen az adott követelmény teljesítésének a fontossága is. Ezzel biztosítható, hogy a szervezet csak a vevő számára valóban fontos követelmények teljesítését fejlessze, és ne foglalkozzon a

kevésbé fontosakkal. Ugyancsak lényeges, hogy az átlagos elégedettség mellett az egyedi értékeket is értékeljük. Az elégedettség változási trendjének romlása vagy javulása, fontos mutatója lehet a szervezet működésének.

Az ISO 9004 felsorolja a vevői megelégedettségre vonatkozó információforrásokat: például vevői panaszok, közvetlen kapcsolat a vevővel, kérdőívek és átfogó felmérések, alvállalkozói megbízásból beszerzett adatgyűjtés és elemzés, fogyasztói szervezetek jelentései stb.

A szervezetnek tervezett időszakonként **belső auditokat** (belső felülvizsgálatokat) kell végeznie annak megállapítására, hogy

- ♦ a minőségirányítási rendszer megfelel-e a tervezett intézkedéseknek, ezen nemzetközi szabvány követelményeinek és a minőségirányítási rendszerrel kapcsolatban a szervezet által kitűzött követelményeknek, valamint
- ♦ bevezetése és fenntartása eredményes-e,
- ♦ a szervezetnek auditprogramot kell megterveznie, figyelembe véve az auditálandó folyamatok fontosságát és állapotát, valamint a korábbi auditok eredményeit,
- ♦ az auditorokat úgy kell kiválasztani, és az auditot úgy kell végezni, hogy ez biztosítsa az audit folyamatának objektivitását és pártatlanságát. Az auditorok nem auditálhatják saját munkájukat.

Az audit tervezését, lefolytatását, az eredmények közlését és az ezzel kapcsolatos feljegyzések megőrzését, illetve az ezekkel kapcsolatos felelőségeket és követelményeket dokumentált eljárásban kell szabályozni. (Ez egyike a hat kötelező dokumentált eljárásnak.)

Az auditált területért felelős vezetőségnek időben kell intézkedéseket tennie az audit során felfedett nemmegfelelőségek és ezek okainak kiküszöbölésére. Az intézkedések hatását meg kell vizsgálni, hogy a szükséges javításokhoz, fejlesztésekhez vezettek-e.

Az audit nagyító a kezünkben, megmutatja, amit különben nem vennénk észre. Nem szabad elfelejteni, hogy az auditornak (felülvizsgálatot végző személynek) nem a megleckéztetés a feladata, hanem annak elősegítése, hogy a dolgozók átgondolják, amit csinálnak, javítsanak ott, ahol szükséges. Az auditor tevékenyen részt vehet az okfeltáró, javító, fejlesztő tevékenységekben.

Megfelelő módszereket kell alkalmazni a minőségirányítási rendszer folyamatainak **figyelemmel kísérésére** és, ahol lehet, ezek **mérésére**.

Mérni és figyelemmel kell kísérni a termék jellemzőit azért, hogy igazolni lehessen, hogy a termékkel szemben támasztott követelmények teljesülnek. Ezt a termék előállítási folyamata során, annak megfelelő szakaszaiban kell végezni. Ne vigyük tovább a hibákat!

Az elfogadás kritériumainak való megfeleléség bizonyítékait meg kell őrizni. A feljegyzésekben meg kell jelölni, hogy kik azok a személyek, akik a termék továbbítását engedélyezik.

A terméket csak akkor szabad továbbbenedni, ha a tervezett intézkedés (l. a 7.1. szakaszt) kielégítő módon befejeződött. Ettől csak akkor lehet eltérni, ha az erre felhatalmazott személy, illetve ahol lehetséges, a vevő nem hagy jóvá ettől eltérő döntést.

Az ISO 9004 szerint a mérés és a figyelemmel kísérés előbbieken túlmenően felöllelheti például a pénzügyi intézkedéseket, mint például a megelőzési és értékelési,

a nemmegfelelőségek miatti, a belső és külső meghibásodások miatti stb. költségek elemzését. Meg kell jegyezni, hogy ezeknek a költségeknek az elemzésére kevés jó példát lehet találni, ugyanis a cégek könyvelési rendszerében meglehetősen nehéz ezeket elkülöníteni.

Ugyancsak felölelheti az önértékelés módszereit, amire a szabvány *A*. melléklete ad mintát. Az alkalmazható módszerek között említi a benchmarkingot (a saját szervezet összehasonlítását külső és világszínvonalú szervezetekkel).

A vevők mellett az érdekelt felek elégedettségének mérését és figyelemmel kísérését ajánlja. Utóbbiak között a legfigyelemreméltóbbak a szervezet belső vevői, munkatársai, akiknek a mérésére példákat ad: a szervezet tekintse át, mennyire elégti ki a szervezet az ő igényeiket és elvárásait, valamint értékelje az egyének és a kollektíva teljesítéseit, továbbá hozzájárulásukat a szervezet eredményeihez.

Figyelemre méltó az **ISO 9000** magyarázata, amely szerint minden folyamat értékelésekor négy kérdést kell feltenni:

1. Megfelelően meghatározták-e a folyamatot?
2. Kijelölték-e a felelősöket?
3. Bevezették-e és fenntartják e a folyamatot? (A fenntartás alatt a folyamatos működtetést és fejlesztést kell érteni.)
4. Eredményes-e a folyamata a megkövetelt eredmény elérésében?

(8.3.) A nem megfelelő termék kezelése

Ha egy termék nem felel meg a követelményeknek (nemmegfelelőség), akkor gondoskodni kell a kezeléséről úgy, hogy megakadályozzák egy nem megfelelő termék kiszállítását vagy véletlen felhasználását!

A kezelést, valamint a nem megfelelő termék intézésével kapcsolatos felelősségi köröket és hatásköröket dokumentált eljárásban kell meghatározni. (Ez a negyedik a hat kötelező dokumentált eljárás közül.)

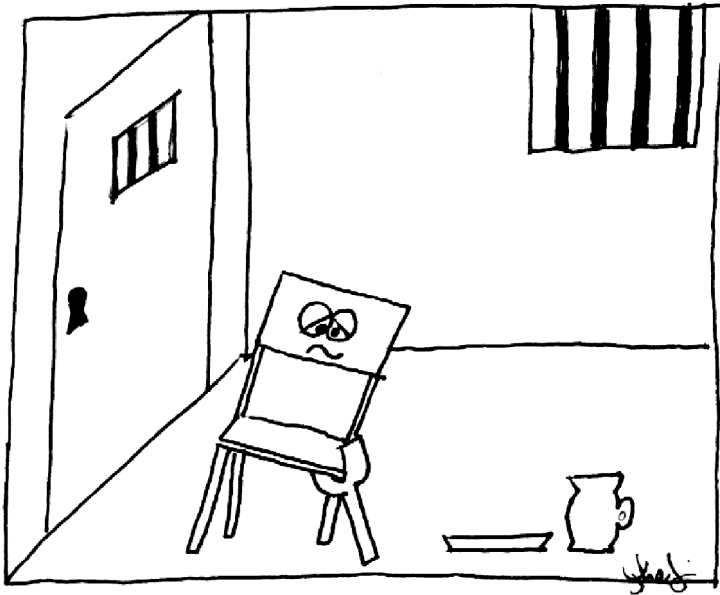
A szervezetnek a következő intézkedések közül egyet vagy többet kell választania a nem megfelelő termék kezelésére vonatkozóan:

- ♦ intézkedést tesz a feltárt nemmegfelelőség kiküszöbölésére;
- ♦ engedélyezi a termék használatát, továbbítását vagy elfogadását az erre felhatalmazott részlegtől vagy ahol lehetséges, a vevőtől kapott eltérési engedély alapján;
- ♦ intézkedést tesz, hogy megakadályozza a termék felhasználását az eredeti szándéknak vagy alkalmazásnak megfelelően.

Ha a terméket kijavították, akkor ismételt igazolásnak kell alávetni, azért, hogy bizonyítsák a megfelelőségét.

Ha a kiszállítás vagy felhasználás után fedezik fel a nem megfelelő terméket, akkor intézkedéseket kell tenni a lehetséges hatásokat illetően.

A nemmegfelelőségekről és a megtett intézkedésekről készített feljegyzéseket meg kell őrizni.



2.12. ábra. A nem megfelelő termék kezelése

(8.4.) Az adatok elemzése

A szervezetnek meg kell határoznia, gyűjtene és elemeznie kell az olyan adatokat, amelyek alkalmasak a minőségirányítási rendszer megfelelőségének, és eredményességének bizonyítására és annak értékelésére, hogy hol lehetséges az eredményességének folyamatos fejlesztése.

Az elemzések során információt kell nyerni:

- ♦ a vevők megelégedettségéről,
- ♦ termékre vonatkozó követelményeknek való megfelelőségről,
- ♦ a folyamatok és a termékek jellemzőiről és ezek trendjéről, beleértve a megelőző tevékenységek lehetőségeit valamint
- ♦ a beszállítókról.

Az ISO 9004 felhívja a figyelmet arra, hogy a tényeken alapuló döntésekhez érvényes elemzőmódszerekre és megfelelő statisztikai módszerekre, továbbá olyan logikai elemzésekre van szükség, amelyek figyelembe veszik a tapasztalatokat és az intuíciókat. Az adatok elemzésének fontos szerepe lehet a felmerült vagy lehetséges problémák okainak megtalálásában, ami a fejlesztéshez elengedhetetlen. Ahhoz, hogy a vezetőség a szervezet működéséről átfogó képet kapjon, összegeznie és elemeznie kell a különböző információkat azért, hogy segítségükkel a szervezet meghatározhasson trendeket, a vevők és más érdekelt felek elégedettségét, a folyamatok eredményességét és hatékonyságát, a beszállítók működését, a fejlesztési célok sikerességét, gazdaságossági, pénzügyi, piaci és benchmarking eredményeket, versenyképességet.

(8.5.) Fejlesztés

A szervezetnek **folyamatosan fejlesztenie** kell a minőségirányítási rendszer eredményességét. Ennek eszközei a minőségpolitika, a minőségcélok, az auditok eredményei, az adatok elemzése, a helyesbítő és a megelőző tevékenységek, valamint a vezetőségi átvizsgálás.

A **helyesbítő tevékenységeknek** a nemmegfelelőségek átvizsgálására (beleértve a vevők panaszait), a nemmegfelelőségek okainak megállapítására és megismétlődésének megakadályozására, valamint a szükséges tevékenység meghatározására és bevezetésére, az elvégzett tevékenység eredményeinek feljegyzésére, az elvégzett helyesbítő tevékenység átvizsgálására kell vonatkozniuk.

A **megelőző tevékenységeknek** a lehetséges nemmegfelelőségek és ezek okainak megállapítására, a nemmegfelelőség bekövetkezésének megelőzésére irányuló tevékenység szükségességének kiértékelésére, a szükséges tevékenység meghatározására és bevezetésére, a megtett intézkedés eredményeinek feljegyzésére, az elvégzett megelőző tevékenység átvizsgálására kell vonatkozniuk.

A helyesbítő, illetve a megelőző tevékenységnek arányban kell állnia a felmerült, illetve a lehetséges problémák hatásaival.

Mind a helyesbítő, mind pedig a megelőző tevékenységet dokumentált eljárásban kell szabályozni (5. és 6. kötelező dokumentált eljárás).

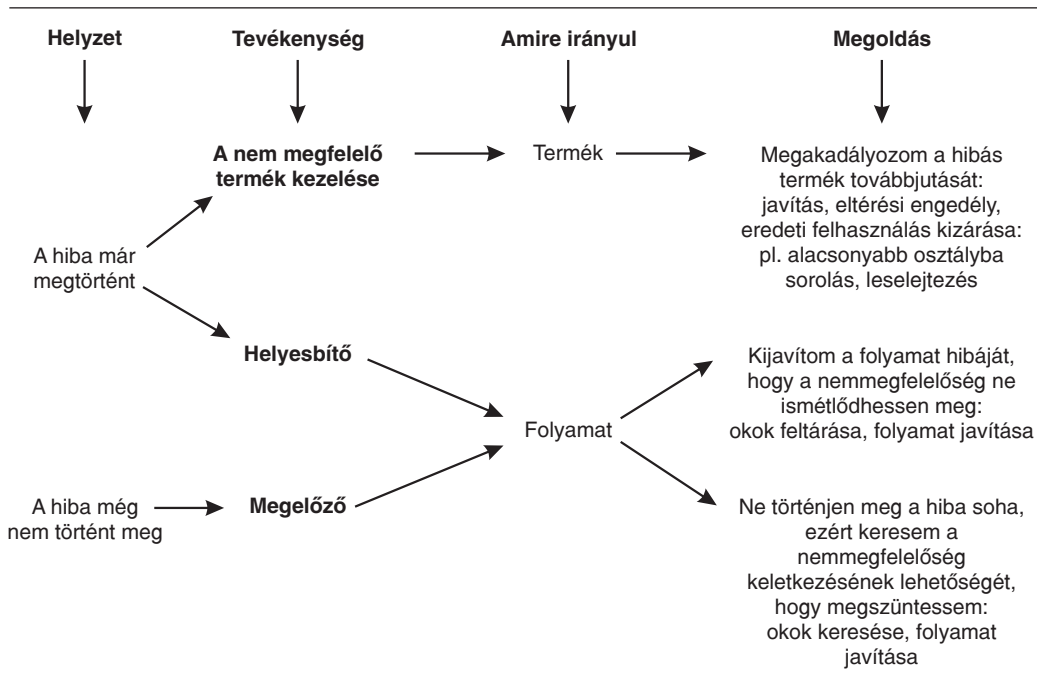
A helyesbítő és a megelőző tevékenységek célja, hogy ne találkozzanak mindig ugyanazokkal a problémákkal, ezenkívül a minőségirányítási rendszer eredményességének fejlesztése. Itt lényegében a szervezet olyan képességének megteremtéséről van szó, amely biztosítja a meglévő és potenciális hibaforrások felszámolását a teljes tevékenységére nézve.

Észrevettük a kulcselemeket az ismertetett három tevékenységnél? A nem megfelelő termék kezelése a nem megfelelő termék kiszűrését jelenti (ne a vevő vegye észre!), a helyesbítő tevékenység a nemmegfelelőség okainak feltárása és a folyamat javítása (többé ne forduljon elő!), a megelőző tevékenységet pedig akkor végzünk, amikor a probléma még nem következett be, tehát a lehetséges problémákkal foglalkozunk (akadályozzuk meg a bekövetkezést!). A 2.13. ábra ezeket a különbségeket szemlélteti.

A *nemmegfelelőség* általában azt jelenti hogy a cég által nyújtott szolgáltatás a szerződésben foglalt követelményeknek részleteiben vagy egészében nem felel meg. Nemmegfelelőség például a beszállított, átvett hibás termék, a hibás alvállalkozói teljesítés, vagy a hibás tárolásból eredő károsodás, de egy nem végrehajtható eljárás vagy utasítás szintén az.

Helyesbítő tevékenység például az, hogy a felmerült nemmegfelelőségek okait a minőségbiztosítási vezető (az érintettek bevonásával) elemzi és javaslatot tesz a megoldásra: a feltárt októl függően más beszállítót keres, szigorítja az átvétel feltételeit, vagy képzést, oktatást biztosít az átvétellel megbízott dolgozóknak, alvállalkozóknak. A javaslatnak tartalmaznia kell:

- ◆ a vizsgált nemmegfelelőséget és a kiváltó okot,
- ◆ a javítás javasolt módját,
- ◆ a szükséges intézkedéseket.



2.13. ábra. A nem megfelelő termék kezelése, a helyesbítő és a megelőző tevékenység

A javasolt intézkedés kipróbálása után fontos a hatás visszamérése: bekövetkezett-e a javulás? Amennyiben a végrehajtott intézkedés eredményes volt, akkor bevezethető. Amennyiben a helyesbítő tevékenység nem érte el a kívánt célt, ismételt eljárást kezdeményez a végleges megoldásig. A helyesbítő és a javító tevékenységet dokumentálni kell.

A hiba keletkezésének megelőzését szolgálhatja, hogy a hiba keletkezése előtt szigorítja az átvétel feltételeit, elvégzi az oktatást, tájékoztatást, bevonja az érintetteket, kikéri a véleményüket.

Az ISO 9004 azt ajánlja a vezetőségnek: ne várja meg, hogy egy probléma felmerülése fedje fel a fejlesztési lehetőségeket. Alkalmazza a kis lépésekben megvalósítható és a stratégiai áttöréses fejlesztési projekteket, amelyek változásokhoz fognak vezetni a termékekben, a folyamatokban, a szervezetben és a minőségirányítási rendszerben is. A B. mellékletben ad útmutatást a megvalósításhoz. A tapasztalat azt mutatja, hogy ezeket a módszereket felváltva célszerű alkalmazni:

- ♦ a stratégiai áttörési projekteket, amelyek a meglévő folyamatok újratervezését vagy új folyamatok bevezetését jelentik. Ezt a munkát általában horizontális csoportok végzik, függetlenül a rutinműveletektől. Az áttörő projekteket a projektmenedzsment elvei szerint kell irányítani;
- ♦ a kis lépésekkel végzett folyamatos fejlesztést, amelyet a szokásos munkacsoportok végeznek a meglévő folyamatokon belül; ehhez a problémamegoldás lépéseit (pl. 7 lépés, l. később) alkalmazhatják.

Útmutatásokat ad a helyesbítő és a megelőző tevékenységek megvalósítására is. A problémák jelentőségének értékelésénél vegyék figyelembe a működési költségekre, a nemmegfelelések költségeire, a megbízhatóságra, a vevők és más érdekelt felek biztonságára és megelégedettségére gyakorolt hatását. Mind a helyesbítő tevékenységekhez, mind pedig a veszteségek megelőzéséhez ötleteket ad arra vonatkozóan, hogy e tevékenységek tervezéséhez milyen információforrásokat használjanak: például az önértékelést (az A mellékletben útmutatást ad a megvalósításához) és a megelőzéshez a kockázatelemzést.

Figyelemre méltó, hogy a szervezet folyamatos fejlesztéséhez olyan kultúra létrehozását ajánlja, ahol bevonják a munkatársakat a fejlesztésbe, felhatalmazzák őket, és felelősséget vállalnak a működés fejlesztési lehetőségeinek megkeresésére.

2.3. A minőségirányítási rendszer bevezetése

Amint láttuk, az ISO szabványok mintát adnak a minőségirányítási rendszer megtervezéséhez és kiépítéséhez. Sok cég először bevezeti az ISO 9001 szerinti minőségirányítási rendszert, majd felismeri a működésének hiányosságait és a fejlesztés szükségességét és elkezd a TQM-elemek tudatos alkalmazását.

A tapasztalat azt mutatja, hogy ha TQM-elvekkel kiegészítve alkalmazzuk az ISO 9001 szabványt, kihasználva a rugalmasságából adódó lehetőségeket és megfelelően alkalmazzuk a követelményeit, jelentős eredményeket érünk el. Ehhez nyújt segítséget az ISO 9004 szabvány.

Azonban, ha az ISO 9004 szabványt a TQM fejlődésének jelenlegi állapotaként értelmezzük, és valamiféle TQM szabványnak tekintjük, akkor tévedünk! Tekinthejtük azonban a TQM irányába mutató, annak egyes elemeit részben megvalósító szabványnak. A TQM-et viszont a célja alapján nevezhetjük inkább a versenyképes minőség megvalósítására szolgáló modellnek, ami nem igényel szabványokat.

A minőségirányítási rendszer kiépítése olyan, mint egy puzzle kirakása, a meglévő elemek közé kell berakni a hiányzókat. Vagyis nem az a célunk, hogy mindent felforgassunk, hanem az, hogy a jól működő dolgokat megtartsuk, és csak a hiányzókat



2.14. ábra. A minőségirányítási rendszer kiépítése: egy puzzle kirakása

pótoljuk, illetve kiegészítjük a szabvány követelményeinek megfelelő, szükséges elemekkel.

A minőségirányítási rendszer létrehozása összetett, időigényes feladat. A szervezet szinte minden egységének, azok vezetőinek és munkatársainak tevékenységébe bele kell építeni a rendszer elemeit úgy, hogy megfelelően beépüljenek a szervezet irányítási és előállítási folyamataiba, biztosítva közöttük a megfelelő összhangot.

A rendszerfejlesztési munkát megfelelően irányítani kell ahhoz, hogy a kitűzött határidőre megvalósuljon, a költségek az eredeti elképzelések szerint alakuljanak, és a kialakított rendszer jól működjön.

A minőségirányítási rendszer bevezetésének előfeltétele a maximális felső vezetői elkötelezettség, ami a munka látványos és tettekben megnyilvánuló támogatásában és a szükséges erőforrások biztosításában – beleértve a szükséges szakértelmet – mutatkozik meg. Ugyancsak szükséges a hozzáértő és a dolgozókat a vezetés segítségével motiválni képes minőségügyi vezető.

Sok helyen azért nem sikerül a minőségirányítási rendszer megfelelő kialakítása és bevezetése, mert a felső vezető nem tudja, hogy elkötelezettségét hogyan kell mindenki számára látványossá és nyilvánvalóvá tennie. Azt hiszi, hogy ha hagyja, hogy dolgozzanak ezen a feladaton a dolgozói, és biztosítja az erőforrásokat a számukra, azzal már minden tőle telhetőt megtett. Pedig ez kevés! Tájékoztatnia kell a dolgozókat, aktívan részt kell vennie a képzésekben, meg kell jelennie a csoportok munkaértekezletein, dicséernie és jutalmaznia kell a munkában részt vevőket.

Ugyancsak fontos a középvezetők és a dolgozók tájékoztatása arról, hogy mi ennek a munkának a célja, miért fontos a cég számára és melyek a várható előnyei, valamint miért fontos a vevői és a jogszabályi követelmények teljesítése. Tanácsos, hogy a tájékoztatást követően vagy azzal egy időben meghívott szakember ismertesse a rendszer kiépítésének előnyeit, a nehézségeket és a dolgozókra váró feladatokat.

A rendszerfejlesztési munkát segítheti külső tanácsadó bevonása. A jól kiválasztott tanácsadó a minőségbiztosítási, szervezési módszerek és technikák gyakorlati ismeretével, más vállalatoknál nyert tapasztalataival, a dokumentációk elkészítéséhez nyújtott hardver- és szoftvertámogatással nagy segítséget nyújthat, ami némileg lerövidítheti a megvalósítás időszükségletét. Ez azonban valóban csak segítség lehet és nem a munka elvégzése. Ugyanis csak akkor juthatunk ránk szabott rendszerhez, ha azt magunk szabjuk saját magunkra. Ha rosszul választunk tanácsadót, vagy vele akarjuk elkészíttetni a teljes munkát, abba a helyzetbe kerülhetünk, hogy tőlünk idegen rendszer gúzsába kötözve fogjuk magunkat érezni.

A minőségirányítási rendszer bevezetésének ideje a tanúsítvány megszerzéséig a szervezet állapotától és helyzetétől függ: mennyire szabályozottan működnek a folyamatai, mennyire kiépített a dokumentációs rendszere stb. Leginkább azonban a munkatársak elkötelezettségének, bevonhatóságának mértéke befolyásolja. Általános iránymutatásként elfogadható, hogy általában 2–3 év szükséges egy jól működő rendszerhez. A csak papíron létező rendszerekre azonban sokszor 6–12 hónap alatt sikerül tanúsítványt szerezni.

A minőségirányítási rendszer követelményeinek adott szervezetre való értelmezéséhez, valamint a követelmények kielégítéséhez az szükséges, hogy a megvalósítás és a működtetés realitásait figyelembe vegyük, valamint az alkalmazható rugalmasságot is lehetővé tegyük. A szabályozás szükséges részletességének, mélységének meghatározásához a következő sajátosságokat célszerű végiggondolni és meghatározni:

- ♦ az adott ágazatra jellemző legfontosabb sajátosságok;
- ♦ az ágazaton belül, a tevékenységi területből eredő sajátosságok;
- ♦ a szervezet méreteitől függő, például a kisvállalatokra jellemző sajátosságok.

Az ágazati sajátosságokat minőségirányítás szempontjából célszerű végiggondolni. (Később, a 8. fejezetben példaképpen az oktatás és az építőipar esetére találkozhatunk ezekkel a sajátosságokkal.)

A tevékenységi területből eredő figyelembe veendő sajátosságok lehetnek

- ♦ a tevékenység komplexitása;
- ♦ a megvalósítási technológia, módszer fejlettsége, bejáratottsága vagy újszerűsége, sorozatos alkalmazása vagy egyedisége;
- ♦ a kockázat mértéke, amit a meghibásodás, a nem megfelelő megvalósítás vagy alkalmazás jelent.

A kisvállalatokra jellemző sajátosságok lehetnek:

- ♦ a szervezeti hierarchiaszintek száma kicsi, a feladatok és felelőségek szétosztásának mértéke alacsony, hiányzik az ellenőrző szervezet, növekszik a közvetlen vezetői ellenőrzések és a munka végzője által folytatott ellenőrzések száma és jelentősége;
- ♦ az általános dokumentáltság mértéke alacsony, nehézségekbe ütközik az írásbeliség megvalósítása, különösen az írásos bizonyítékok (pl. megállapodások) szükségességének elfogadtatása. A többszintes dokumentációs rendszer egyszerűsíthető, az eljárások a minőségirányítási kézikönyvbe kerülhetnek;
- ♦ a dolgozók képzésére vonatkozó követelmények teljesítésének szabályozása általában nehezen valósítható meg. Szerepe van a tapasztalatok és a tudás közvetlen, személyről személyre történő átadásának;
- ♦ a belső kommunikációra a szóbeliség jellemző.

Az egyes követelmények teljesítéséhez szükséges szabályozás mértéke, illetve a dokumentum elkészítésének részletessége egyrészt az ágazat sajátosságaitól, másrészt a vállalkozás méretétől, továbbá a tevékenység sajátosságaitól, például komplexitásától függ.

Fontos elérendő cél, hogy a működés minden területén szabályozottak legyenek a legfontosabb folyamatok, a működést tudatosan és folyamatosan fejlesszék. Ennek megvalósításához a cég, intézmény:

- ♦ határozza meg a legfontosabb folyamatait és a folyamatok közötti kapcsolatokat;
- ♦ vevőközpontúan szabályozza és folyamatosan fejlessze a legfontosabb folyamatait;
- ♦ alakítsa ki a szükséges mértékű és minőségű, a működését segítő dokumentációs rendszerét;
- ♦ képes legyen minőségirányítási rendszerének fenntartására és folyamatos fejlesztésére.

Érdemes végiggondolni a vevőközpontú szabályozás kérdését. Ez azt jelenti, hogy például az ügyfélnek a postán, önkormányzatnál, bankban, többször kell-e végigvárnia a

sorát egy adott ügye elintézéséhez, vagy egy ügyintéző teljes körűen ki tudja szolgálni. Előbbi esetben nem beszélhetünk vevőközpontú szabályozásról.

Ne essünk abba a hibába, hogy a szabvány követelményeinek sorrendjében készítjük el a szabályozásokat, minden követelményre eljárást készítve, sokszor a követelményeket folyamatoknak értelmezve, mert ezzel csak a szükségtelen szabályozások tömegét állítjuk elő. És azt se felejtjük el, hogy egy szabályzatban több követelményt is ki lehet elégíteni!

A minőségirányítási rendszer létrehozásának leginkább munkaigényes szakasza a *bevezetés*. A sikeres bevezetés érdekében:

- ◆ meg kell tervezni a bevezetés lépéseit,
- ◆ gondoskodni kell az új rendszer oktatásáról, betanításáról,
- ◆ meg kell teremteni a bevezetést támogató feltételeket, a szükséges emberi és tárgyi erőforrásokat,
- ◆ szakmai segítséget kell nyújtani a begyakorláshoz, a rendszer működtetéséhez.

A minőségirányítási rendszer bevezetése után felül kell vizsgálni, hogy a rendszer az ISO 9001 szabvány követelményeinek megfelelő-e és eredményes-e:

- ◆ a valós működés összhangban van-e a kézikönyvvel, illetve a rendszer dokumentációjának egyéb előírásaival,
- ◆ a bevezetett rendszer alkalmas-e a kitűzött célok elérésére,
- ◆ a szervezet működésében nem állt-e be olyan változás, amely a kialakított rendszer módosítását teszi szükségessé.

A *belső audit (felülvizsgálat)* eredményei alapján intézkedési tervet kell készíteni a hiányosságok megszüntetésére, a rendszer fejlesztésére. A belső auditot meghatározott rendszerességgel és terv szerint kell ismételni. A belső audit során tapasztalt hiányosságokról készült jelentés a vezetőségi átvizsgálások és intézkedések alapját adja.

A belső auditot belső auditorok végzik, akik a különböző szakmai területeken, előzetesen elkészített kérdéslista alapján vizsgálják a rendszer működését. Erre a feladatra belső auditorokat kell képezni.

Nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a belső audit célja nem a munkatársak megleckéztetése vagy a bűnösök keresése, hanem a hiányosságok feltárása és a javítások, fejlesztések kezdeményezése, amiben a belső auditorok az adott terület munkatársaival együtt részt vesznek. Ezért belső auditoroknak nemcsak auditálási tapasztalattal, hanem az adott szakmában is jártas, a szervezetenél szakmai tekintéllyel rendelkező munkatársakat célszerű kiválasztani és képezni.

A ISO 9001:2000 szabvány szerinti, saját minőségirányítási rendszerünk bevezetésének lépései, feladatai

1. A felső vezetők meghatározzák azokat a célokat, amelyeket a rendszer bevezetésével el akarnak érni és meghozzák döntésüket a rendszer bevezetéséről. A célokat és a döntést ismertetik a munkatársakkal. Ezt célszerű lehet két, esetleg három szinten végezni: először a középvezetőket, esetleg más kulcsembereket tájékoztatni, megnyerni, majd a többi munkatárs következhet. Igen eltérő képzettségű dolgozók esetén szükség lehet a dolgozókat is két csoportban tájékoztatni. Tipikus célok lehetnek például:

- ◆ legyünk hatékonyabbak és érzünk el nagyobb hasznot,

- ◆ állítsunk elő olyan termékeket, amelyek folyamatosan kielégítik a vevők követelményeit,
- ◆ értjük el vagy fokozzuk a vevők megelégedettségét,
- ◆ tartjuk meg vagy növeljük a piaci részesedésünket,
- ◆ javítsuk a kommunikációt és a munkamorált a szervezetben,
- ◆ csökkentsük a költségeket,
- ◆ növeljük az előállítás megbízhatóságát.

Hatásos és meggyőző lehet a szervezet jelenlegi – nem kedvező vagy nehézségeket előrevetítő – helyzetéből kiindulni.

2. El kell dönteni, hogy minőségirányítási rendszerünket tanúsíttatni akarjuk-e vagy vezetési, fejlesztési eszköznek tekintjük, és nincs szükség a tanúsításra, vagy a nemzeti minőségdíjra pályázunk majd a későbbiekben. Ehhez célszerű, ha a felső vezetők meghatározzák, hogy kik az érdekelt felek és milyen elvárásaik vannak, illetve közülük melyekre kell különös figyelmet fordítani. Érdékelt felek lehetnek például:

- ◆ a vevők és a végső felhasználók,
- ◆ az alkalmazottak,
- ◆ a szállítók,
- ◆ a részvényesek,
- ◆ a társadalom.

A tanúsítás szükségességének eldöntéséhez tekintsük át azokat az okokat, amelyek miatt szükségünk lehet a megfeleléség bemutatására, tanúsítására:

- ◆ pályázási, szerződéses követelmény,
- ◆ piaci okok, a vevők preferenciái,
- ◆ szabályozási követelmények írják elő (pl. közbeszerzés),
- ◆ kockázatok menedzselése,
- ◆ egy világos cél kitűzése a belső minőségfejlesztéshez, motiválás,

Gyakran a vevő, a megrendelő kívánsága a tanúsítvány, ami például pályázási, szerződéses követelmény feltételeként jelenik meg. Azonban, ha csak ezt a célt akarjuk kielégíteni a rendszer kiépítésével, azaz nem fogalmazunk meg belső célokat, nagy (és a tapasztalatok azt igazolják, hogy reális) a veszélye annak, hogy formális rendszert fogunk kiépíteni, amelyik csak papíron létezik, és nem használjuk ki a minőségirányítási rendszer nyújtotta lehetőségeket. Más esetekben a vezetők egy részének és a dolgozóknak is fontos a külső elismerés, hiszen motiváló tényezőt, presztízst jelent, ha megszerzik a tanúsítványt.

Tanácsolható, hogy először is tanulmányozzuk és ismerjük meg minél jobban az ISO 9000, 9001 és 9004 szabványokat, és szerezzünk minél több információt a szabványok alkalmazásáról. Ehhez olvassunk esettanulmányokat, és tanulmányozzuk a jó példákat a rendszer bevezetéséről, működéséről. Céljainknak megfelelően használjuk:

- ◆ az ISO 9001:2000 szabványt a tanúsítás alapjaként szolgáló minimális követelményként, illetve
- ◆ az ISO 9004:2000 szabványt vezetési és fejlesztési eszközként, illetve a nemzeti minőségi díj kritériumokkal együtt a díjra való felkészüléshez.

3. Ki kell nevezni a minőségirányítási rendszer megvalósítási munkáit irányító vezetőt. Mint minden fejlesztési feladat ez a rendszerépítés is kezelhető projektként, amit projektvezető irányít. A projektvezető általában a minőség ügye iránt elkötelezett, a vállalati működési folyamatokat jól ismerő, tekintéllyel rendelkező felsővezető. Használhatók a projektmenedzsment módszerei, eszközei, különös tekintettel az idő és erőforrás tervezésére, a projekt nyomon követésére, az eredmények vizsgálatára. A projekt megvalósítása során gyűjtött tapasztalatok, a megszerzett tudás felhasználhatók a rendszer fejlesztéséhez.
4. A minőségirányítási szervezet felállítása következik: élén a minőségirányítási vezető vagy megbízott, esetleg a minőségtanács is. A minőségirányítási vezető/megbízott általában a minőség iránt elkötelezett, a vállalati működési folyamatokat jól ismerő, tekintéllyel rendelkező vezető. Ha nincs minőségirányítási képzettsége, akkor az első lépés annak megszerzése (általában külső képzéseken). Szükség van néhány, a rendszerben kulcsfeladatra szánt dolgozó képzésére is. A minőségirányítási vezető és a projektvezető különösen a kisebb cégeknél lehet egy és ugyanaz a személy. Kisebb cégeknél sokszor a cég egyik vezetője végzi a minőségirányítási vezető feladatait is. Azonban a minőségirányítási vezető nem lehet valamelyik szervezeti egységbe beosztott dolgozó.
5. Át kell világítani, fel kell mérni a szervezet jelenlegi működésének helyzetét. Ennek során meg kell vizsgálni a szervezet meglévő minőségbiztosítási rendszerét (ha van), fel kell mérni, hogy jelenleg milyen módszereket alkalmaz a minőségbiztosításra, a vevői követelmények teljesítésének helyzetét, milyen szabályozások alapján végzik a tevékenységeket, illetve tevékenységeik milyen mértékben vannak szabályozva, milyen erőforrások állnak rendelkezésre, mennyire vannak meghatározva a feladatok, felelőségek és hatáskörök, hogyan működnek az ellenőrzési és visszacsatolási folyamatok, milyen a kommunikáció és a dokumentációs rendszer stb. A helyzetértékelés kiterjedhet a szervezeti kultúra vizsgálatára is. Ennek haszna, hogy felméri azokat a tényezőket, amelyek segíthetik vagy akadályozhatják a minőségirányítási rendszer bevezetését.

A helyzetértékelés során meg kell határozni a működés hiányosságait és az eltéréseket az ISO 9001 követelményeihez képest. A helyzetfelméréshez a következő módszerek közül választhatunk:

 - ♦ önértékelés, amit a cég munkatársai végeznek a minőségirányítási vezető irányításával és koordinálásával;
 - ♦ egy külső személy vagy cég által végzett értékelés. Szükség lehet egy külső szemre – szakértő tanácsadóra – is, aki jobban észreveszi a hibáinkat.

A helyzetfelmérés tapasztalatait és a megoldandó feladatok megfogalmazását „Állapotfelmérés” „Helyzetértékelés” vagy „Önértékelés” jelentésben rögzítik. Utóbbi esetben is az önértékelés elemzéséhez célszerű külső szakértőt hívni.
6. A jelenlegi helyzet és az elérendő célok ismeretében meg kell fogalmazni, hogy hova akarunk eljutni: ez lesz a küldetésnyilatkozat és a jövőkép, valamint a minőségpoli-

tika és a minőségcélok megfogalmazása. Ezek többnyire léteznek, de nem tudatosan megfogalmazott formában.

7. A rendszer megtervezése következik, amelynek legfontosabb lépései: a folyamatok azonosítása, a folyamatok közötti kapcsolatok meghatározása, a szabályozások és a dokumentációs rendszer megtervezése. Először is tekintsük át az ISO 9001-nek termék megvalósításával foglalkozó fejezetének követelményeit, hogy eldönthessük, melyiket nem szükséges esetleg alkalmazni minőségirányítási rendszerünkben. Például, ha nem tervezünk és fejlesztünk, mert a vevőktől kapott rajzok alapján gyártunk, akkor ezzel a követelménnyel nem kell foglalkoznunk. Azonban ez a helyzet általában ritkábban fordul elő, mint gondoljuk, ugyanis például egy szolgáltatás megvalósítását is a tervezése előzi meg, és a fejlesztésére is szükség van.

A szabályozások megtervezéséhez az azonosított folyamatokat összevetjük:

- ◆ a célokkal,
- ◆ a már meglévő szabályozásokkal, ami azt jelenti, hogy a folyamatleírások kidolgozása előtt gondoljuk végig, hogy mely folyamataink és hol vannak már szabályozva, és ezeket szükség esetén csak a hiányzó elemekkel egészítsük ki, illetve a hiányzó szabályozásokat dolgozzuk ki,
- ◆ a vonatkozó jogszabályokkal,
- ◆ a modell követelményeivel,
- ◆ a jelenlegi gyakorlattal.

Az összevetés eredménye a szabályozás megtervezése általában a legnehezebb feladat: melyik folyamatot hol, milyen mélységben, milyen részletességgel, milyen formában kell szabályozni. A szabályozások megvalósítását nem a szabvány követelményeinek sorrendjében célszerű megtervezni, hanem az adott szervezet működési folyamatainak követésével.

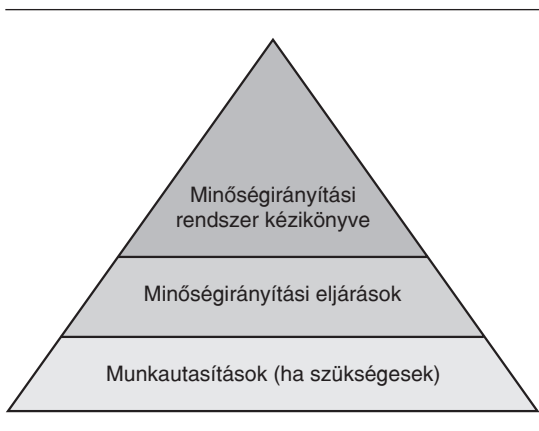
Ne feledkezzünk meg az 5. lépésben feltárt hiányosságokról! Készítsünk tervet a megszüntetésükre. Határozzuk meg azokat a tevékenységeket, amelyek szükségesek a hiányosságok megszüntetéséhez, biztosítsuk a szükséges erőforrásokat, határozzuk meg a felelőségeket és a szükséges feladatok ütemezését. Ugyanis az új, módosított vagy újonnan szabályozott folyamatokhoz más erőforrások, felkészültség és egyéb fejlesztések lehetnek szükségesek.

8. A rendszer kiépítése és bevezetése a következő feladatokból áll:

- ◆ Felelőségek, hatáskörök meghatározása a rendszer kiépítésének, működtetésének, átvizsgálásának feladataihoz.
- ◆ A minőségügy alapjainak oktatása minden dolgozó számára és a minőségirányítási rendszer bevezetésében felelős szerepet játszóknak továbbképzése.
- ◆ A folyamatszabályozások – eljárási utasítások – elkészítése. Ehhez célszerű csoportokat létrehozni az érintett szakterületek képviselőiből. Az eljárási utasításokat feltétlenül az készítse, aki a tevékenységet végzi. Ezt akkor is célszerű megfogadni, ha a cég tanácsadóval dolgozik, és a fogalmazási vagy a formai hibákat a tanácsadónak kell kijavítania. A szabályozás a PDCA-elv alapján valósítható meg: a tervezés után elkészítjük a szabályozást,

majd a kipróbálása következik, ezután pedig a szükség szerinti módosítása. Időigényes, de igen célravezető módszer, ha a csoportok vagy legalább egy-két mintacsoport nem az eljárások kidolgozásával kezdi a munkát, hanem valamilyen aktuális – az 5. pontban feltárt hiányosság, a cég működését akadályozó, a vevői panaszokat okozó stb. – probléma megoldásával. Az itt jelentkező látványos eredmények segítik a minőségirányítási rendszer kiépítése iránti elkötelezettség kialakítását.

- ♦ A minőségirányítási kézikönyv elkészítése. A minőségirányítási rendszert írásba kell foglalni. A rendszer dokumentációját két vagy három egymásra épülő szinten célszerű kialakítani: minőségirányítási kézikönyv és eljárások, esetleg szükség lehet a harmadik szintre is, a munkautasításokra (2.15. ábra). Általában a feljegyzések a legelső szintre kerülnek, vagy egy újabb negyedik szintet hoznak létre. Az, hogy hány szintű a rendszer dokumentációja, attól függ, hogy a szervezetnek mennyire sokrétű a tevékenysége, mennyire bonyolultak a folyamatai, és mekkora szervezetről van szó. A dokumentumok kialakítását sohasem a kézikönyv megírásával kell kezdeni, hanem alulról felfelé kell építkezni, vagyis az eljárási utasításokkal kezdeni és ezek lényegét beépíteni a kézikönyvbe.



2.15. ábra. A minőségirányítás előírás-rendszerének felépítése

- ♦ A rendszer működtetése: az új elemek bevezetése és begyakorlása. Szakmai segítséget kell nyújtani az új megoldások begyakorlásához, a rendszer működtetéséhez, gondoskodni kell az új rendszer oktatásáról, betanításáról. Ne feledkezzünk meg a megtervezett javító, fejlesztő tevékenységek megvalósításáról sem. Sokszor ezek teszik működőképpé a kiépített rendszert, illetve ezek biztosítják a folyamatos fejlesztését. Haladjunk az ütemezésnek megfelelően, és ne sietessük se a rendszer bevezetését, se a fejlesztéseket.
9. Szükséges a rendszer rendszeres belső auditja, értékelése. A belső audit az ISO 9001 szabvány követelményeinek való megfelelés bizonyítékait, feljegyzéseket, tényekre vonatkozó állításokat és egyéb információkat vizsgál, és a megfelelést vagy

nemmegfelelőséget, illetve a fejlesztési lehetőségeket állapítja meg. A belső felülvizsgálatra belső auditorokat kell képezni – legalább két személyt, hogy biztosítani lehessen a vizsgálandó területtől való függetlenségüket – vagy, ha ez nem lehetséges, akkor külső szakértőt kell megbízni a munkával. A belső auditot meghatározott rendszerességgel (általában évente egyszer, de nincs rá követelmény) és terv szerint kell lefolytatni és ismételni. A belső audit eredményei alapján intézkedési tervet kell készíteni a hiányosságok megszüntetésére, a rendszer fejlesztésére. A belső audit során tapasztalt hiányosságokról és a javításokról készült jelentés a vezetőségi átvizsgálások és intézkedések alapját képezi. Javasolható az ISO 19011 szabvány útmutatásainak használata az auditorok felkészültségéhez és az auditprogram irányításához.

10. A 2. lépésben eldöntöttük, hogy szükségünk van-e a megfelelés bizonyítására:

- ◆ ha igen, akkor folytassuk a 11. lépéssel,
- ◆ ha nem, akkor a 12. lépés következzen.

11. Független szervezet által folytatott külső audit.

Ha szükségünk van a tanúsításra, akkor bízunk meg egy akkreditált tanúsító szervezetet az audit lefolytatásával, amely tanúsítja, hogy a minőségirányítási rendszerünk megfelel az ISO 9001:2000 követelményeinek. A tanúsító kiválasztása referenciák, ár, a piac igénye és az adott szakterületen szerzett jártasság alapján történjen.

12. A szervezet működésének további fejlesztése.

Számos új alkalmazó jut mérhető előnyökhöz a szabvány követelményei bevezetésének korai szakaszában. Ezek a kezdeti előnyök általában a szervezet és a belső kommunikáció fejlődésének a következményei. Az előnyöknek meg kell szilárdulniuk az eredményes belső auditok és vezetőségi átvizsgálások következtében. Ekkor fog kiderülni, hogy a változások maradandóak-e, és szervezet a tartós fejlődés útjára lépett vagy visszafejlődik és kevésbé lesz eredményes.

A fejlesztéshez segítségül vehetjük az ISO 9004 B. mellékletének módszereit.

Ha a minőségdíjra való pályázás a további célunk, akkor végezzünk a minőségdíjmodell kritériumrendszere szerinti önértékelést, és határozzuk meg az erősségeinket és a fejlesztendőinket.

Végül ne feledkezzünk meg a következőkről:

- ◆ az ISO 9001 szabvány követelményei a minőségirányítási rendszerre és a folyamatokra irányulnak. Azonban ez a kizárólag rendszer-folyamat szerinti szemléleti megközelítés gyakran kudarcot vall, ami előre látható. Ugyanis a folyamatok javításának együtt kell járnia az emberi tényezők javításával a szervezeten belül. Csak ebben az esetben van esélyünk arra, hogy hozzájussunk azokhoz az előnyökhöz, amelyeket a rendszer bevezetése jelent, vagyis az ISO szabványnak megfelelő minőségirányítási rendszert igazán sikeresen csak TQM-elvek alkalmazásával lehet bevezetni és működtetni. Az ISO 9001 és ISO 9004 szabványpár 2000. évi változatának együttes alkalmazásával közeledünk ennek megvalósításához;

- ♦ minél jobban megtanuljuk a rendszer kiépítésével és bevezetésével kapcsolatos tudnivalókat és minél több munkát végzünk saját magunk, annál testre szabottabb rendszerhez és több előnyhöz jutunk, és annál jobban közeledünk a rendszer fenntartásához szükséges minőségkultúra megvalósításához.

A jól kialakított minőségirányítási rendszer nem sorozatban előállított konfekcióáru, hanem olyan, mint egy kiváló szabó által méretre készített öltöny vagy kosztüm. Azonban ne feledkezzünk meg arról, hogy az ilyen igen jól elkészített ruhadarabnak is szüksége van egy kis időre, amire valóban kényelmesnek és a sajátunknak érezzük! És bármilyen jól érezzük magunkat benne, időről időre meg kell magunkat nézni a tükörben, és föl kell tenni a kérdéseket: még mindig hordható? Nem kellene alakítani? Ha ezt nem tesszük meg, akkor egyszerre csak azt vesszük észre, hogy mivel közben változtunk – például fogytunk vagy híztunk –, valamint a körülöttünk lévő világ, a divat is változott, kedvenc ruhadarabunk hordhatatlan, nem ránk szabott darabbá válik.

Minőségirányítási kézikönyv

A minőségirányítási kézikönyv a rendszer lényegét foglalja össze. A szervezet tevékenységének ismertetése, minőségpolitikája, szervezeti felépítése, minőségirányítási rendszere és minőségirányítási folyamatainak váza kerül bele. A kézikönyv célja kettős: egyrészt tartalmazza a minőségirányítás vezetői szinten rögzített szabályait, másrészt bemutatja, deklarálja, hogy a vállalat a szabvány követelményeinek teljes mértékben megfelel.

A kézikönyv kidolgozásának irányelveit az ISO/TR 10 013:2001 műszaki jelentés tartalmazza.

A kézikönyv elkészítésének első lépése a felhasználandó alapidokumentumok összegyűjtése, a cég tevékenységének és szervezetének dokumentumai, a folyamatok rendszerének bemutatása, ábrázolása. Ezt követi a minőségirányítási rendszer leírása a folyamatszabályozások (eljárási utasítások) felhasználásával, ami azt jelenti, hogy vagy bekerülnek a kézikönyvbe, vagy a meglévő dokumentumokra való utalások kerülnek oda. Kialakítjuk a kézikönyv végleges formáját, a módosítások és dokumentálásuk, szétosztásuk rendszerét. Fontos végiggondolni, annak megvalósítását, hogy mindenkinél a legújabb változat legyen, és a módosításokat mindenki megkapja. Ne legyenek a fiókokban az eljárások és különböző formanyomtatványok különböző változatai, amelyekről senki sem tudja, hogy melyik van érvényben! (Ezt nem is olyan egyszerű megoldani.)

A kézikönyvnek általában a következőket kell tartalmaznia:

- a) cím, cél, alkalmazási terület,
- b) tartalomjegyzék,
- c) a cég leírása, bemutatása, tevékenységi köre,
- d) a minőségpolitika,
- e) a szervezet bemutatása, a főbb felelőségek és hatáskörök, különös tekintettel a minőségirányítási szervezetre,
- f) a minőségirányítási rendszer elemeinek leírása vagy utalás a minőségirányítási eljárásokra,
- g) tárgymutató, használati tájékoztató (ha szükséges),
- h) függelék (ha szükséges).

A minőségirányítási kézikönyv tehát tartalmazza az összes lényeges információt, megfelelő részletességgel átfogja az összes eljárást, amely szükséges ahhoz, hogy meghatározzák a lényeges működési funkciókat és a felelősségi köröket, illetve ahhoz, hogy a kézikönyv alapján meg lehessen ítélni, valóban biztosítja-e a minőségirányítási rendszer a minőségpolitika megvalósítását.

A minőségirányítási kézikönyv egyben a cég ismertető- és tájékoztatóanyaga is, ezért sok cég ennek megfelelően igen tetszetős reklámanyagként készít el egy változtatásra nem kötelezett – az eljárásokat és a cég bizalmas adatait nem tartalmazó – változatot, és ezt adja oda vevőinek.

Jó tanácsok a minőségirányítási rendszer bevezetéséhez

1. Ha a dolgozók teljes részvétele és együttműködése nélkül próbálunk meg bevezetni egy minőségirányítási rendszert, az emberek nem lesznek lelkesek és motiváltak, gyanakodni fognak, és ez passzivitást eredményez.
2. Ha megveszünk és bevezetünk egy készre kidolgozott minőségirányítási rendszert, vagy tanácsadóval készíttetjük el, valószínűleg a következő nehézségekkel fogunk szembekerülni:
 - ♦ a dolgozók nem érzik magukénak a feladatot, mert nem vettek részt a rendszer kidolgozásában,
 - ♦ a kész anyag valószínűleg tartalmazni fog olyan pontokat, amelyekre nincs szükség, viszont nem fog tartalmazni olyanokat, amelyek fontosak lennének,
 - ♦ miután nem a saját cégünkre szabták, a rendszert nehezebb és költségesebb lesz bevezetni és használni,
 - ♦ korlátozhatja vagy túlszabályozhatja a munkát,
 - ♦ nem fogja figyelembe venni a vevőink konkrét követelményeit.
3. Figyelmet kell fordítani arra, hogy a szabványban meghatározott modellt ne gépiesen, hanem a cég sajátosságainak megfelelően, rugalmasan és értelemszerűen alkalmazzuk.
4. A szabvány kárt is okozhat a vállalatnak, ha rosszul alkalmazzák.
5. Minél nagyobb tapasztalattal rendelkeznek a dolgozók a vállalati munkában, annál kevésbé kell részletezni az eljárásokat és az utasításokat. Ne feledjük azonban, hogy részletesebb leírásra lehet szükség, ha változik a munkát végző személye.
6. Léteznek olyan csoportos foglalkozások, amelyeken több vállalat alkalmazottai összegyűlnek, és oktatásban részesülnek a szabványok elveiről és alapvető követelményeiről. Ennek költségeit elosztják egymás között. Így a költség csökkenthető.
7. Az ISO 9001 bevezetése olyan vállalati beruházásnak tekinthető, mint egy új berendezés vagy új technológia. Nem szabad azonban azt hinni, hogy a befektetett pénz gyorsan és automatikusan megtérül a megnövekedett keresletből a cég termékei vagy szolgáltatásai iránt, vagy a fokozott hatékonyságból származó megtakarításokból. És még egy utolsó figyelmeztetés: A rendszert a szervezet saját magának építi!

Nem is gondolnánk, hogy egy bölcsődében is lehet jól működő ISO 9001 szerinti rendszert kiépíteni. Pedig igen!

Annak az előnyei, hogy a bölcsődénknak minőségirányítási rendszere van, több szempontból is teljesen nyilvánvalók. Először is a telephelyeink messze vannak a központunktól, és így biztosítani tudtuk, hogy mindenütt azonos követelmények szerint dolgozzanak. Megvalósítottuk az általunk nyújtott szolgáltatások nyomonkövethetőségét, pontos feljegyzéseket vezetünk, és a raktárnyilvántartás biztosítja, hogy mindig meglegyenek a szükséges fogyóeszközök. Az ügyfelek kérdéseire azonnal reagálunk, és a szülők aggályaira vagy megjegyzéseire hatásosan intézkedünk. A személyzet áthelyezése az egyes bölcsődék között egyszerű, mert a papírmunka egyforma. És a legfontosabb: a testre szabott irányítási rendszer lehetővé teszi, hogy a gondozók azt tegyék, ami a dolguk: gondozzák a gyerekeket.

ISO 9000 for Small Businesses. ISO, 1997.

Kulcskérdések az ISO 9001:2000 bevezetésekor és tanúsításakor

1. A legfontosabb az új gondolkodásmód kialakítása. Ha gépiesen alkalmazzuk a régi és új szabványpontok összehasonlító mátrixát, és nem az újfajta szemléletmódnak megfelelően alakítjuk ki az új rendszert, felhasználva az alkalmazható elemeket, akkor nem tudjuk kihasználni a kapott lehetőségeket.
2. A szervezet által bemutatott kizárások indokoltságát alaposan meg kell vizsgálni. Csak olyan terület zárható ki, amelyik nem befolyásolja a vevői követelmények kielégítését
3. A vezetőség szerepének növekedése és a valódi elkötelezettség bizonyítása fontos feladatokat ró a vezetőségre.
4. A bevezetőknek meg kell értenie a folyamatokat és a folyamatok kölcsönhatásait, el kell tudni dönteni a dokumentálás szükséges mértékét. Ez vonatkozik a felkészítő tanácsadóra is – ha alkalmaznak ilyet –, akinek ebben a cég szakembereivel együtt kell működnie. Ehhez fontos az adott szakterület ismerete.
5. A szervezetnek nagy a felelőssége a dokumentációk kialakítása terén, illetve a tanúsítóknak meg kell győződniük arról, hogy a dokumentumok elegendőek-e és biztosítják-e a vevői követelmények teljesülését, az elégedettséget és növelését. Ezért fontos, hogy az auditorok ismerjék az adott szakterületet.
6. A jogszabályi követelmények betartása, illetve ennek vizsgálata nagy jelentőséget kapjon.
7. A munkatársakra vonatkozó követelmények – a tudatosság, a felkészültség, a felkészültség biztosításának eredményessége – részletezése, illetve ezek meglétének vizsgálata nagy jelentőséget kapjon.
8. Fontos, hogy megvalósuljon és bemutatásra kerüljön a fejlesztés, illetve a szervezet képessége a folyamatos fejlődésre.
9. A tanácsadók és a tanúsítók részéről szükséges az adott szakterületen való jártasság.

2.4. A szabványsorozat alkalmazásának kritikája

*Ha egy ötlet divatos, az rossz előjel, mert azt jelenti, hogy nemsokára divatjamúlt lesz.
George Santayana*

Az ISO 9000 szabványsorozat bevezetésének vannak megszállottjai és konok ellenzői. Vannak, akik divatról beszélnek, mások a tanácsadók és a tanúsítók diktatúrájáról, megint mások a számtalan előnyt ismételtetik. Vannak, akik dicsérik az „ISO”-t, mások csak a hibáit sorolják. Mi az igazság? A következőkben erre keressük a választ.

A minőségirányítási rendszereket eredetileg azért hozták létre, hogy gyakorlatilag hibamentes termelést biztosítsanak. Egy jól kiépített minőségirányítási rendszer valóban alkalmas arra, hogy az előre kitűzött minőségszintet teljesítse, a gyártást stabilizálja. A rendszer azt is biztosítja, hogy a vevőszolgálaton és a piackutatáson át mindig rendelkezésre álljon egy felmérés a vevők igényeiről, és ezeket a tervezés során figyelembe lehessen venni.

A tapasztalat mégis azt mutatta, hogy egyes vállalatok, amelyek minőségirányítási rendszert vezettek be, a piacon nem értek el kimagasló eredményeket. A kormányok és a tulajdonosok azon kezdeti várakozása, hogy az ipar kényszerítése a minőségirányítási szabványok alkalmazására nagyobb hatékonyságot és vevőközpontúságot fog eredményezni, nem igazolódott be.

Ezt azzal magyarázták, hogy a szabvány alapvetően a hibák csökkentésével és a folyamatok szabályozásával foglalkozik, aminek megvalósulása esetén a felek szerződéses kötelezettségei teljesülnek. Ez főleg olyan vállalatok esetében igaz, amelyek a rendszert a vevők követelése miatt, nem pedig saját meggyőződésből vezették be. A rendszer stabilizálóereje, bürokratizáló hatása erősebb volt, mint a vevők változó igényeinek érvényesítése. Megfogalmazódott a minőségirányítási rendszerrel szemben az a kritika, hogy az ilyen rendszer hajlamos lehet a stagnálásra, nem épül bele kellő súllyal a minőségfejlesztés iránti igény. Ezt a 2000-es változat kiküszöbölte, de a szükségtelen bürokráciát, a csak papíron létező és a valóságban nem működő rendszerek veszélyét nem tudta elhárítani. Főleg azoknak a vállalatoknak az esetében, amelyek nem gondos előkészítés és megfontolás alapján hozzák létre rendszerüket, hanem vevők kívánságára kényszerből, gyakran kellő körültekintés nélkül.

Egy másik probléma a *minőség*, illetve a *nem megfelelő minőség költségeivel* kapcsolatban merült fel. Ezek magukban foglalják egyrészt a vizsgálati költségeket, a selejt- és utánmunkálási költségeket, másrészt a hibamegelőzés költségeit. Ezzel a problémakörrel az ISO 9001, az ISO 9002 és az ISO 9003 nem foglalkozott, és az ISO 9001:2000-es változat sem, hiszen a hatékonyság kérdését nem tartalmazza. Az ISO 9004:2000 foglalkozik a minőség, illetve a nem megfelelő minőség költségeivel, ami a vállalatoknál nehézségekbe ütközik, ezért legtöbbször nem valósul meg e költségek kiszűrése és figyelése, ugyanis a könyvelési rendszerüket nem ilyen szempontok szerint működtetik.

Egy harmadik probléma a dolgozók *motiváltságának hiánya*. A minőségirányítási rendszer számos feladatot írt elő a felső vezetés számára, mert helyesen ismerte fel, hogy minőségirányítási rendszert csak a felső vezetés támogatásával és aktív részvételével lehet létrehozni. A dolgozók szerepét illetően viszont megelégedett azzal, hogy megemlítette a képzés szükségességét. A képzésbe természetesen sok mindent bele lehet érteni,

és a jó képzés bizonyos mértékű motiválást is eredményezhet. Ez azonban nem elegendő ahhoz, hogy a vállalatnál az addigótól teljesen eltérő légkört, hozzáállást és lelkesedést fejlesszen ki.

Egy másik kulcskérdés *a bevezetés módja: a hogyan?*

Ugyanis az ISO 9001 egy rugalmas váz, amire mindenkinek fel kell építenie a saját rendszerét. Be lehet vezetni hatékonyan, és be lehet vezetni formálisan, kizárólag a tanúsítás megszerzésére. Azonban egy olyan cég, amelyik valóban érti, hogy miért vezet be a minőségirányítási rendszert, egy neki megfelelő, rugalmas rendszert vezethet be, és élvezheti a hatékony rendszer által nyújtott előnyöket.

A szabvány csak azt határozza meg, hogy mit kell feltétlenül szabályozni, de azt nem, hogy ezenkívül még milyen szabályozásokra van szüksége a cégnek, és ezeket hogyan kell megvalósítani. A szabvány igen rugalmas az egyes követelmények teljesítésének módját illetően is.

A vállalatok lehetőséget kapnak, hogy minőségirányítási rendszerüket mérhető folyamateredményekre összpontosítsák, és ezzel kapcsolatot létesítsenek a minőségcélok és az üzleti eredmények között. Az ISO 9001 olyan eszköz, amely elősegíti, hogy a vállalatok üzleti nyereségre tegyenek szert. Egy vállalat minőségirányítási rendszere elsősorban azért működik, hogy kielégítse vevői igényeit. Ehhez szükséges, hogy legyen folyamatorientált, valósítsa meg a folyamatos fejlesztést, és használja eszközként az üzleti eredményesség növelésére és fejlesztésére.

Az utóbbi években megnövekedett a tanúsított minőségirányítási rendszerek száma és jelentősége. Kialakult a tanúsítások mesterséges piaca. A tanácsadói és a tanúsítói kör egy része a gyors meggazdagodás reményében mesterségesen is gerjeszti a piacot, nem törődve a tanúsítás valós hozzáadott értékének biztosításával. A rendszerek tanúsításának fontosságát gerjesztik a vevők, a nagyvállalatok, a sok beszállítóval kapcsolatban lévő cégek is, sőt több esetben a tanúsítást piaci területen is megkívánó hivatalos szervek is, akik a tanúsítványt biztosítékként kezelik olyan esetekben is, amikor nem ez lenne a megfelelő eszköz. A tanúsított minőségirányítási rendszer erősségeit, vállalati hasznát a piaci túlélésben – sőt érvényesülésben – betöltött szerepét nem kétségbe vonva látni kell azonban a korlátait. Nehéz döntés – különösen a kis- és középvállalatok számára – a rendszer bevezetésének és a tanúsítás szükségességének megállapítása, a rendszer illesztése a vállalat irányítási rendszerébe. Az utóbbi években tapasztalt ISO 9001-es láz azt sugallta, hogy ez ún. Jolly Joker, azaz gyorsan meg kell szerezni a tanúsítást és a túlélés, a piacszerzés, sőt még komoly versenyképesség is várható magától a tanúsítástól. Érdemes idézni az EU egyértelmű álláspontját ebben a kérdésben, amelynek lényege:

A vállalatok – és elsősorban az állami vagy a magán- kis- és középvállalkozások – minőségirányítási rendszerének tanúsítása fontos eszköz a vevői követelményeknek való megfelelés bizonyításához, önmagában azonban nem elegendő a gazdasági túléléshez. Utóbbihoz mindenképpen szükségesek a vevők megalégedettségének az elnyerését célzó és a versenyképességet növelő minőségügyi stratégiák. Ezek alapja a folyamatos fejlődés, amelynek megvalósítása iránt elkötelezett a vállalat vezetése és összes alkalmazottja. Ezt tartalmazza például az Európai Kiválósági Díj kritériumrendszere is.

Egészen más jellegű a kis- és középvállalatok problémája. Számukra egy minőségirányítási rendszer bevezetése viszonylag költséges, és nehéz megtalálniuk azt a középútat, amely egyrészt kellően kiépített és dokumentált rendszert jelent, másrészt anyagilag nem terheli a vállalatot elviselhetetlen mértékben. Nem véletlen, hogy napjainkban egyre több írás jelenik meg erről, és egyre több szeminárium igyekszik hasznos tanácsokat adni az ilyen vállalatoknak a rendszer szerény keretek között maradó, mégis hatékony bevezetésére.

A kisvállalatok problémáját érezték a minőségirányítási rendszerek szabványainak kidolgozói is. Ezért dolgozták ki az „ISO 9000 kisvállalatoknak” c. kiadványát, ami nem szabvány, hanem tájékoztató dokumentum. A cél az volt, hogy tanácsokat adjanak a kisvállalatok számára a szabványkövetelmények alkalmazását illetően. A kiadvány azonban ezt a célját kevéssé érte el, ugyanis az iparági sajátosságok figyelembevétele nélkül csak olyan általános tanácsokat és értelmezéseket adhatott, amelyek nem sokat segítenek az adott kisvállalat konkrét problémáira. Az ISO később átdolgozta a kiadványt az ISO 9001:2000-nek megfelelően, és ezt a második kiadást 2002-ben jelentette meg.

Jó ötletet ad egy közelmúltban megjelent anyag, amely útmutatásokat ad a minőségirányítási rendszer kialakítására olyan kisvállalatok számára, amelyek nem igénylik a tanúsítást.⁴

Az utóbbi években a minőséggel foglalkozó szakemberek komolyan foglalkoznak azzal a kérdéssel, hogy mire is való a tanúsítvány, elérték-e céljukat a szabványos minőségirányítási rendszerek. A vezetés és a minőségügyi szakemberek közös felelősségére hívják fel a figyelmet. Egyre inkább jelennek meg olyan vélemények, amelyek a tanúsítványt önmagában szükséges rossznak tekintik, aminek gyakran nem sok eredménye van, és csupán egy marketingelem.

Figyelemre méltó kérdést tett fel egy szerző: szabványnak tekintendő-e az ISO 9000 család?⁵

Ugyanis a szabvány kidolgozóinak és legnagyobb alkalmazóinak is komoly fejtörést okoz, hogy az ISO 9001 szabvány nem érte el célját, és vizsgálják ennek okait. Az egyik vélemény szerint ez főleg a tanúsítók hibája, és ezért az ISO főtitkára már 2001-ben figyelmeztetett arra, hogy a rendszereket tanúsító szervezetek és az őket akkreditáló testületek jobb munkát kell, hogy végezzenek, hogy kiküszöböljék a tanúsítások rossz gyakorlatát és nem tisztességes közreműködőit.

A másik, a brit Minőségbiztosítási Intézet (IQA) igazgatójának véleménye szerint ez ennél sokkal bonyolultabb kérdés, ezért alaposabb figyelmet érdemel. Szerinte ez a szabvány nem megfelelő értelmezésének és alkalmazásának a következménye. Egy fontos kérdésre mutatott rá: ha az ISO 9000 családot szabványnak tekintjük, azzal a régi mérnöki dogmával fertőzödünk meg, amely szerint ez alig több, mint az előállított végtermék tökéletességének a biztosítása. Ezért javasolja, hogy az ISO 9000-et modellnek tekintsék és a teljes irányítási rendszeren keresztül alkalmazott alapvető eszköznek a minőség fejlesztésére. Az ISO 9000 szabványnak vagy szabványcsaládnak való tekintése az alkalmazásával kapcsolatos kulcsproblémák elsődleges oka. Tekintsük át ezeket a problémákat:

⁴ The Institut of Quality assurance, IQA. (2003) London: The small buisness standard.

⁵ A következőkhöz felhasználtam Wade, J: Is ISO 9000 really a standard? c. cikkét is (ISO Management Systems – May–June 2002).

1. probléma: túl nagy hangsúlyt kap a megfeleléség. Felnevelték, kiképezték a minőségmenedzserek, tanácsadók és auditorok olyan generációját, amelyik azt hiszi, hogy az ISO 9000 család főleg a követelményeknek (az ISO 90001:2001 szabvány 4–8. fejezetei) való megfeleléségről szól. Csak meg kell nézni a képzési programokat, amelyek szinte kizárólag ezekről a követelménypontokról szólnak. És ez a szemlélet a lehetőségek elpazarlását jelenti. Figyelmen kívül hagyják, hogy a szabványt kidolgozó ISO/ TC 176 bizottság azt ajánlja, hogy az ISO 9001 és az ISO 9004 szabványt együtt tanulmányozzuk, és ezáltal biztosítsuk, hogy minőségirányítási rendszerünk értéket adjon hozzá a szervezeti tevékenységükhöz. És mit teszünk ehelyett? A rossz képzések és beidegződések következtében az ISO 9000 sorozat 88%-át nem vesszük figyelembe. Csak az ISO 9001:2000 követelményeket tartalmazó oldalaira és a tanácsadás, akkreditálás, tanúsítás, képzés és belső audit működtetésének nemzeti és nemzetközi gépezetére koncentrálunk. Ez pedig azt a hiedelmet kelti, hogy ha megfelelünk az ISO 9001 követelményeinek, az egyben azt jelenti, hogy van egy olyan irányítási rendszerünk, amely a kívánatos minőség szintjét biztosítja. Sok cég és sokszor a vevők is ezt hiszik, mert elhitették velük, hogy az ISO 90001 szerinti tanúsítvány a termékek és szolgáltatások magas minőségi színvonalát garantálja. Ami egyértelműen nem igaz!

2. probléma: az ISO 9001 bevezetése és alkalmazása nem tükrözi a szabvány koncepcióját. Néhány cég úgy tűnik szándékosan félre van vezetve. A tanúsítás könyörtelen reklámozása és térnyerése az ISO 9000-ért felelősök felelőssége. Például az ISO TC 176 már 1994-ben lefektette az ISO 9000 családhoz tartozó dokumentumok használatának korrekt sorrendjét: először tanulmányozzuk az ISO-8402-t (ennek átdolgozott változata a jelenlegi ISO 9000:2005), majd a 9004-1-et (átdolgozott jelenlegi változata ISO 9004:2000), hogy megértsük, hogyan kell megvalósítani egy eredményesen működő minőségirányítási rendszert mint a folyamatos fejlesztés megalapozóját. Röviden: az ISO tanácsa az, hogy először ki kell építenünk egy rendszert, ami üzleti eredményeink folyamatos javulásához vezet. Ezután, ha szükségünk van rá, választhatjuk azt az utat, hogy tanúsíttassuk a rendszerünket. Ehelyett mi történt?

A tanácsadók tanácsait megfogadva a hangsúlyt áthelyeztük a hatékony, a folyamatos fejlesztést alapul vevő rendszer kiépítéséről, és vakon koncentrálunk a szabványnak való nemmegfelelésekre mennyiségére mint a siker mutatójára.

3. probléma: hiányzik az indíték a saját minőségmutatók kitűzésére. A minőségirányítási rendszer célja, hogy segítse a céljaink elérését. A célok alapvetően meghatározzák a szervezet minőségi mutatóit. Ha azonban azt hisszük, hogy az ISO 9001 követelményeinek teljesítése egyenlő a minőséggel, akkor elvész a motiváció a jelentős célok kitűzésére. A tanúsítás túlságosan és helytelenül a követelményekre irányítja a figyelmünket, és a cégeket afelé a következtetés felé vezeti, hogy a tanúsítás a jobb minőséget jelenti, és ezzel eltereli a szervezet figyelmét a saját minőségcéljai kitűzésének szükségességéről. És vélhetően pontosan ez történt az ISO 9001-et bevezetők többségénél: a célok teljességgel hiányoznak. Ez azt jelenti, hogy a rendszernek nincsenek világosan megfogalmazott céljai és a szervezetnek nincsenek világos minőségmutatói, ezért nem tudja mérni, hogy ezek javultak-e. Mindez azt is jelenti, hogy a tanúsított szervezetek többségénél egy lényeges nemmegfeleléség, a mérhető célok hiánya mutatható ki.

4. probléma: Gondatlanság vagy hozzá nem értés? Vannak információk olyan esetekről, hogy egyes tanúsítók keverik a tanúsítást a tanácsadás nyújtással, és ezzel megkérdőjelezzik a tanúsítási folyamat függetlenségét. A tanúsítók és auditoraik kompetenciájának hiányosságaira is vannak tapasztalatok.

Gyakori jelenség a rendszer bevezetőinél a szabvány követelményeinek nem az adott ágazat, cég, intézmény sajátosságainak megfelelő értelmezése. A rendszer bevezetését segítő tanácsadók és a rendszereket tanúsító auditorok között kevés az adott ágazatot jól ismerő szakember, illetve nem csak az általuk ismert ágazatban dolgoznak. Ezért a követelmények nem megfelelő értelmezése, az adott ágazattól, szakterülettől idegen nyelvezet használata, a szükségtelen és a dolgozók ellenállását kiváltó papírgyártás, a képmutató rendszerek bevezetése gyakori jelenség. Az ágazati útmutatók és egységes értelmezések hiányában a cégek, az őket segítő tanácsadók, valamint a rendszereket elismerő tanúsítók kialakították a saját és sokszor egymástól eltérő elképzelésüket e követelmények értelmezésére. (2.16. ábra)

Fokozottan érvényes ez a kisvállalkozásokra, amelyek még érzékenyebbek minden feleslegesen időt rabló, a hatékonyság növekedését nem jelentő tevékenységre és költségre. Még rosszabb helyzetben vannak a vidéken működő és az információktól, képzésektől távolabb lévő kisvállalkozások.

5. probléma: a rendszert bevezető cégek hozzáállása. Megállapítható, hogy a minőség-kultúra igen differenciált, és sokszor az igénytelenség a jellemző. Nehezen valósul meg az általános és világszerte elfogadott üzleti normák elfogadása és érvényesítése: a saját magunk, az egymás iránt, a vevők iránt, a részvényesek és üzleti partnerek iránt, valamint a társadalom egésze iránt érzett felelősség. Ez különösen igaz bizonyos ágazatokra.



2.16. ábra
Melyiket?
Egyiket se!

A „semmit se változtassunk, csak minél gyorsabban szerezzük meg a tanúsítványt” szemlélet és az összekacsintás ehhez a tanácsadó, a tanúsító és a cég között, vezet a csak papíron létező rendszerek elterjedéséhez.

Összefoglalás

Azokban az esetekben, amelyekben biztonsági vagy hasonló okokból különösen fontos, hogy a gyártásból ne kerüljön ki hibás termék, a hagyományos minőség-ellenőrzés helyett a gyártás minden folyamatára és minden kiszolgálótevékenységre kiterjedő minőségirányítási rendszerek kialakítása került előtérbe. Ezekre vonatkozik az ISO 9000-es nemzetközi szabványsorozat, amelynek szabványai két csoportra oszthatók: tanúsítás céljára szolgáló és irányelvként alkalmazható szabványokra.

Az ISO 9001 és az ISO 9004 a minőségirányítási rendszerekre vonatkozó együttesen alkalmazandó szabványpár. Az együttes bevezetés esetén a szervezet haszna valószínűleg nagyobb lesz, mintha csak az egyiket alkalmaznák. Mindkét szabvány használható azonban külön-külön is. A két szabvány tárgyköre különböző, de az együttes használat megkönnyítésére általános felépítése hasonló és nagyjából a PDCA-logikát követi.

Az ISO 9001 célja, hogy meghatározza a minőségirányítási rendszernek azokat a *minimális követelményeit*, amelyek teljesítése a vevő megelégedettségének eléréséhez szükségesek. Az ISO 9001-nek való megfelelést egy szervezet tehát arra is használhatja, hogy bizonyítsa képességét a vevői követelmények teljesítésére.

Az ISO 9004 célja az, hogy útmutatást adjon a vezetőségnek a minőségirányítási rendszer bevezetéséhez és továbbfejlesztéséhez és ezzel javítsa a szervezet általános eredményességét. Az útmutatás kevésbé vonatkozik a minőségirányítási rendszer kialakítására és működtetésére, a hangsúly a folyamatos fejlesztésen van. Az így kialakított rendszer várhatóan eredményesen és hatékonyan fog hozzájárulni a szervezet vevőinek elégedettségéhez, ugyanakkor hasznára lesz más érdekelt feleknek is.

A minőségirányítási rendszer bevezetésének egyik kulcskérdése a folyamatközpontú megközelítés és a folyamatok megfelelő mértékű szabályozása. A folyamatközpontú megközelítés azt jelenti, hogy a szervezeten belül egymással összefüggő folyamatok rendszerét irányítják.

A minőségirányítási rendszer létrehozása összetett, időigényes feladat. A szervezet szinte minden egységének, azok vezetőinek és munkatársainak tevékenységébe bele kell építeni a rendszer elemeit úgy, hogy megfelelően beépüljenek a szervezet irányítási és előállítási folyamataiba, biztosítva közöttük a megfelelő összhangot.

A minőségirányítási rendszer bevezetésének előfeltétele a maximális felső vezetői elkötelezettség, ami a munka látványos és tettekben megnyilvánuló támogatásában és a szükséges erőforrások biztosításában – beleértve a szükséges szakértelmet – mutatkozik meg. Ugyancsak szükséges a hozzáértő és a dolgozókat a vezetés segítségével motiválni képes minőségügyi vezető.

Az utóbbi években a minőséggel foglalkozó szakemberek komolyan kezdtek foglalkozni azzal a kérdéssel, hogy mire is való a tanúsítvány, elérték-e céljukat a szabványos minőségirányítási rendszerek. A cégvezetők és a minőségügyi szakemberek közös felelősségére hívják fel a figyelmet.

3

Teljes körű minőségirányítás (Total Quality Management, TQM)

A fejezet a minőségirányítás legtöbb vitát kiváltó modelljével, a TQM-mel foglalkozik. Azzal, amiben egyesek megszállottként hisznek, mások nem sokra tartják. Alkalmazása egyeseknél teljes sikert hozott, másoknál tökéletes kudarcot jelentett. Az utóbbi időben azonban egyre nagyobb mértékben alkalmazzák elveit és módszereit a szervezetek minőségközpontú irányításában, mivel rájöttek a TQM emberközpontú megközelítésének nélkülözhetetlenségére. Ezeket az elveket nemcsak a szervezet irányításában alkalmazhatjuk, hanem saját életünk és munkánk irányításában is használhatjuk őket.

3.1. A teljes körű minőségirányítás (TQM) meghatározása

A TQM elveiről és gyakorlatáról könyvek sora jelent meg, szakirodalma óriási, ennek ellenére a szakemberek között sincs egységes álláspont arra vonatkozóan, hogy mi is ez valójában. Vannak, akik egy szép, de megvalósíthatatlan utópiának tekintik, vannak, akik szinte vallásként tisztelik, hisznek benne, és felkent papjaiként hirdetik tanait.

A TQM-et a japán iparban alkalmazták először az 50-es években, és a 80-as évektől kezdve vált népszerűvé a nyugati világban. Koncepcióját, elméletét és gyakorlatát sok-sok évvel ezelőtt fejlesztették ki azok a cégek, amelyek keresték termékeik és szolgáltatásaik minőségfejlesztésének lehetőségeit. Voltak közöttük, akik már bevezettek egy szabványos, ISO 9001 szerinti rendszert, és tovább akartak lépni, miután felfedezték annak hiányosságait és korlátait.

Sok cégnek vannak nehézségei az alkalmazásában, és a tanácsadó cégek felmérései 20–36%-ra teszik azon cégek arányát, amelyeknél a TQM jelentős vagy érezhető minőségjavulást eredményezett. Ezért azután sokan szkeptikusak vele kapcsolatban. De ha csak a sikeres cégeket nézzük, akkor ez az arány sokkal magasabb! Közlemények jelennek meg – és úgy tűnik egyre növekvő számban – olyan cégekről, amelyek üzleti sikereiket a TQM bevezetésének köszönhetik. Néha elcsodálkozunk azon, hogy olyan cégek, amelyek életükben nem hallottak a TQM-ről, és olyan emberek, akik azt sem tudják, hogy mit jelent ez a három betű, ösztönösen alkalmazzák, és mintha tökéletesen

tisztában lennének vele, olyan magabiztossággal használják egyes elveit és érik el piaci sikereiket általa. Megint másoknál tökéletes csődöt mond, és időpazarlásnak tartják a bevezetésére tett kísérleteket.

Úgy tűnik, hogy a TQM-re is igaz az első fejezetben a minőségre említett harmadok szabálya, amely szerint az emberek egyharmada ösztönösen alkalmazza a TQM elveit, és örömmel tanulja tovább technikáit, másik harmada motiválható a megtanulására és alkalmazására, a harmadik harmad pedig ellenséges és ellenáll.

El kell fogadnunk, hogy a minőségnek érzelmi és intellektuális oldala is van, és a TQM-program sikere – más minőségfejlesztő programokhoz hasonlóan – azoktól a módszerektől függ, ahogy bevezetik, illetve attól, hogy mennyire találják meg az adott szervezet kultúrájához legmegfelelőbb módszereket és ütemezést. Ugyanis az, hogy hogyan és milyen sebességgel vezethető be egy TQM-program egy szervezetnél, az alapvetően a kultúrájától függ.

Egyszóval mi is a TQM?

Ha a menedzsment értelmezését a minőségirányításra (Quality Management, minőségmenedzsment) adaptáljuk, akkor a következő meghatározást kapjuk: a szervezet minőségi célkitűzéseinek megvalósításához szükséges folyamatok tervezése és működtetése, valamint az ehhez szükséges erőforrások biztosítása. Ehhez hozzá kell tennünk a teljeskörűséget (Total), ami azt jelenti, hogy mindenki részt vesz benne, és a szervezet minden tevékenységére és minden egységére vonatkozik. A teljes körű részvétel csak a humán szempontokra való nagyon erős összpontosítással valósítható meg, ami a TQM lényege.

Az egyik régi, de ma is használható meghatározás szerint a TQM a szervezet olyan irányítási koncepciója

- ♦ amelynek központjában a minőség áll,
 - ♦ amely a humán szempontokat tekinti elsődlegesnek, és a szervezet minden tagjának részvételén alapszik,
 - ♦ amely azt célozza, hogy hosszú távon sikert érjen el a vevő megelégedettsége révén,
 - ♦ és hasznára legyen a szervezet összes tagjának és a társadalomnak.
- Még fontosabb kihangsúlyozni, hogy a TQM
- ♦ egy szervezetfejlesztési eszköz, a szervezet azon képességeinek kialakítására és működtetésére szolgál, amelyek lehetővé teszik a folyamatosan változó külső és belső igények kielégítését;
 - ♦ a vezetés fejlesztésére szolgál, mert olyan vezetési filozófiát és módszereket jelent, amelyek összefogják a szervezeti potenciált a folyamatos fejlesztés irányába;
 - ♦ megvalósításával folyamatosan fejlődik a minőségkultúra;
 - ♦ nemcsak filozófia és elvek gyűjteménye: módszerei és eszköztára teszik lehetővé a megvalósítását.

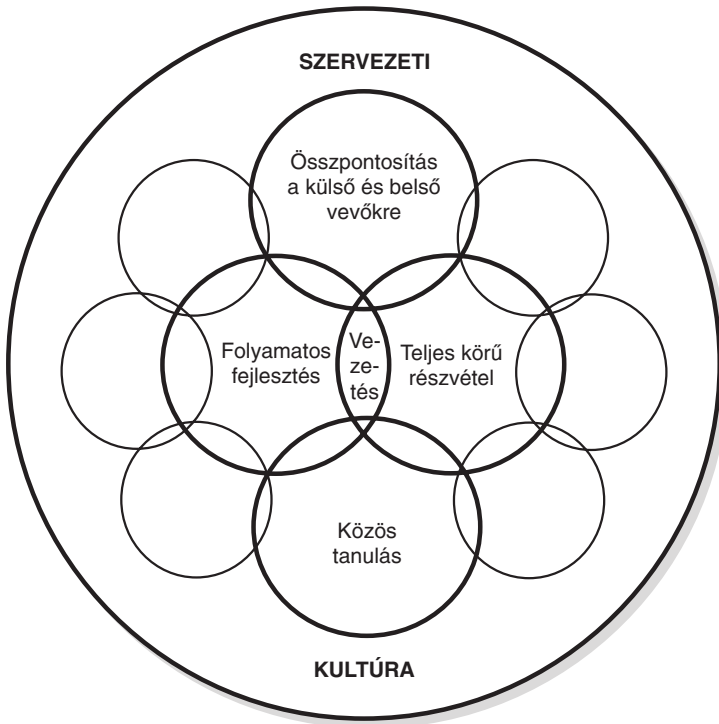
3.2. A TQM alapelvei

A TQM alkalmazásának számos módja és lehetősége van. Minden egyes cég a kultúrájának és történelmének, valamint a társadalmi és gazdasági környezetének az ismeretében kell, hogy kiválassza a számára legmegfelelőbbet. Azonban az alapelvek minden esetben

azonosak, és megkülönböztetik a TQM-et alkalmazó szervezeteket a többi szervezettől. A következő öt alapelv tekinthető a legfontosabbnak:

1. Összpontosítás a külső és belső vevőkre; vevőközpontúság. A TQM-et alkalmazó cégek a vevőre és a vevők igényeinek a kielégítésére összpontosítanak. A vevő megelégedettsége kapja a legmagasabb prioritást, és ebbe a belső vevőket – a munkatársakat – is beleértik. Ezért alaposan meg kell érteni ezeket az igényeket, gyorsan kell reagálni a változó vevői igényekre és az erőforrásokat a vevői igények kielégítésének a szolgálatába kell állítani.
2. Folyamatos fejlesztés. Ahogyan felismerik a kapcsolatot a termék minősége és a vevő megelégedettsége között, ugyanúgy fel kell ismerni, hogy a termék minősége a folyamatminőség eredménye. Ez a folyamatok folyamatos fejlesztéséhez fog vezetni, amelynek a következménye a termékek minőségének a javulása, ami a vevő elégedettségét növeli. Ez a PDCA-ciklus alkalmazásával és gyengeség-központúsággal valósul meg. A vevői visszajelzések alapján, valamint a folyamatokban talált hibák – gyengeségek – megszüntetésével javítják a folyamatokat. Nem az emberi gyengeségek, hanem a folyamatok gyengeségeinek megtalálása és kiküszöbölése a cél! A hangsúly a megelőzésen van a hibakeresés helyett.
3. A dolgozók teljes körű részvétele. A TQM-et alkalmazó cégek a dolgozóik teljes körű részvételére alapoznak, amit motiválással tudnak elérni. A cég összes tagjának képességeit és tudását fel akarják használni a folyamatos fejlesztés érdekében és a vevők igényeinek kielégítéséhez. Ehhez dolgozóikat is vevőiknek – belső vevőiknek – kell tekinteniük.
4. Részvétel a többi szervezettel közös tanulásban, tanuló szervezetté válás. A TQM-et alkalmazó cégeknek részt kell venniük a társadalmi méretű közös tanulásban, ami a többi céggel közös tanulás kell, hogy legyen azért, hogy elkerüljék a módszerek újrakitalálását, a minőség gyakorlatát gyorsabban tudják bevezetni, és minőségkultúrát teremtsenek meg az üzleti élet számára. Tanuló szervezetté kell válniuk, ami a kísérletezést, azaz új dolgok keresését és megvalósítását, a problémamegoldást, a tanulást a saját és a mások tapasztalataiból, valamint a megszerzett tudás és az eredmények elterjesztését jelenti.
5. Vezetés. A TQM-nek a cég életformájává kell válnia. Ehhez az kell, hogy a felső vezetés irányítsa ezt a tevékenységet, és ez a kulcskérdés. A legtöbb sikertelenséget az okozza, hogy a felső vezetés nem elkötelezett, és nem maga végzi, hanem delegálja a TQM-tevékenység irányítását. A szervezet sikere a vezetők kompetenciájától függ, amibe bele kell érteni a minőségközpontú irányításra való képességet és hajlandóságot is. Minél jobb a vezetés minősége, annál nagyobb a szervezet esélye a sikerre.

Az alapelvekben közös az, hogy megvalósításukban fő tényező az ember akár vezetőnek, dolgozónak, külső vagy belső vevőnek, akár érdekelt félnek nevezzük őt. Ezért a megvalósításuk csak az emberek motiválásával, csoportmunkával, valamint oktatásuk és képzésük segítségével érhető el. Közös továbbá az, hogy megvalósításukhoz számos módszer és eszköz áll rendelkezésre.



3.1. ábra. Egy lehetséges TQM-modell öt fő eleme: az alapelvek

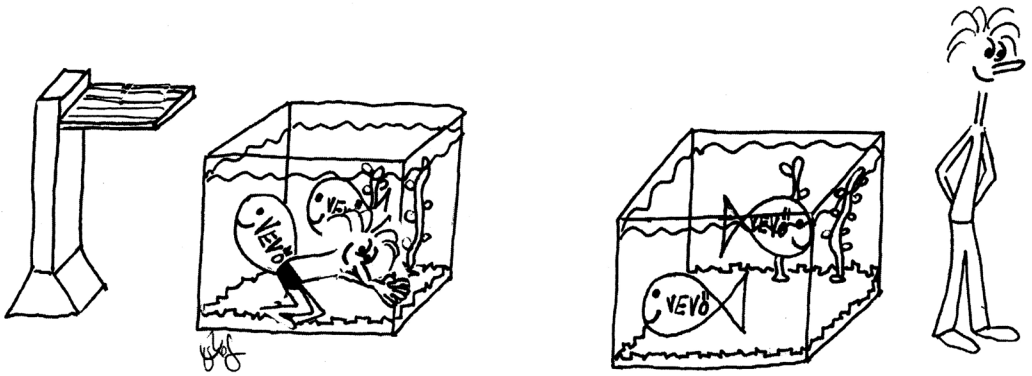
A 3.1. ábra a felsorolt alapelveket mutatja be. Az alapelvek és a TQM-re jellemző többi elem (l. később), amelyeket az ábrán a kis körök jelölnek, a szervezeti kultúrába van beágyazva.

Tekintsük át az 5 alapelvet részletesen!

1. alapelv: Összpontosítás a külső és a belső vevőkre.

Ennek az elvnek a megvalósítását tükrözi a következő találó megfogalmazás: a „market in (piac be)” vagy a „vevő a király”-elv megvalósítása a régi „product out (termék ki)” elv helyett.

A „piac be” elv lényege az, hogy a vevő megelégedettségének elérése a munka célja és nem a termék előállítás. A régi elv tipikus példái, amikor a gyártó szerint a vevő az, aki ostoba és pl. nem érti meg a használati utasítást, nem tudja programozni a videóját, rosszul használja a terméket és az elromlik. A „piac be” elv azt is jelenti, hogy minden dolgozó vevő is egyben. A híres és találóan megfogalmazott jelszó: a következő folyamat az ön vevője.



3.2. ábra. Az akváriumelv

A piacgazdaságban a siker attól függ, mennyire tudjuk cégünk működését és termékeinket úgy alakítani, hogy folyamatosan megfeleljünk a vevők igényeinek és elvárásainak. Ezért alaposan meg kell értenünk ezeket az igényeket, gyorsan kell reagálnunk a változó vevői igényekre és erőforrásainkat ezen igények kielégítésének szolgálatába kell állítanunk. Ezekkel a feladatokkal a marketing foglalkozik.

A 3.2. ábrán az akváriumelvnek nevezett megközelítés értelmezése látható két példán. Az első esetben a gyártónak, szolgáltatónak a vevők helyzetéből nézve – az akváriumba beugorva – célszerű az igényeiket felismerni, megtudni. A másik eset azt mutatja, hogy bizonyos esetekben tanácsos kijönni az akváriumból, hogy kívülről nézve jobban felismerjék a vevői (például tanulói, szülői) igényeket.

Ahhoz, hogy a vevők igényeire és elvárásaira tudjunk összpontosítani, tudnunk kell:

- ◆ Kik a vevőink, azaz kiknek, milyen csoportoknak akarjuk a termékeinket, szolgáltatásainkat nyújtani, és hogyan tudjuk meg ezt?
- ◆ Melyek az igényeik, mit várnak el tőlünk, és hogyan tudjuk meg ezt?
- ◆ Mennyire elégedettek a tevékenységünkkel, hogyan ítélik meg a teljesítményünket, illetve hogyan szerezhetünk tudomást erről?
- ◆ Hogyan és minek az alapján határozzuk meg a teljesíthető igényeket, és mit kell tennünk azért, hogy ezeket kielégítsük, illetve túlszámalyuk?

Az 1. fejezetben már volt szó a kétféle vevőről:

- ◆ külső vevő az a személy vagy szervezet, amely valamely terméket, szolgáltatást, információt vesz kézhez, de nem tartozik az adott szervezethez;
- ◆ a belső vevő az adott szervezeten belül mások vagy más részleg termékeinek, szolgáltatásainak, információinak felhasználója, tehát a cég összes dolgozóját vevőnek tekintjük.

A TQM vevőközpontúságának lényege a vevői–szolgáltatói–gyártói lánc. Ezt a láncot minőségláncnak is szokás nevezni, és nagy jelentőséget kell tulajdonítanunk neki, mert

ez magyarázza el a belső vevői kapcsolatok lényegét. A vevőközpontúság azt is jelenti, hogy minden munkatárs vevő is egyben: az előző folyamat vevője.

Ezzel nagy lépést tettünk a TQM két fontos aspektusának a megértésében: minőséglánc és belső vevők.

Melyek a vevők igényei és elvárásai, és hogyan tudjuk meg ezeket? Ennek megválaszolása gyakran elég nehéz feladat. Például milyen hosszú az a várakozás, ami még nem irritálja a vevőt a bank vagy posta ablakánál? Egy amerikai bank, hogy ezt megtudja, videóra vette a sorbanállókat, és elemezte a várakozók viselkedéséről készült filmet.

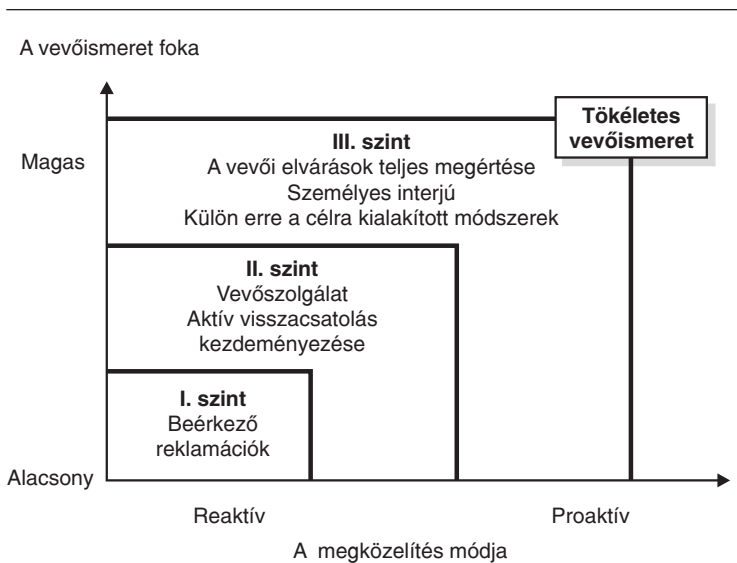
Becsülhetjük valamilyen pontossággal, hogy jelenleg mi az, ami kielégíti a vevőink többségét. Ha tudjuk, hogy a minőség a becsléssel is összefüggésben van, akkor nem ér majd csalódás, és nem hisszük azt, hogy van garantált recept – például a TQM – az üzleti sikerek eléréséhez.

Minden szervezetnek – akár terméket akár szolgáltatást nyújt – felelnie kell tudni a következő két kérdésre:

- ♦ Hány új vevőnk lett az elmúlt 1, 3, 6, 12 stb. hónapban, és miért éppen minket választottak?
- ♦ Hány vevőnket veszítettük el az elmúlt 1, 3, 6, 12 stb. hónapban, és miért hagytak el minket?

Mivel az összes terméknek és szolgáltatásnak változó követelményeknek kell megfelelnie, állandóan össze kell hasonlítanunk termékeinket és szolgáltatásainkat a vevők változó igényeivel, valamint a versenytársak által kínált termékekkel és szolgáltatásokkal.

A szervezet kétféle megközelítésben szerezhet információt a vevői követelményekről és a megelégedettség fokáról: reaktív (követő, főleg a beérkező panaszok alapján) és proaktív (megelőző, kezdeményező, elébe menő, személyes interjúk és egyéb erre a célra kialakított módszerek segítségével) módon. Ezt mutatja a 3.3. ábra.



3.3. ábra. Piackutatás

I. szint: a beérkező reklamációkból nem lehet magas szintű vevőismeretre szert tenni. Ugyanis kevés vevő ír panaszlevelet, ha elégedetlen.

II. szint: több ismeretet lehet szerezni a vevőszolgáltatáson keresztül forgalomelemzésekkel, azaz a visszacsatolások aktív kezdeményezésével.

III. szint: a teljes körű vevői igények és elvárások megértése csak e célra kialakított módszerek segítségével, pl. személyes interjúkkal, a helyszín, az életmód és a szokások megismerésével lehetséges.

A cégeknek sokféle igényt kell egy időben kielégíteniük. Ezért meg kell határozniuk a prioritásokat a szervezet saját igényeinek, lehetőségeinek a figyelembevételével. A teljes vevői megelégedettséget sok esetben csak igen nagy költséggel lehet elérni. Olyan nagy költséggel, amelyet a vevők már nem hajlandók megfizetni. Ilyenkor célszerű lehet más eszközöket keresni a vevői elégedettség növelésére, ezért feltétlenül meg kell tudnunk, mi az, ami a vevőknek valóban fontos és mi az, amit hajlandók megfizetni.

2. alapelv: Folyamatos javítás, fejlesztés.

A minőségirányítási rendszerek alkalmazásának egyik célja a működés folyamatos fejlesztése. Az angol „improvement” kifejezést eleinte inkább javításra fordították, újabban a fejlesztés kifejezés a gyakoribb. Ugyanis a javításnak van némi pejoratív kicsengése: azt kell javítani, ami rossz, rosszul működik, míg fejleszteni a jól működő dolgokat is kell azért, hogy még jobbak legyenek. És ez utóbbi közelebb áll a folyamatos fejlesztés koncepciójához.

Javításokat és fejlesztéseket a következők alapján tudunk tervezni:

- ◆ a folyamatok figyelése, gyengeségeik, hibáik megkeresése,
- ◆ a vevők megelégedettségének gyűjtése és a vélemények elemzése,
- ◆ a termékek tulajdonságainak figyelése és mérése,
- ◆ a hibák, elégedetlenségek okainak feltárása,
- ◆ a hibák, elégedetlenségek megelőzése.

Mivel minden termék vagy szolgáltatás folyamat eredménye, ezért a minőség javításának, fejlesztésének egyik módja a folyamat javítása. Ezalatt elsősorban a folyamatok folyamatos fejlesztését kell érteni, amelynek eredménye a jobb minőségű termék és szolgáltatás.

A folyamatok fejlesztésének egyik lehetősége statisztikai módszerek alkalmazása a gyártási folyamatok változékonyságának csökkentésére. A minőség megítélése itt méréseken alapul. Ezeket a pontos méréseket elég nehéz a nem gyártó cégekre alkalmazni, ahol a minőség nagymértékben emberi megítélésen alapul. Például egy tanár esetében, egy szállodánál vagy orvosnál hogyan mérhetők az olyan fontos elvárások mint a nyugalom, empátia, környezet stb. A mérhető jellemzők megtalálása azonban ezekben az esetekben is szükséges és lehetséges. A mérés ugyanis igen fontos annak kimutatására, hogy mennyire jól végezzük az adott feladatot vagy általában a munkánkat.

Az emberek általában nem boldogok attól, ha csak úgy önmagáért csinálnak valamit, célokat keresnek és információkat is akarnak kapni arról, hogy a célt elérték-e. A mérés azonnali információkat szolgáltat arról, hogy most hogyan csinálják, hol kell javítaniuk és miben kell javulniuk.

Például, ha holnaptól kezdve az összes tenisz- és futballmérkőzést pontozás nélkül játszanák, akkor nem sokan akarnának játszani, és bizonyára senki sem menne el megnézni ezeket. Természetesnek vesszük, hogy figyeljük és mérjük kiadásainkat, bevételeinket, energiafogyasztásunkat stb. Mégis gyakran fordul elő a cégeknél, hogy a dolgozó heteken, hónapokon keresztül nem kap visszajelzést arról, hogy mennyire végzi jól a munkáját, hogyan teljesít egy adott feladatot. Ezután a vezetés panaszkodik, hogy a dolgozói közül sokan nem motiváltak arra, hogy javítsák a munkájukat. Pedig arról van szó, hogy az emberek nem tudják, hogy hol állnak most, és így nem tudják azt sem meghatározni, hogy hova akarnak eljutni.

Másrészt az emberek gyakran idegenkednek attól, hogy elfogadják munkájuk figyelését és mérését, ami azért furcsa, mert egész életünkben sok dolgot mérünk. Ha világossá válik számukra, hogy a mérésnek nem a szankcionálás a célja, hanem a hiányosságok feltárása és kijavítása, saját fejlődésük elősegítése, a vevői elégedettség növelése, akkor ellenérzésük általában megszűnik. Ha azt is sikerül tudatosítani bennük, hogy mindezek csak az aktív közreműködésükkel valósulnak meg, a motiváltságuk is fokozható a részvételre.

A méréseknek még egy jelentős szerepük van. Megmutatják a sikereket, amelyeket elértünk akár egy kis feladat elvégzésénél, és bátorítanak arra, hogy nehezebb feladatokba is belefogjunk. A fejlődés kimutatásához ismernünk, ezért mérnünk kell a kiindulólhelyzetet. És a fejlődés legalább olyan fontos, mint az elért eredmény.

A mérések megtervezésénél a következő kérdéseket kell végiggondolni: ki mérjen, mit mérjen, hogyan mérjen? És végül: mit kezdenek az eredményekkel? Ugyancsak fontos a követelményszint és az elfogadhatatlansági küszöb meghatározása: mikor van szükség beavatkozásra, fejlesztésre?

A minőségjavítást általában a vevők kényszerítik ki. Az 1. fejezetben már szó volt róla, hogy két piaci helyzetben nincs vevői kényszer a minőség javítására: az ún. eladói piac vagy hiánypiac esetében és a monopolhelyzetben lévő nem termelő ágazatoknál.

Az eladói piacon a termékeket és szolgáltatásokat a gyártó vagy a szolgáltató igényeinek megfelelően tervezik és nyújtják, és nem a vevő igényei szerint. Ezekben az esetekben a minőséget a gyártó vagy a szolgáltató diktálja. És mivel nincs vevői nyomás (mert nincs más választási lehetőség) a minőség javítására, egyedül a termelékenység javítására összpontosítanak, és arra, hogy ezt minél egyszerűbb szervezettel és minél olcsóbban ériék el.

A folyamatos fejlesztés alapelve a **PDCA-elv**, amelyről az 1. fejezetben már volt szó. Ez azt jelenti, hogy egy ciklus végére a javítás eredményeképpen jobb minőséget érhetünk el, majd a következő lépések nem ugyanazon a színvonalon haladnak, hanem kilépve a síkból egyre magasabb minőségszínvonalra jutnak. Vagyis egy *spirál* szerint haladunk, ami lehetővé teszi az egyre változó, egyre szigorúbb (belső és külső) vevői igényeknek való megfelelést.

A PDCA-ciklus szimbolizálja az ismétlés elvét a problémák megoldásában, a javítások megvalósításában. A javítást lépésenként végezzük, és sokszor ismétljük a javítási ciklust. Az ismétlődő javítások mindig magasabb szintre, jobb minőséghez juttatnak.

Az egész művelet nagyon hasonlít ahhoz, amikor egy hajót navigálunk a tengeren. Begyűjtjük a helyzetünkre vonatkozó adatokat, a mért helyzetadatokat alapján korrigáljuk

az irányt, és ezt egészen addig ismétljük, ameddig nem érjük el a kitűzött célt. Mivel a körülmények, a szélirány, a hullámok eltértenek a helyes iránytól, mert előre nem látható módon folyamatosan változnak, a PDCA-ciklust sokszor kell ismételnünk. A valóságban ugyanez a helyzet: a beérkező, mért adatok alapján új tervet kell készítenünk, meg kell valósítanunk az új tervnek megfelelő megoldást, le kell ellenőriznünk, hogy jó-e, majd bevezetjük a jó megoldást, és beavatkozunk, ha azt ismét módosítani kell. Végül egyre közelebb jutunk a célhoz.

Bármely tevékenység javítható, fejleszthető, ha szisztematikusan megtervezzük a javítást, fejlesztést. Megértjük a folyamat elvégzésének jelenlegi gyakorlatát, megtervezzük a megoldásokat és végrehajtjuk őket, elemezzük az eredményt, bevezetjük és újból előlről kezdünk mindent, azaz a következő probléma felé fordulunk. Ezt az állandóan ismétlődő folyamatot mutatja be a 3.4. ábra.

Eszerint a folyamatirányítás alapciklusa leggyakrabban az SDCA-ciklus. Ugyanis van egy rögzített előírás, eljárás vagy szint (szabvány, S), amelyet a folyamat elvégzéséhez (D) használunk. Ezután a folyamat eredményét ellenőrizzük (C), majd megtesszük a megfelelő lépéseket (A). Ha az eredmények megegyeznek az előírással, akkor a megfelelő lépés a szabvány további használata és a ciklus megismétlése. Ha az eredmények azt mutatják, hogy eltérés van, vagyis nem teljesülnek a követelmények, azaz a vevő igényei, akkor a megfelelő lépés a helyesbítőtevékenység. Ebben az esetben a PDCA-ciklust használjuk a folyamat javítására: megtervezzük a javítást (P), végrehajtjuk a javított folyamatot (D), visszamérünk, ellenőrizzük a eredményt (C), és ha megfelelő, akkor rögzítjük (S). A két ciklust tehát felváltva használjuk, illetve ismétljük:

- ♦ SDCA – a meglévő folyamat működik;
- ♦ PDCA – megkeressük és kiküszöböljük a folyamatban lévő hibákat, a nem szabályozott – például a nem megfelelően képzett személyzet, a nem betartott eljárási utasítás, a nem megfelelő alapanyagok következtében létrejövő – változásokat;
- ♦ SDCA – szabványosítjuk (rögzítjük) és működtetjük az új vagy a javított folyamatot;
- ♦ PDCA – megkeressük és csökkentjük a folyamatban lévő, nem szabályozott változásokat;
- ♦ SDCA – szabványosítjuk és működtetjük az új vagy a javított folyamatot és így tovább.

A hibák, elégedetlenségek okainak feltárása és kiküszöbölésük, ami a javítást, fejlesztést eredményezi, tekinthető egy problémamegoldó folyamatnak, amely a következő 7 lépésből állhat:

1. *A probléma meghatározása.* Ennek az a célja, hogy meghatározzuk azt a problémát, amellyel szabad és kell foglalkozni. Azaz el tudjuk különíteni a lényegeset a lényegtelenről.
2. *Adatgyűjtés.* A problémát előidéző okok ismertek legyenek. Nagy jelentősége van a megfelelő adatgyűjtő lapok megtervezésének. Ne kelljen visszamenni!
3. *Az adatok elemzése.* A probléma súlyponti kérdéseinek a meghatározása. A néhány lényeges ok meghatározása.
4. *Okok elemzése.* A probléma mint okozat meghatározó okának megtalálása.

1. Ismerjük a szabványt:
(rögzített eljárást)

4. Beavatkozunk:
javítjuk a szabványt
vagy a használatát

5. Megtervezzük a javítást

8. Beavatkozunk:

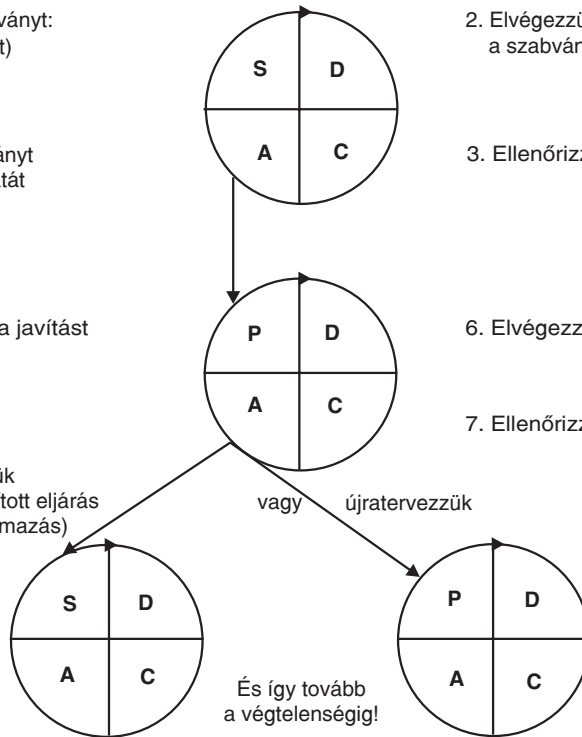
rögzítjük
(új vagy módosított eljárás
vagy új alkalmazás)

2. Elvégezzük a munkát
a szabvány szerint

3. Ellenőrizzük az eredményt

6. Elvégezzük a javítást

7. Ellenőrizzük a javítást



3.4. ábra. A PDCA- és SDCA-ciklusok váltakozása

5. *A megoldás: a javító-, fejlesztőtevékenység megtervezése* és a leghatékonyabb, leggazdaságosabb megoldás bevezetése.
6. *Az eredmények, elért hatások értékelése.* Meg kell győződnünk arról, hogy a megoldás milyen eredménnyel jár.
7. *A megoldás rögzítése,* majd új probléma kiválasztása vagy, ha a megoldás nem járt a kívánt eredménnyel, akkor visszatérés a 3. ponthoz.

Észrevettük a PDCA-ciklust ebben a folyamatban?

Az 1–4. lépés a tervezés: Tervezd meg! (P)

Az 5. lépés a végrehajtás: Cselekedj! (D)

A 6. lépés az eredmény értékelése: Ellenőrizd! (C)

A 7. lépés a megoldás rögzítése vagy új probléma kiválasztása: Avatkozz be! (A)

A problémamegoldás lépéseit és feladatait általában csoportmunkában végezzük. A csoport munkája nem korlátozódik kizárólag a logikai műveletek sorának elvégzésére. Az eredményes megközelítés egyidejűleg három szinten való kezelést jelent:

- ♦ a gondolkodás szintjén (intellektuális szint) a tények megfigyelésére, az okok és a következmények megértésére és a racionális megoldás elképzelésére,
- ♦ az érzelmek szintjén (pszichológiai szint), vagyis hogy felmérjük az adott helyzet összes résztvevőjének érzéseit, és olyan megoldást tudjunk javasolni, amelyik mindenki számára elfogadható,
- ♦ a tevékenység szintjén, ami azt jelenti, hogy az adott munkát el kell végezni, az adatokat össze kell gyűjteni, a megoldást be kell vezetni stb. És mindezekhez biztosítani kell a szükséges erőforrásokat: időt, eszközt, tudást!
(A problémamegoldással részletesen a 6. fejezet foglalkozik.)

Hangsúlyozni kell a személyes részvétel és a felelősségvállalás szükségességét a fejlesztendők feltárásában és a fejlesztések véghezvitelében: a folyamat fejlesztését vigyük le a folyamat működtetőjének szintjére, a lehető legnagyobb mértékben. Ez csak akkor lehet sikeres, ha sikerül bevonni a munkatársakat, továbbá nemcsak megkapják a szükséges felhatalmazást, hanem megvan a szükséges felkészültségük is!

Ugyancsak fontos, hogy ismerjünk és tudjunk alkalmazni eszközöket és módszereket a fejlesztések és a prioritások meghatározására, a fejlesztések megvalósítására, eredményességük értékelésére.

Láttuk, hogy a 2. fejezetben ismertetett szabványos rendszer – amelybe szintén be van építve a folyamatos fejlesztés és ennek követelményekben is megfogalmazott keretet ad – a felsoroltakhoz hozzáteszi a belső és külső auditok alapján meghatározott fejlesztéseket, a vezetőségi átvizsgálás alapján kitűzött célokat, továbbá a minőségpolitika fejlesztéséből adódó és a minőségcélokban megfogalmazott fejlesztéseket. Viszont nem foglalkozik sem a megvalósítás eszközeivel és módszereivel, sem pedig a munkatársak motiválásával és bevonásával a fejlesztési tevékenységbe.

3. alapelv: Teljes körű részvétel.

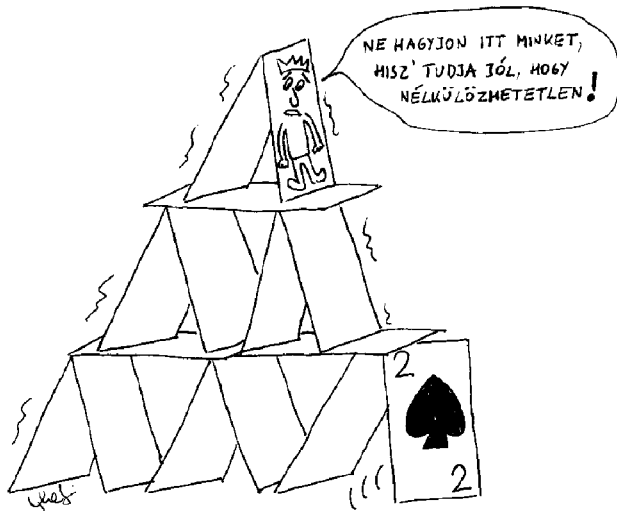
A hagyományos vállalati kultúrától a TQM felé való haladás legsarkalatosabb pontja az emberi erőforrásokkal való hatékony gazdálkodás. Ez akkor érhető el, ha mindenki részt vesz a TQM megvalósításában.

A TQM-et alkalmazó szervezetek a dolgozók teljes körű részvételére alapoznak, ugyanis a szervezet összes tagjának képességeit és tudását fel akarják használni a folyamatos fejlesztéshez és a vevők igényeinek kielégítéséhez. Ehhez dolgozóikat is vevőiknek – belső vevőiknek – kell tekinteniük, akiknek az igényeit és elvárásait figyelembe kell venni és a lehetőségekhez mérten teljesíteni kell.

A TQM teljességi körsége többi között azt is jelenti, hogy senki sem lehet kivétel, ami az elkötelezettséget és részvételt jelenti. Mindenkinek részt kell vennie benne: nem lehetnek potyautasok. Ez persze nem jelent olyan túlzásokat, hogy tele legyünk hiperaktív megszálottakkal. Azt sem lehet elvárni, hogy a japán munkaerő klasszikus példája legyen a követendő, vagyis a cég érdekeit személyes és családja szükségletei elé helyező dolgozó.

Az elkötelezettséget és a részvételt az emberek motiválásával segíthetjük elő. Ennek egyik eszköze a feladat és felelősség delegálása. Ez azt jelenti, hogy az embereknek a feladatokhoz felelősséget is kell kapniuk, és akkor motiváltak lesznek abban, hogy a munkájukat jól végezzék, folyamatosan javítsák és személyesen felelősséget vállaljanak érte.

Nem szabad azonban megfeledkezni arról, hogy a részvételhez és a felelősségvállaláshoz a megfelelő tudással és tapasztalattal is kell rendelkezni, aminek a megszerzését biztosítani kell. Az elkötelezettséget és a részvételt a motiválatlanságon kívül sokszor a képzettség hiánya is akadályozza.



3.5. ábra. Mindenkinek részt kell venni benne

Feladat- és felelősségdelegálásnak nevezik azt a módszert, amikor az emberek a feladatok mellé felelősséget is kapnak a munkájuk ellenőrzésére és folyamatos fejlesztésére. A delegálás 7 fontos elve a következő:¹

1. Arra a szintre, ahova kell, és ahova lehet.
2. Képzés és kommunikáció. Ha csak szavakkal kommunikálunk és nem tettekkel, az semmit sem ér.
3. Bevonás a döntéshozatalba.
4. Önálló fejlesztési törekvések támogatása.
5. Tévedéshez való jog megadása: nem az a baj, ha valamit rosszul csinálunk, hanem az, ha nem tanulunk belőle
6. „Bajnokcsoportok” támogatása.
7. Nyertes–nyertes helyzetek lehetőségének a megteremtése.

Carlzon a következő esetet meséli el²: Miután átvette a céget, az első nyáron elment pár nap szabadságra. Amint megérkezett, megszólalt a telefonja, és ez így ment minden nap. A munkatársai tanácsokat kértek tőle, véleményét kérték döntéseik meghozatalához. Végül megúnta és hazautazott.

¹ Forrás: Bodor Pál

² Carlzon, J.: Lapítsd le a piramist.

A következő évben a szabadsága előtt egy cikket jelentetett meg a vállalati újságban a tevékenységéről, amit így zárt:

„Ha szabadságom alatt a telefonom nem csöng, akkor sikerült elérnem, amit akartam, az emberek vállalják a felelősséget és önállóan döntenek. De ha a telefon megszólal, akkor kudarcot vallottam, vagy azért mert nem tudtam megértetni velük, amit akarok, vagy mert nem olyan vezetőket választottam ki, akik vállalni tudják a felelősséget.”

Ezúttal nyugodtan, telefonhívások nélkül nyaralhatott.

4. alapelv: Közös tanulás. Tanuló szervezetté válás.

A globális piac szükségessé teszi, hogy a cégek között egyszerre legyen jelen a versenyhelyzet és az együttműködés. Egyre inkább tapasztalható a törekvés az olyan vállalatok között, amelyek hasonló termelést, szolgáltatást végeznek, hogy elért eredményeiket egymásnak rendelkezésre bocsássák a kölcsönösség reményében. Ezen alapul a benchmarking, amely az egyik legkorszerűbb fejlesztési eszköz az amerikai és nyugat-európai vállalatok körében (ismertetését l. a 6. fejezetben).

Ha egy cég olyan módszereket fejleszt ki, amelyek náluk jól működnek, akkor azokat terjesztenie kell, hogy mások is használhassák őket. Ezzel önkéntelenül is a minőségkultúra fejlődését segíti elő, mert a cég eleve magasabb színvonalú teljesítésre kényszerül egy magasabb színvonalú környezetben.

A TQM-et alkalmazó cégeknek részt kell venniük a többi céggel közös tanulásban azért, hogy elkerüljék a módszerek újrakitalálását, a minőség megvalósításának jó gyakorlatát gyorsabban tudják bevezetni, és egy minőségkultúrát teremtsenek meg az üzleti élet számára. Ez jó lehetőség a tapasztalatok és a tudás átadására, megosztására, tanuló szervezetté válásra.

Ami a koncepciót illeti, a tanuló szervezet nem új. Nálunk fejlettebb országokban sok cégnek van szilárd politikája és folyamatai a tanulásra a szervezeten belül, a tudás megosztására és a működés javítására. Azonban sajnos erre ma még nálunk kevés a jó példa, bár a kisméretű, sokszor vidéken működő cégeknél informális változatai esetenként megfigyelhetők.

Ha a cég rosszul képzett vagy képzetlen munkaerővel, gyenge beszállítókkal rendelkező környezetben van – ez lehet helyi vagy országos –, rossz minőségű termékeket elfogadó vevőkkel körülvéve, valamint gyenge versenytársak között, kevésbé valószínű, hogy jó minőségű termékeket akar vagy tud előállítani, és szinte bizonyos, hogy kevésbé lesz ösztönözve a fejlődésre. Például a hazai építőiparban jelenleg gyakran ez a helyzet tapasztalható.

Emlékezzünk az 1. fejezetből a minőség értelmezésének 5. szintjére, és a versenyfűtóra, aki gyenge versenytársak között helyi bajnok lehet, de olimpiai bajnok csak erős mezőnyben lesz belőle.

Ugyanakkor nem szabad megfeledkezni azokról, akik olimpiai bajnokhoz hasonló munkát végeznek azért, hogy tevékenységükkel fejlesszenek egy adott környezetet, közösséget, tudva, hogy az eredményeik sohasem lesznek összemérhetők a bajnokokéval. Gondoljunk például a hátrányos helyzetű gyerekeket tanító pedagógusokra és iskolákra!

A cégeknek tehát a következő két jó okuk van arra, hogy részt vegyenek eredményeik és így a TQM-bevezetés gyakorlatának és módszereinek terjesztésében:

- ♦ hogy kialakítsák a közös tanulást, a felfedezések és jól bevált módszerek másokkal való megosztásának gyakorlatát, és ne kelljen újra felfedezniük a már ismert és megvalósított dolgokat, valamint
- ♦ hogy létrehozzanak egy olyan minőségkultúrát, amelyben kedvezők működésük és fejlődésük feltételei.

Ahhoz, hogy ezt megvalósítsák, tanuló szervezetté kell válniuk, amit a következők jellemeznek:

- ♦ Szisztematikus problémamegoldás: a PDCA-ely, tényeken alapuló vezetés, eszközök használata az okok feltárására.
- ♦ Kísérletezés: új megoldások keresése, képzés, cselekedve tanulás csapatmunka alkalmazásával, kockázatvállalás.
- ♦ Tanulás a múlt tapasztalataiból: a saját és mások hibáiból, előző projektek áttekintéséből, esettanulmányok.
- ♦ Tanulás másoktól: benchmarking: a jó gyakorlat megismerése több, mint csak az eredmények felhasználása.
- ♦ A megszerzett tudás átadása a szervezetben: gyorsan és hatékonyan tapasztalatátadás, csoportmunka, tréningek, kommunikáció segítségével.

A tanuló szervezetté válásban kiemelkedő szerepe van a vezetésnek: mennyire ösztönöz és biztosítja a feltételeket előbbiek létrehozására.

Mind a szervezeti, mind a társadalmi közös tanuláshoz szükséges, hogy megfelelő infrastruktúra álljon rendelkezésre a terjesztéshez és megismeréshez, támogassák a valódi esetek és példák terjesztését, megismerésük lehetőségét, biztosítsák a szakemberek képzését és cseréjét, akik katalizátorként működnek. Az egyes szervezetek tanuló szervezetté válásával társadalmi méretű tanulás jön létre.

5. alapelv: Vezetés.

Bár a szakirodalom nem szokta az alapelvek közé sorolni, a vezetés a kifejlesztett modell középpontjában áll, és jelentősége meghatározó. A vezetés – az ismert számos meghatározáson túlmenően – azt a képességet jelenti, hogy a vezető a szervezet tagjait a minőségcélok megvalósítására tudja mozgósítani.

A minőség mint vezetési filozófia alkalmazása azt jelenti, hogy a vezetőség képes arra, hogy olyan módon irányítsa a folyamatokat és az erőforrásokat, különös tekintettel az emberekre, hogy a termékek és szolgáltatások minősége megfeleljen a vevők és az összes érdekelt fél igényeinek, illetve folyamatosan javuljon és meghaladja ezeket az igényeket. Azt is jelenti, hogy a teljes vezetési folyamatot a minőség szemlélet irányítja a beszerzéstől az eladásig, a marketingtől a dolgozók irányításáig és a partnerkapcsolatok kialakításáig.

Napjaink vezetésemelletei különbséget tesznek a vezető menedzser (manager) és leader szerepe között: „*A menedzsernek beosztottai, a leadernek pedig követői vannak.*”

Általában a rend, a szervezethez és a hatékonyság biztosítása a menedzser szerepnek, míg a környezet kihívásaira válaszként adott szükséges változtatásokra való koncentrá-

lás a leaderszerepeknek jut. A menedzser- és leaderszerepek egymást kiegészítik, mindkét szerepkörben három fő feladat van:

- ♦ meghatározni a teendőket (célok),
- ♦ megteremteni a megvalósítás feltételeit (erőforrások),
- ♦ biztosítani, hogy elvégezzék a munkát (végrehajtás, ellenőrzés).

A szerepkörtől függően ezen feladatoknak más-más a megvalósítása.

A *menedzser* tervez, szervezéssel és az erőforrások irányításával biztosítja a feltételeket, majd ellenőrzi a végrehajtást. Törődik a szakértelem, az alapanyagok, a technológia biztosításával, a határidők betartásával és a minőség kérdéseivel.

A *leader* jövőképet alkot, motivál, kommunikál és példát mutat, hogy maga mellé állítsa az embereket, a végrehajtáskor pedig vállalja az „edző” szerepét. Az edzőszerep vállalása azt jelenti, hogy nem ő csinál mindent, hanem képessé teszi a munkatársakat a feladatok elvégzésére: információval lát el, támogat és képez. Hasonlóan az edzőhöz, aki nem maga rúgja a labdát. ... Ugyancsak ő biztosítja, hogy az emberek elégedettek legyenek az emberi szükségletek kielégülése által: törekedjenek megvalósítani önmagukat, valami fontosat és hasznosat tenni, részt vállalni egy sikeres vállalkozásban, egy jó csapat tagja lenni.

A gyakorlatban többnyire ugyanaz a személy – akit vezetőnek neveznek – tölti be mindkét funkciót.

A szervezet sikere a vezetők kompetenciájától függ, amibe bele kell érteni a minőségközpontú irányításra való képességet és hajlandóságot is. Minél jobb a vezetés minősége, annál nagyobb a szervezet esélye a sikerre. Az adott szervezet vezetése számára a fő kihívás a szervezet működésének teljes körű fejlesztése, amelynek irányítása vezetői feladat.

A változásokat a felső szintű vezetőségnek kell kezdeményeznie.

Az új dolgok és a változások bevezetésénél „az emberek néha hibát követnek el, de ez természetes. A hibákat általában ki lehet javítani később. Az amiatt elvesztegetett idő viszont, hogy egy döntést nem hozunk meg, sohasem nyerhető vissza.”

Hivatása: vezető.

A legfelső vezető feladata az ideális környezet megteremtése ahhoz, hogy az alkalmazottak elláthassák feladataikat.

A feladata az is, hogy kommunikáljon a dolgozókkal, megismertesse velük a vállalat koncepcióját és meghallgassa, hogy mire van szükségük a koncepció teljesítéséhez.

Koncepciót, stratégiát és információt nyújtó, tanító és ösztönző vezetőnek kell lenni.

Át kell adni a felelősséget az alkalmazottaknak a vevők igényeinek és problémáinak kezeléséért. Hogy erre képesek legyenek, oktatni és képezni kell az alkalmazottakat.

Egy vállalaton belül úgy kell megosztani a felelőségeket, hogy az egyes döntéseket az adott felelősségi körön belül hozzák meg, nem pedig a vállalati szervezet magasabb szintjein.

A vezetőt nem azért nevezik ki, mert mindent tud és minden döntést meg tud hozni.

Azért nevezik ki, hogy összefogja a rendelkezésre álló tudást, és megteremtse az elvégzendő munka előfeltételeit. Megteremti azokat a rendszereket, amelyek lehetővé teszik számára, hogy átruházza másokra a napi tevékenység felelősségét.

A múltban a legfelső vezetőtől elvárták, hogy maga hozza meg az összes fontos döntést, és ezért éjjel-nappal dolgozzon. A tipikus főnök egy döntéshozó gép volt. A beosztottak bekopogtak, udvariasan köszöntek és előterjesztették az ügyet, ami tulajdonképpen adatokat szolgáltatott egy problémáról és alternatív megoldási javaslatokat körvonalazott. A főnök azután átgondolta a javaslatokat és döntött. A főnök persze nem tudott felelősséget vállalni a vállalat általános koncepciójának teljesüléséért. Csak azokban az ügyekben hozott döntést, amelyeket elé helyeztek. Egyszerűen nem volt ideje minden kérdést alaposan megvizsgálni, így azután sok kérdésben nem is született döntés. A vállalatnál senki sem tudta szem előtt tartani az általános koncepció megvalósítását: a személyzet azért, mert nincs beavatva, a főnök pedig azért, mert nincsen rá ideje. Az alkalmazottak passzívakká váltak: nincs értelme előállni egy ötlettel, mert úgysem hagyják megcsinálni.

Jan Carlzon

A vezetőség fontos feladatai: sikerre vinni a szervezetet, kinyilvánítani a minőség iránti elkötelezettséget, motiválni és képezni a dolgozókat. A legfontosabb, hogy a vezetés megértse: a minőségirányítás nem egy különleges feladat, hanem része a mindennapi irányítási munkának. A vezetés hivatás, aminek gyakorlásához a vezetőnek:

- ♦ át kell adnia a felelősséget a dolgozóknak a vevők igényeinek és problémáinak kezeléséért,
- ♦ oktatni és képezni kell a dolgozókat, hogy ennek a felelősségnek a viselésére képesek legyenek,
- ♦ a szervezeten belül úgy kell megosztani a felelősségeket, hogy az egyes döntéseket az adott felelősségi körön belül hozzák meg, nem pedig a szervezet magasabb szintjein. Ezt hívják feladat- és felelősségdelegálásnak (erről már volt szó az előzőkben).

A delegálás a vezetés lényeges eleme. Hiszen nem tud mindenki mindent egyedül megvalósítani vagy ellenőrizni. Ugyancsak lényeges elem, hogy ha a vezető a felelősséget is delegálja egy feladatért, az egész tevékenység sikeréért mégis ő marad felelős, illetve felel azért az emberért, akire delegálta a felelősséget. Ezért a delegálás mindig hordoz kockázatokat is. Sok vezető azért nem delegálja a feladatokat, mert így mindig elfoglaltnak látszik és nem kell olyan új kihívások felé fordulnia, amelyek meghaladják a képességeit. Egy másik ok, hogy nem akarja a szükséges információkat a beosztottaival megosztani, mert az információk birtoklása jelenti számára a legfontosabb hatalmat. Az is előfordul, hogy a vezető saját munkáját annyira szervezetlenül végzi, hogy nem képes meghatározott feladatokat megfogalmazni és kiadni a beosztottainak. Sok vezetőben van félelem is, hogy beosztottja esetleg jobban fogja elvégezni a feladatot, mint ő. Másrészt az is előfordul, hogy a beosztott jobban szereti, ha a vezetője dönt mindenben és vállal minden felelősséget helyette, csökkentve ezzel az ő számára a feladat okozta stresszt.

A delegálásnak a veszélyek mellett több az előnye, mint a kockázata. A legnagyobb előnye az, hogy csökkenti a vezető mindennapi leterheltségét, így több ideje marad a kreativitást igénylő tevékenységekre, valamint a külső és belső kapcsolattartásra.

Egy további nagy eredmény, hogy a munkatársak jobban fejlődnek és ki tudják használni a képességeiket, meg tudják valósítani önmagukat, növekszik a munkájukkal való

elégedettségük, önbizalmuk és mindezeknek jelentős motiváló hatásuk van. A dolgozók magukénak érzik a problémákat, felelősségteljesen keresik a legjobb megoldást. Mindezek hatására javul az egyes részlegek eredményessége, jobban képesek megoldani a váratlan helyzeteket, változásokat. Időt takarítanak meg azzal, hogy nem kell minden lépésükhöz a vezető engedélyét, jóváhagyását kérni.

Az eredményes delegálás megköveteli, hogy a vezetőnek bizalma legyen beosztottai iránt, felismerje a képességeiket, és elkötelezett legyen e képességek fejlesztése iránt, valamint legyen meggyőződve arról, hogy mások is képesek a feladatokat jól teljesíteni. Az új típusú vezető: edző, akinek fő feladatai:

- ◆ jövőkép és stratégia kialakítása;
- ◆ kommunikálás a dolgozókkal, információk adása és nyerése. A szervezet jövőképének, küldetésének, stratégiájának, minőségpolitikájának megismertetése, valamint annak meghallgatása, hogy mire van szükség mindezek megvalósításához;
- ◆ a rendelkezésre álló tudás összefogása, valamint az elvégzendő munka előfeltételeinek és az ideális környezetnek a megteremtése ahhoz, hogy a dolgozók elvégezhessék feladataikat;
- ◆ változások kezdeményezése és menedzselése;
- ◆ képzés és ösztönzés;
- ◆ a felelősség delegálása a vevők igényeinek és problémáinak kezeléséért. A dolgozók képzése, hogy erre képesek legyenek.

A munkatársak és a vezetők szükséges szemléletváltozását mutatja a 3.6. ábra.

Az új típusú vezetőnek – és ez igaz minden középvezetőre is – feladatai teljesítéséhez a szemléletváltozásán kívül fontos képességekre van szüksége:

- ◆ vezetési ismeretek, szaktudás és általános tájékozottság,
- ◆ a csoportalkotás módszereinek ismerete,
- ◆ nyitottság, rugalmasság, empátia,
- ◆ kommunikálás,
- ◆ kultúraépítés, értékteremtés,
- ◆ etikus magatartás, viselkedéskultúra,
- ◆ proaktív szemlélet,
- ◆ kreatív légkör megteremtése,
- ◆ tanuló szervezetek létrehozása,
- ◆ változások kezelése,
- ◆ konfliktusok kezelése,
- ◆ edzőszerep vállalása.

A jó vezető a munkatársak érettségi szintjének megfelelően változtatja vezetői magatartását és stílusát, az irányító vezetőtől az edzői és tanácsadói magatartáson át a delegáló vezetőig. Az érettség összetevői: a beosztottak képessége az elérhető célok megfogalmazására, valamint a szükséges képzettség és tapasztalat a célok megvalósítására, és hajlandóság a felelősség vállalására. Éretlen beosztottak esetében a vezető a hatalom pozíciójából vezet (vezetőcentrikus magatartás): dönt, végrehajtat, ellenőriz. Ahogy nő a beosztottak érettsége, olyan mértékben változtathat a vezetői stílusán: megpróbálja elfogadtatni döntéseit, kérdez, mielőtt dönt, megbeszéli a problémákat a beosztottakkal, kikéri a véleményüket

A munkatárs

Régi szemlélet	Új szemlélet
A fizetésem a főnökömtől kapom, az a célom, hogy a főnök elégedett legyen	A munkámért a vevő fizet, a vevőnek kell elégedettnek lennie
Azt csinálom, amit mondanak	Vállalom a problémák megoldását
Minél több beosztottam van, annál fontosabb vagyok	Minden munka egyformán fontos
Magányos harcos vagyok	Egy csapat tagja vagyok
Holnap ugyanúgy fogom csinálni, mint ma	Az állandó tanulás hozzátartozik a munkámhoz
Ha semmin sem változtatok, akkor nem csinálok bajt	Kipróbálok valami újat, ha nem jó, tanulok belőle és legközelebb majd jobban csinálom

A vezető (menedzser és leader)

Régi szemlélet	Új szemlélet
A vezető megtervezi és kiosztja a munkát	A csoportok megtervezik és szétosztják a feladatokat
A vezető utasít, jóváhagy, parancsol	A vezető informál, képessé tesz, felkészít, tanácsot ad
A vezető ellenőrzi és felülvizsgál	A csoportok ellenőrzik az elvégzett munkájukat
A vezető jutalmaz és hiba esetén büntet	A csoportok maguk határozzák meg a jutalmazást és a hibát a tanulás részének tekintik
A vezető közvetlenül részt vesz a munkában	A vezető nem akar mindent maga csinálni
Az előrelépés útja a vezetői kinevezés	A vezetés egyike a fontos feladatoknak
Aki jól csinálja a munkáját, abból vezető lesz	A vezetéshez sajátos képességek kellene

3.6. ábra. A munkatársak és a vezetők szükséges szemléletváltása

a lehetséges döntési változatokról, meghatározza a kereteket, amelyek között a beosztottak dönthetnek. Végül érett beosztottak esetén beosztottcentrikus magatartást tanúsíthat: tudásával, szakmai, emberi tulajdonságaival segíti a beosztottak munkáját, támogatja őket döntéseik meghozásában. Vállalja az edzőszerepet (3.7. ábra).

Ha a vezető nem ismeri fel vagy nem helyesen ismeri fel a beosztottak érettségét, annak szomorú következményei lesznek a szervezetre: érett beosztottak esetén a hatalom pozíciójából történő vezetéssel szembeni ellenállás és a vezetés akadályozása, illetve éretlen munkatársak esetén a beosztottcentrikus magatartás anarchiához vezethet.

A vezetőnek meghatározó szerepe van a **szervezeti kultúra** és ezen belül a minőség-kultúra kialakításában, fejlesztésében, megváltoztatásában. Elsősorban a képzéseknek és a példamutatásnak van jelentősége.

A vezető példakép, viselkedési minta, aki által rendszeresen megerősítést nyer(het) az adott kultúra. Ugyanis a vezető dönti el, mi a helyes, a dicsérendő, mi a helytelen, az elmarasztalást maga után vonó viselkedés és cselekedet. Hogy ez nyilvánvaló legyen, szük-

<p>Vezetőcentrikus magatartás: a vezető a hatalom pozíciójából vezet</p> <p style="text-align: center;">②</p> <p>Beosztottcentrikus magatartás: a vezető tudásával, szakmai és emberi tulajdonságaival, példamutatásával segíti a munkatársak munkáját. Képes az edző szerepet vállalni</p>	dönt, végrehajtat, ellenőriz	<p>Éretlen munkatársak</p> <p style="text-align: center;">②</p> <p>Érett munkatársak</p>
	megpróbálja elfogadtatni döntéseit	
	kérdez, mielőtt dönt	
	megbeszéli a problémákat a munkatársakkal	
	kikéri a véleményüket a lehetséges döntési változatokról	
	meghatározza a kereteket, amelyek között a munkatársak dönthetnek	
	információval és tudásával segíti, támogatja a munkatársakat döntéseik meghozásában	

3.7. ábra. A vezető szerepének változása a munkatársak érettségének függvényében

ség van a szervezet tagjai által elfogadott, jól kialakított értékelési, ösztönzési rendszerre. A rendszer következetes működtetése hosszú távon megerősíti az elvárt magatartásmódokat, az elfogadott értékeket beviszi a napi gyakorlatba. Mivel a vezető a felelős más vezetők, felelősök kiválasztásáért, ugyancsak a kívánatos viselkedéseket, cselekedeteket jelzi választásával. A meglévő kultúrát erősíti, ha olyan személyeket választ ki, akik valóban azonosulni tudnak a meglévő, a támogatandó kultúrával, vagy éppen ellenkezőleg, kultúraváltáskor az adott kultúra megváltoztatását támogatják.

A szervezeti kultúra olyan megnyilvánulásai, mint az irodák, közös helyiségek elhelyezkedése, berendezésük, a nyitott vagy csukott ajtó szokása jelentősen befolyásolja a kommunikációt, a kapcsolatteremtést, a csoportmunka lehetőségeit. Olyan gyakran elhanyagolt és jelentéktelennek tűnő kérdések is fontosak, mint a helyiségek berendezésének minősége, a mellékhelyiségek állapota, az étkezési lehetőségek. Ezek javítása is hatással van a szervezeti kultúrára.

3.3. A TQM további elemei

1. elem: Motiválás

*Ha tudod, mi hajtja az embereket, mindent el tudsz érni!
Machiavelli*

A **motiváció** az egyén szükségleteinek, törekvéseinek, céljainak kielégítéséről szól. A vezetőnek fel kell ismernie, mi hajtja az adott embert azért, hogy képességeit a szervezeti célok megvalósítására tudja fordítani.

A **motiváltság** a célok megvalósítására akkor érhető el, ha felismerik az alkalmazottak szerepét a célok elérésében, és bátorítják őket az olyan javaslatok megtételére amelyek a jobb eredmények eléréséhez vezetnek.

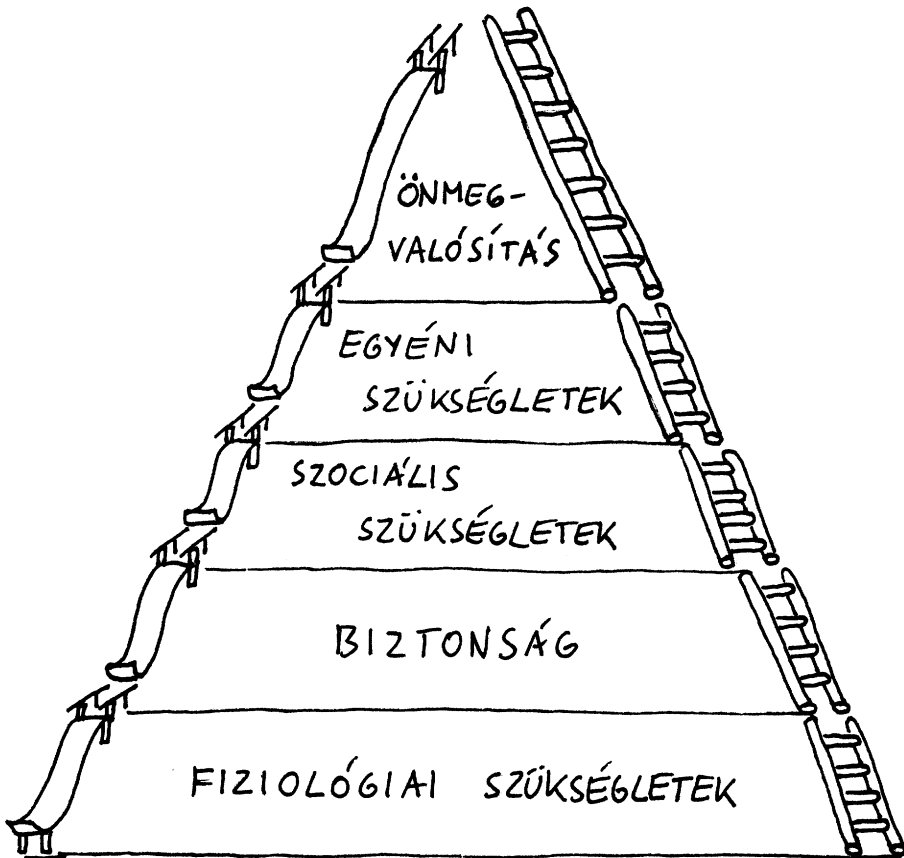
Fontos motiválási lehetőségek:

- ♦ feladatok és felelősség adása, az önmegvalósítás segítése,
- ♦ elismerés és dicséret,
- ♦ kölcsönös bizalom,
- ♦ információk.

Mivel a TQM sikere az embereken múlik, a siker kulcsa az emberek motiválása. Az emberek motiválhatóságának kérdéseivel és elméleti alapjainak lerakásával többen foglalkoztak, közülük Abraham Maslow, Douglas McGregor és Fred Herzberg elméleteit ismertetjük röviden.

Maslow

Az emberek motiválhatóságának megvilágítására Maslow összeállította a szükségletek hierarchiáját és az önmegvalósítás elméletét, ami Maslow-piramis néven vált ismertté (3.8. ábra).



3.8. ábra. A Maslow-piramis

Maslow feltételezte, hogy az embereknél a szükségletek hierarchikusak, amelyek adott sorrendben elégitődnek ki. Az alsóbbrendű igények legalább részleges kielégítése esetén a mozgatórugók felfelé működnek, és a célok a magasabbrendűek felé mozdulnak el. Ezek a szükségletek a következők:

1. Fiziológiai: alapvető fizikai és biológiai szükségletek, élelem, ital, lakás, meleg, alvás stb.
2. Biztonság: fizikai és pszichológiai biztonság, szeretet, ragaszkodás, veszélyek elleni védelem, amit a család és a munkahely nyújt. Állandó munka és biztos jövedelem: aki fél a munkája elvesztésétől, aligha tud egyébire gondolni.
3. Szociális szükségletek: emberekkel való kapcsolatok szükségessége, a magány-érzés elkerülése. Az egyén csoporthoz akar tartozni, azt akarja, hogy a csoport értékelje.
4. Egyéni szükségletek: a stabil és jól megalapozott önértékelés, önbecsülés és a mások általi megbecsülés érzete. A megbecsülés, az elismertség, a megfelelő értékelés és a pozíció hiánya kisebbségi érzetet, gyengeséget és ezeket kompenzáló neurotikus vonásokat okoz.
5. Önmegvalósítás: amit egy ember elérhet, azt el is kell érnie. Mindenki él a vágy a személyes fejlődésre, arra, hogy azzá váljon, amire képes. A fejlődési lehetőség jelentős motiválótényező. Az önmegvalósítás legfelső szintje az, amikor valakinek az jelenti az önmegvalósítást, ha másokat, például a munkatársait is képes eljuttatni oda, hogy meg tudják valósítani önmagukat. Az ilyen ember a vezető. És ilyennek kell lennie minden szülőnek és tanárnak.

Ez egy dinamikus modell, az emberek fel- és lefelé mozognak, a körülményektől függően. A körülmények megváltozása gyorsan eredményezheti az ember feljebb jutását vagy visszacsúszását az önmegvalósítástól az alapvető szükségletek kielégítéséhez. Nagyon fontos, hogy megértsük és ne becsüljük alá az alacsonyabb rendű igények kielégítésének a szükségességét!

Maslow elméletének következtetései:

1. A motiválás igen komplex dolog, nem csak egy motiválótényező hat ugyanabban az időpontban vagy időszakban.
2. A szükségletek hierarchiája azt jelenti, hogy általában az alacsonyabb szintű igényeket előbb kell kielégíteni, mielőtt a magasabb szintűek motiválóként működnek. Például, ha valakinek nincs ruhája és éheznek, a legérdekesebb munka sem fogja őt motiválni.
3. A kielégített szükséglet nem motiválótényező. Mindig többet akarunk.

Sokkal több módja van a magasabb szintű igények kielégítésének, mint az alacsonyabb szintűekének.

Az ember számára fontos, hogy érezze, szükség van rá. Minden ember azt szeretné, ha egyénként kezelnék. Meg kell adni neki a felelősségvállalás lehetőségét.

McGregor

Két elméletével vált ismerté, amelyeket a vezetők használnak az emberek természetének, viselkedésének megítélésére.

X-elmélet

1. Az átlagos ember utálja a munkát, és ha csak lehet, igyekszik elkerülni.
2. Ezért a legtöbb embert erőltetni, irányítani és ellenőrizni kell, valamint büntetésekkel fenyegetni azért, hogy megfelelő erőnkifejtést lehessen tőlük elvárni a szervezet céljainak elérésére.
3. Az átlagos ember azt szereti, ha irányítják, el akarja kerülni a felelősséget és kevés ambíciója van.
4. Az embereket a pénz vagy a biztonságuk (munkahelyük) iránti aggodalom motiválja.
5. A legtöbb emberben kevés a kreativitás, kivéve, ha azt kell kitalálni, hogy hogyan bújjon ki az irányítás és a munka alól.

Y-elmélet

1. A fizikai és a szellemi erőfeszítés a munkában ugyanolyan természetes, mint a játék vagy a pihenés, és szükséges az ember pszichológiai fejlődéséhez.
2. A külső fenyegetés vagy büntetéstől való félelem nem egyedüli eszköz a szervezeti célok megvalósítására. Az emberek olyan célok érdekében, amelyek iránt elkötelezettek, önrányítást és önellenőrzést valósítanak meg.
3. A célok iránti elkötelezettség az elvárásaik teljesülésének függvénye, és megfelelő feltételek mellett az emberek élvezik a munkájukat.
4. Az átlagember folyamatosan tanul, nemcsak elfogadja, hanem keresi is a felelősséget, és irányítja saját magát az elfogadott cél elérése felé.
5. Az emberek széles köre kreatív a szervezeti problémák megoldására. De ez a képesség a legtöbb munkahelyen nincs kihasználva.
6. Az emberek önfegyelmezése hatékonyabb és szigorúbb, mint amit kívülről alkalmaznak, mivel a megfelelő feltételek mellett az emberek motiváltak a saját képességeik kihasználására.

A legtöbb vezető a két elméletet ötvözi, de egyikben hangsúlyozottabban hisz. A jó vezető az Y elmélet szerintinek tekinti a beosztottait, és evvel tudja elérni hogy az egyéni céljaik integrálódnak a szervezeti célokkal, ezeket magukénak érzéik és megvalósítsák.

Herzberg

A munkához való hozzáállás tényezőivel foglalkozott. Elemezte azokat a tényezőket, amelyek motiválják az embereket. A megelégedettséget kiváltó tényezőket motiválóknak, míg azokat, amelyek nem okoznak megelégedettséget közérzeti tényezőknak nevezte. (A hazai szakirodalom az eredeti kifejezés szó szerinti fordításával általában higiéniai tényezőkként emlegeti ezeket).

A közérzeti tényezők:

- ◆ a cég politikája és a vezetés,
- ◆ az ellenőrzés módja,
- ◆ a munkakörülmények,
- ◆ a fizetés,
- ◆ az emberek közötti kapcsolatok,
- ◆ a vezetőkkel való kapcsolat,

- ◆ a pozíció,
- ◆ a biztonság.

E tényezők megléte esetén az emberek nem érzik magukat boldogtalannak, elkerülhető az elégedetlenség, azonban ezek a tényezők nem motiválnak.

A motiválótényezők:

- ◆ az eredmények elérése,
- ◆ az elért eredmények elismerése,
- ◆ jelentős, érdekes munka,
- ◆ a felelősség,
- ◆ fejlődés és előrelépés a munkában.

E tényezők megléte esetén az emberek elégedettnek érzik magukat.

Herzberg a következő megállapításokat tette:

1. Minden munka legyen egy tanulási folyamat. A tapasztalatok megszerzése a munka sajátossága.
2. Az embereket az a munka teszi boldoggá és megelégedetté, és az motiválja őket, amelyet szívesen csinálnak.
3. Az embereket gyakran boldogtalanná teszik azok a körülmények, amelyek között dolgoznak.

Arra a következtetésre jutott, hogy ha a közérzeti tényezőket egy elfogadható szintre hozzák, akkor az elégedetlenség eltűnik, de nem válnak motiválótényezővé. Például, ha nem működik a fűtés, az emberek nem vagy kevésbé jól dolgoznak. De ha működik, attól még nem fognak többet és jobban dolgozni. Sőt, szerinte a fizetés sem motivál a jobb munkára. Egy másik következtetése: az elégedetlenség ellentettje nem a motiválás, hanem az elégedetlenség hiánya. Az előbbi példánál maradva: megszűnik a morgás a hideg miatt, az alacsony fizetés miatt, de a munka nem lesz jobb.

ATQM vizsgálja a motiváltság, képesség és autonómia kapcsolatát. Az emberek gyakran magas motiváltsággal térnek vissza a fejlesztésről (oktatás, képzés, tréningek egy új technológia vagy munkaművelet, minőségügyi ismeretek elsajátítására), az újonnan tanult dolgokat szeretnék alkalmazni, és nagyobb önállóságot szeretnének kapni. Azonban sok esetben erre nem kapnak lehetőséget, mert nincsenek meg a megfelelő munkafeltételek a tanult alkalmazásához, kipróbálásához, illetve a változtatásokat a szokások és a hierarchiák akadályozzák. Ennek a következménye előre látható. A dolgozók elvesztik a motiváltságukat, a szervezet és a minőség nem fejlődik.

A fontos következtetés: milyen mértékben javítják a dolgozók motiváltságát és képességeit, olyan mértékben kell lehetőségeket és autonómiát kapniuk. Hogy ez milyen mértékben valósul meg, a vezetésen múlik.

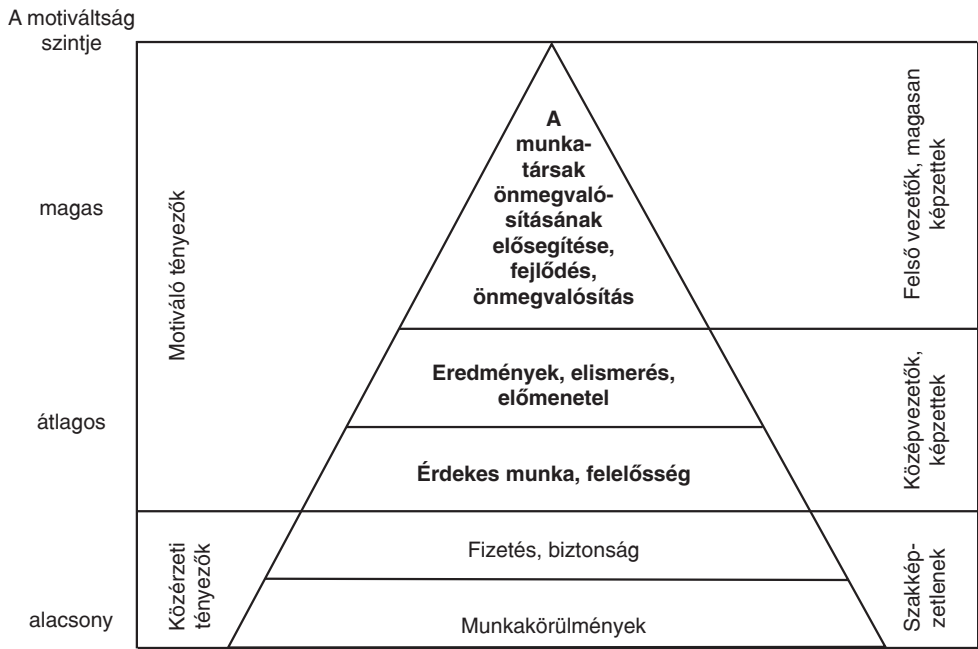
Az emberek motiválhatóságának vizsgálatánál azt is figyelembe kell venni, hogy az alacsony iskolázottságú, a kis presztízsű, betanított munkát végző dolgozók – akik bizonyos iparágakban (ilyen például az építőipar) nagy számban vannak – általában alacsony, illetve átlagos motivációs szinten helyezkednek el. Számukra elsősorban a közérzeti tényezőként számon tartott és motiváltságot nem okozó jövedelem a fontos. A szakképzett és képzett dolgozók, valamint a középvezetők egy része általában jobban motiválható, és az érdekes munka, a felelősség és az előmenetel jelenti számukra a

motivációt. Általában csak kis hányadot tesz ki azoknak az aránya, akiket az önmegvalósítás, illetve mások önmegvalósításának a segítése motivál és magas motivációs szinten vannak. Ők általában a felső vezetők, a magasan képzettek, esetleg a középvezetők közül néhányan.

Vannak olyan ágazatok (ilyen az oktatás is), ahol a munkatársak – a tanárok, oktatók – nagy része magasan képzett, számukra az érdekes munka, a felelősség és az előmenetel, illetve diákjaik önmegvalósításának segítése jelenti a motivációt.

A 3.9. ábrán bemutatott hierarchia dinamikus, a körülmények megváltozása gyorsan eredményezhet feljebb jutást vagy visszacsúszást az önmegvalósítástól az alapvető szükségletek kielégítéséhez. Az ábrában feltüntetett motiválási lehetőségeken kívül fontosak még: a dicséret, a kölcsönös bizalom, az információk megosztása. Ezek alkalmazása jelentősen javíthatja a motiváltságot, ami azt jelenti, hogy az alacsony vagy átlagos motiváltságú embert (és gyereket!) is feljebb lehet juttatni a motivációs hierarchiában, ami által munkájának minősége javulhat.

A nagyon sok motivációs elmélet közül a *felhatalmazással* foglalkozó elmélet is fontos a TQM alkalmazásához. Ez a feladat- és felelősségdelegálással van rokonságban, és az alkalmazottaknak adott nagyobb hatáskört jelenti. Legtöbbször a szolgáltatások kapcsán említik, és az ún. frontvonalban dolgozó – a vevővel közvetlenül kapcsolatba kerülő – alkalmazottak számára jelent nagyobb hatáskört a problémák megoldására.



3.9. ábra. A motiváltság szintjeinek koncepciója

Példaként íme egy áruházi párbeszéd Franciaországból:

Vevő: de hiszen ennek a magnónak szakadt a doboza. Kérem, adjon egy másikat!

Eladó: sajnos ebből a típusból ez az utolsó darabunk. Ha meg kívánja vásárolni, akkor tudok adni engedményt, hogy kárpótoljuk a szakadt csomagolásért. (Nem kellett a főnökétől engedélyt kérnie, saját hatáskörében megoldhatta a vevő problémáját.)

A felhatalmazásnak számos előnye van:

- ◆ a vevők igényeire való gyorsabb reagálás,
- ◆ elégedettebb alkalmazottak, mivel nagyobb felelősséget kapnak, és ehhez új dolgokat tanulhatnak és kell is tanulniuk,
- ◆ az alkalmazottak intenzívebben foglalkozhatnak a vevőkkel,
- ◆ arra bátorítja az alkalmazottakat, hogy új ötleteket valósítsanak meg a szolgáltatások javítására, hiszen ők találkoznak a vevőkkel, ők ismerik a problémákat,
- ◆ javítja az alkalmazottaknak a cég iránti hűségét.

A felhatalmazás mértéke azzal mérhető, hogy azok az alkalmazottak, akik közvetlenül kerülnek kapcsolatba a vevőkkel

- ◆ milyen mértékben kapnak információkat a cég teljesítményéről,
- ◆ milyen mértékben részesednek a cég teljesítményén alapuló jutalomból,
- ◆ mekkora tudással rendelkeznek ahhoz, hogy hozzájáruljanak a cég teljesítményéhez,
- ◆ mekkora döntési hatáskört kapnak.

A motivációt a vezetők az **ösztönzési rendszereken** keresztül működtetik. A TQM kapcsolatba hozza a vevők elégedettségének mérését és a dolgozók ösztönzési rendszerét.

A hatékony ösztönzők azzal jellemezhetők, hogy kielégítik az emberek alapvető szükségleteit, hasonlóak a hasonló szervezetek ösztönzőihez méltányos és igazságos elosztást jelentenek, többszintű ösztönzési rendszer valósul meg.

A teljesítmények mérhetőek és értékelhetőek egyéni, csoport és szervezeti szinten. A csoport által végzett önértékelésen alapuló értékelés szintén hatékony ösztönzést jelent.

A vezetőnek az **érdekeltségi rendszer** működtetésére vonatkozó feladatai sokrétűek: Lényeges kiindulófeladata az elvárt teljesítmény meghatározása és tudatosítása a beosztottakban, valamint szükséges a személyes meggyőződése arról, hogy a meghatározott teljesítményszint elérhető. Az elvárt teljesítményhez kösse az elvárt jutalmat, és találja ki, hogy milyen legyen a jutalom, mit értekel az adott személy. Legyen tisztában azzal, hogy ha komoly teljesítményt akar, komoly jutalmat kell kilátásba helyeznie. Képes legyen felismerni és kezelni a konfliktushelyzeteket, amelyek abból adódhatnak, hogy az érdekeltégi rendszer nem azt motiválja, ami a vezetőtársak elvárása lenne.

Legyen az érdekeltégi rendszer méltányos és igazságos. Ez egyrészt azt jelenti, hogy vegye figyelembe a kiindulóhelyzetet, a körülményeket, a befektetett munka nagyságát és az elért eredményeket stb., másrészt mindenki számára legyen nyilvánvaló, hogy a jól teljesítők nagyobb jutalmat kapnak. Tehát a méltányosság nem jelenthet egyenlőségre való törekvést, ugyanis a teljesítménytől független jutalmak alacsonyabb teljesítményre vezetnek.

2. elem: Csoportmunka (teammunka)

*Ha összejövnék az a kezdet.
Ha együtt maradunk, az már haladás.
Ha együtt dolgozunk, az a siker:
Henry Ford*

A csoportmunka a TQM egyik legfőbb eleme és eszköze a problémák megoldásához, a fejlesztések megvalósításához, például a minőségirányítási rendszer kialakításához és fejlesztéséhez, az önértékelés megvalósításához. Sikeresen alkalmazható egy új eljárás leírásának kidolgozásához, a hibák okainak feltárásához, az optimális javítási módszer kiválasztásához, a megelőző tevékenységek kialakításához. Használható a dolgozók motiválásához és képzéséhez. Nevezik csapatmunkának is, ami bizonyos helyzetekben kifejezőbb.

Míg a többi eszköz esetében választhatunk, hogy melyiket alkalmazzuk, addig a csoportmunka a problémák megoldásának, a szervezet és az egyén fejlesztésének nélkülözhetetlen eszköze. Egy olyan szervezet- és személyiségfejlesztési lehetőség, amelynek hatására – ha általánosan alkalmazott eszközzé válik egy szervezetben – kialakul az együttműködés képessége és élménye, a konszenzusra való törekvés légköre. Segítségével hatékonyabbá válik a munka, az egyének tudását összetéve közösen jobb megoldások születnek.

Ha a vezető a csoportokra bizza a problémák, feladatok megoldását és az eredmények értékelését, a csoportot egyéni és csoportos sikerekhez juttatja. A csoporttagok nagyobb felelősséggel viseltetnek az olyan megoldások megvalósításáért, amelyek kidolgozásában részt vettek. Ezért a csoportmunka fontos motiválási lehetőséget ad a vezető kezébe.

A csoportmunka megtanítja a résztvevőket arra, hogy az igazi együttműködés nem az, ha minden helyzetből mi kerülünk ki nyertesek, hanem az, ha keressük és megtaláljuk a konszenzus lehetőségét, ami által javulnak az emberi kapcsolatok.

Akik megérik a csoportban dolgozás örömét, a munkájukban csapatjátékosokká válnak. Például a tanárok olyan pedagógiai módszerhez jutnak, ami elősegíti a tanítás-tanulást, és a tanulókból, hallgatókból is csapatjátékosokat nevel. És a cégeknek elsősorban csapatjátékosokra van szükségük és nem bajnokokra! Arról nem is beszélve, hogy csapatjátékos mindenikből lehet, de bajnok csak kevés emberből lesz.

A munkaértekezletek, a közös feladatmegoldások az időkeret betartására szoktatnak: most ennyi időnk van rá, és ezalatt kell megoldani az adott feladatot. Ha több időnk lenne, feltehetően jobban megoldanánk, de a késedelemmel esetleg elszalasztanánk egy lehetőséget, például egy pályázat beadási határidejét. A gyorsaságból adódó hibákat majd később kijavítjuk, de az elszalasztott lehetőséget, a pályázat megnyerését már nem tudnánk visszaszerezni.

A csoportmunka erősíti a bizalmat és javítja a kommunikációt a csoporttagok között, a csoporttagok és a vezetés között, valamint az egyes csoportok között. Mivel a problémák megoldásához tényeket és adatokat kell gyűjteni, a csoport előrehaladásáról be kell számolni és az eredményeket terjeszteni kell, javul az információk áramlása a szervezeten belül, az informális információs csatornákból hivatalos csatornák lesznek.

A csoport hatékonyabban tudja megoldani a feladatokat, mint az egyes emberek. Ezt fejezi ki a $2+2 < 4$ elv, vagyis azt, hogy két-két ember külön-külön kevesebbet ér,

mintha együttműködnek. A csoportban végzett munkánál megadatik és természetessé válik az egymástól tanulás. Csökken az „ezt csak én tudom, ehhez csak én értek”, mivel fontosabbá válik a „mi értünk ehhez a legjobban, és főleg mi valósítjuk meg legjobban”.

Olyan légkört teremt, amelyben az emberek fejlődhetnek, hatékonyan használhatják az erőforrásokat a folyamatos fejlesztés érdekében. Ha a csoportmunkának köszönhetően az egyén fejlődik és gyarapodik, akkor a szervezet is fejlődik és gyarapodik, és főleg a munka minősége javul.

Akik kipróbálták a használatát, azt tapasztalják, hogy a csoportmunka általában szó-rakoztató a résztvevők számára.

A minőség fejlesztésére létrehozott csoport emberek csoportja, akik megfelelő tudással, jártassággal és tapasztalattal rendelkeznek. A felső vezetés azért hozza össze a csoportot, hogy meghatározott problémákat oldjanak meg. A csoportokat vagy különböző funkciójú részlegek, vagy több szakma képviselőiből hozhatják létre, de azonos probléma megoldásán dolgozó adott részleg azonos szakképzettségű emberei is dolgozhatnak csoportban.

A csoportmunkának különös jelentősége van a sok alvállalkozó közreműködésével megvalósuló feladatoknál, például egy építmény létrehozásánál. Jó csoportmunkával, az alvállalkozók partnernek tekintésével a sikert veszélyeztető konfliktusok nagy része megoldható, a pereskedések, jogviták elkerülhetők, és az ezzel járó költségek megtakaríthatók. A hibák okainak megtalálására, a megoldási és megelőzési lehetőségek feltárására igen alkalmasak a különböző egységek, az alvállalkozók, a megrendelő vagy képviselője részvételével létrehozott csoportok.

A csoport fő jellemzői:

- ◆ a különálló személyekből a közös cél hozza létre a csoportot,
- ◆ a résztvevők önként és szívesen vállalják a csoportban való tevékenységet,
- ◆ a csoport létszáma általában 3–12 fő között változhat,
- ◆ általában ugyanazt a tevékenységet végzik, de lehetnek különböző egységek tagjai, akik az adott feladatban, problémában érintettek,
- ◆ a csoport lehet állandó, amely nem egy probléma megoldására jön létre és az adott probléma megoldása után nem oszlik szét, de alakulhat egy adott feladat vagy probléma megoldására,
- ◆ a megoldandó problémát a csoport választja, vagy a vezető hoz létre csoportot egy adott feladat megoldására.

A *minőségkör* a csoport egy speciális fajtája, amelyet Japánban fejlesztettek ki. Egy munkahelyen dolgozókból vagy azonos munkát végzőkből alakul a munkahelyi problémák megoldására, és igen nagy önállóságot élvez.

A csoportok számára előadódó feladatokra, problémákra adunk ötleteket a következőkben a teljesség igénye nélkül:

- ◆ a szervezet folyamatainak meghatározása és szabályozása,
- ◆ értékelési módszerek, szempontok kidolgozása,
- ◆ SWOT-elemzés elkészítése (l. később),
- ◆ önértékelés,

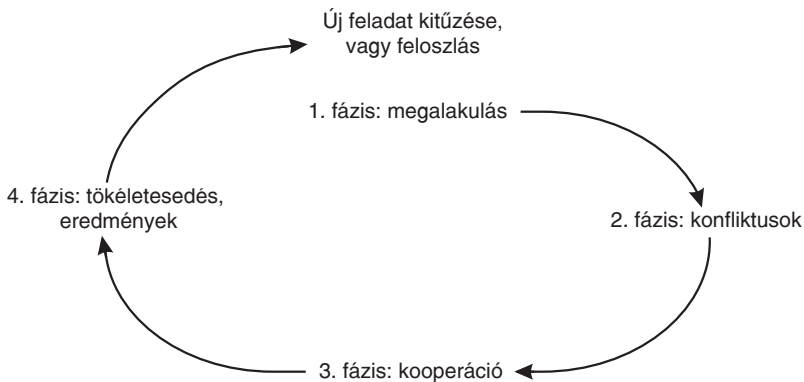
- ♦ anyagi, személyi és tárgyi erőforrások, idő stb. jobb kihasználási lehetőségeinek keresése,
- ♦ a munkakörülmények javítása,
- ♦ a marketingtevékenység megvalósítása, fejlesztése,
- ♦ napi problémák (helyettesítések megszervezése, eszközök pótlása, okok feltárása stb.) megoldása,
- ♦ különböző események, rendezvények szervezése.

A csoport általában a munkahelyen és munkaidőben jön össze. Az összjövedelek – munkaértekezletek – rendszeresek; hetente de legalább kéthetente legyen 1–1 alkalom, ami ne legyen hosszabb 1,5–2 óránál. A helyiség legyen kényelmes, csendes, és jó, ha van papírtábla. Készüljön emlékeztető akár informális feljegyzés formájában.

A csoport úgy alakul meg, hogy egy adott szervezeti egység dolgozói vagy a különböző egységekből az adott feladat, terület vagy probléma legjobb ismerői csoportot alakítanak, majd vezetőt választanak. Ez a csoport létrejöhet a vezetés kezdeményezésére is. Egy másik lehetőség szerint az egység vezetője csoportot hoz létre egy adott probléma megoldására. A csoport vezetője általában az érintett egység vezetője.

A csoport működése a következő *7 lépésből* állhat:

1. A csoport összeállítása, a vezető kiválasztása.
2. A célok meghatározása, feladat kitűzése.
3. Munkaértekezletek kitűzése és lefolytatása.
4. Feladatok kijelölése a csoporttagok részére.
5. Csoportdinamika: kreatív környezet létrehozása, a csoporttagok bátorítása arra, hogy kifejtsék véleményüket, az előítéletek megszüntetése, az egyes véleményekkel szembeni kritizálás kizárása, a csoporttagok támogatása a kreativitásuk felszínre hozásához.
6. A csoporteredmények és a haladás áttekintése.
7. Új feladat kitűzése.



3.10. ábra. A csoport fejlődése

A csoport is fejlődik a munka során és a 3.10. ábrán látható különböző fázisokon megy keresztül. A 2. fázisban keletkezett konfliktusok a csoportszerepek és a feladatok meghatározásából, a különböző szakmai elképzelések egyeztetéséből adódnak. Jelen kell lenniük, mert megfelelő kezelésük esetén e konfliktusok vezetnek a legjobb eredményekhez és megoldásokhoz. Ehhez a csoportmunkában járatos csoportvezetőre vagy moderátorra van szükség.

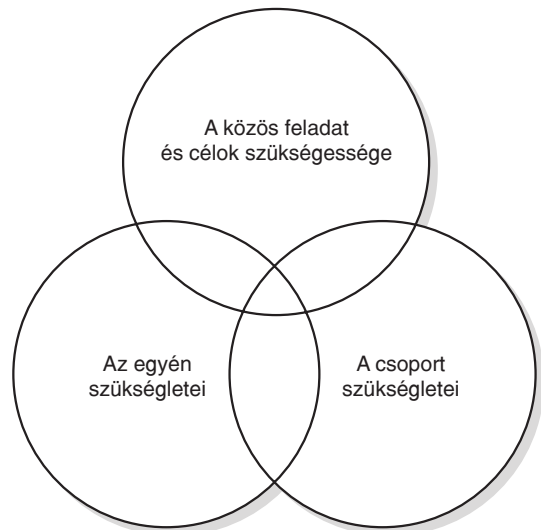
A Maslow által lefektetett elvek érvényesek a csoportban lévő egyénekre is, ahol igen fontos a csoporttagok megértése és motiválása.

A csoport vezetőjének tudnia kell, hogy a tagok szükségleteinek kielégítése a valahova tartozást és értékelést illetően erősíti a tagok identitástudatát a csoportban és a szervezetben, valamint a kapcsolatukat a többi csoporttaggal.

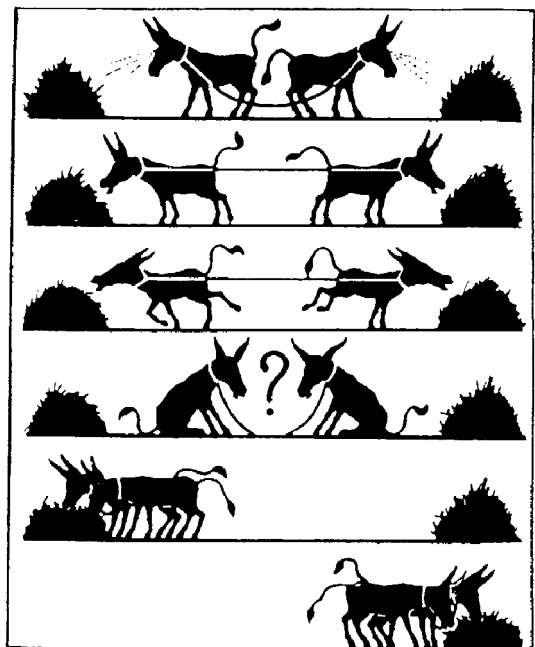
A csoportnak szüksége van gyors sikerekre. Ezért célszerűen először olyan problémával kezdjenek, amit könnyen meg tudnak oldani.

A csoportmunkával kapcsolatban érdemes megemlíteni *John Adair* nevét, aki észrevette, hogy egyes oktatók lényegesen jobb eredményeket tudnak elérni saját képességeiknek, módszereiknek és egyéni lelkesedésüknek köszönhetően. Ebből fejlesztette ki később a csoport modelljét, amelyet ma is sokan alapnak tekintenek (3.11. ábra). Világossá tette, hogy bármely csoport számára szükséges a világosan megfogalmazott feladat, és ennek megvalósítása szoros összefüggésben van a csoport, valamint a csoportot alkotó egyének szükségleteivel. Elméletét továbbfejlesztette szociálpszichológiai alapon, és megállapított vezető számára három különálló, de összefonódó követelményt. Ezek:

1. Közös feladat meghatározása és véghezvitele. A különbség a csoport és egy véletlenül összeverődött csoport között a közös feladat és a cél. A csoportot valamely közös cél



3.11. ábra. Adair csoportmunkamodellje



3.12. ábra. A csoportszellem³

tartja össze. Ha ezt nem sikerül elérni, frusztráltak lesznek. A vezető feladata a célok elérésének segítése a siker érdekében.

2. A csoport összetartása és koordinálása. A csoportot össze kell tartani. Az embereknek koordináltan kell a közös cél megvalósításáért dolgozniuk. A csoport biztosítja, hogy teljesüljön a $2+2 < 4$. Kezelnünk kell a konfliktusokat, és így eredményt hozhatnak. A problémák megoldását nem a konfliktusmentesség, hanem a konfliktusok megoldása segíti elő.
3. Ki kell eligéíteni és fejleszteni kell az egyéneket. Az egyéneknek is megvannak a maguk szükségletei. Tudniuk kell, mi a felelősségük, a feladatuk, és hogy mennyire teljesítenek jól. Meg kell adni nekik a lehetőséget az érvényesülésre.

A csoportmunka fontos eleme az **ötletroham (brainstorming)**, a vélemények, ötletek és megoldási javaslatok generálására és begyűjtésére. Ennek alkalmazásánál néhány betartandó fő szabály:

- ◆ mindenki egyenlő,
- ◆ minden vélemény tiszteletreméltó,
- ◆ ne kritizáljunk és ne minősítsünk,
- ◆ hagyjunk időt másnak is a megnyilatkozásra,
- ◆ a feltett kérdésre válaszoljunk,
- ◆ adjunk minél több ötletet.

³ Droin R.: La qualité avec le sourire.

A csoportmunka sikeres megvalósításában különböző feladataik vannak a szervezet vezetőjének, a csoportsegítőnek, a csoportvezetőnek és a csoporttagoknak.

Az intézmény vezetőjének szerepe:

- ♦ Tevékenységével és megnyilvánulásaival mindenki számára tegye nyilvánvalóvá, hogy a csoportmunka megvalósítását és elterjesztését kiemelkedő fontosságúnak tartja. Például jól teszi, ha többször meglátogatja a csoportok munkaértekezleteit, nyilvánosan elismerően nyilatkozik a csoportok munkájáról, és ha lehetősége van rá, jutalmazza a csoportokat.
- ♦ A csoportmunka elterjesztéséhez először egy mintacsoport kialakítását javasolja olyan feladat, probléma megoldására, amivel viszonylag könnyen meg tudnak birkózni és ahol az eredmény látványos.
- ♦ Ne akarja befolyásolni a csoport véleményét tekintélyével vagy pozíciójával.

A csoportmunka segítőjének a szerepét sokszor a minőségért felelős, csoportmunkában járatos személy, vezető látja el.

- ♦ A segítő felelős a fiatal csoportok „egészségéért”, amelyek között nagy a „gyermek-halandóság”.
- ♦ A feladatai igen sokoldalúak: javaslat a csoportok megalakulására, a csoportok képzése, az információk terjesztése a csoportokról, a csoportok vezetőjének a segítése és annak elősegítése, hogy kialakuljon az információterjesztés új struktúrája (csoportújság, csoport-összejövetelek, csoportkonferenciák).
- ♦ Azon öröködik, hogy mind a csoport, mind pedig az egyének szükségletei – sikerek, fejlődés, önmegvalósítás – megvalósuljanak.
- ♦ A csoport vezetőjével együtt segíti és keresztülvezeti a csoportot a fejlődésének különböző fázisain: megalakulás, konfliktusok, kooperáció és tökéletesedés, eredmények.

A csoportvezető (moderátor) szerepe:

- ♦ Az arany szabály: a csoportvezető vezeti, de nem ő végzi a munkát.
- ♦ A vitát szervezi, azaz irányítja a formáját, de nem irányítja a tartalmát.
- ♦ Megadja a szót, betartatja a napirendet, de nem dönt a csoport helyett.
- ♦ Beszéli azokat is, akik tapasztaltabbak és jól vannak informálva és azokat is, akik nem szeretnek nyilvánosan szerepelni.
- ♦ Betartatja a csoportmunka fő elvét: a csoportban mindenki egyenlő, és minden vélemény tiszteletreméltó.
- ♦ Védi a csoporttagokat a csoporton belüli vagy a kívülről jövő esetleges támadásoktól, valamint védi a csoport „termékét”. Ebben az is beletartozik, hogy információt ad utóbbiról, magyarázza a jelentőségét az informális csatornákon keresztül is.

A csoporttag szerepe:

- ♦ *Beszélgjen*: mondja el, amit tud, amit gondol, amit szeretne, ami foglalkoztatja, de ne vegye el mástól a beszéd lehetőségét; győződjön meg arról, hogy figyelnek arra, amit mond, és megértették.
- ♦ *Kérdezzen*: kérjen szót, hogy megkérdezhesse, amit nem tud, és megkérje a csoportot, hogy magyarázza el, amit nem ért; ne féljen attól, hogy butaságokat kérdez.
- ♦ *Hallgasson*: hallgasson meg másokat anélkül, hogy félbeszakítaná őket, és figyeljen mások jó ötleteire.

- ♦ *Alkosson*: alkosson a csoporttal együtt; a témához szóljon hozzá, összhangban azzal, amit a többi résztvevő mond; használja mások ötleteit ahhoz, hogy tovább tudja fejleszteni a saját nézőpontját; ne saját tudását akarja fitogtatni, hanem a közös alkotást segítsen.
- ♦ *Segítsen*: segítse a csoport vezetőjét, hogy működtetni tudja a csoportot; ne térjen vissza lezárt témákra; kövesse a javasolt munkamódszereket, és ha szükséges, javasoljon másokat is; ne kritizáljon és ne minősítsen, de mondja el a véleményét a hallottakról, ha arra felkérlik. Ne felejtse el, hogy minden vélemény elmondható, de csak úgy, hogy a segítő szándék érződjön belőle.

A csoportban az emberek különböző szerepeket vállalnak, amire szükség van a feladatok megoldásához, olyanokat, amelyek személyiségük, képességeik alapján illik rájuk. A pszichológia alkalmaz olyan vizsgálatokat, teszteseteket, amelyekkel – hozzáértő elemzés után – az egyénnek legmegfelelőbb szerep nagyjából kimutatható: precíz feladat-végrehajtó vagy inkább ötleteket adó, kreatív gondolkodású, a munkát irányító stb. Minden ember képes arra, hogy csoportban másokkal együtt dolgozzon, de az eredményes csoportmunkához szükséges a csoportmunkában jártas csoportvezető, és nem árt, ha a tagoknak is van ilyen tapasztalatuk.

Végül ne feledkezzünk meg arról, hogy a csoportmunkáról elmondottak alkalmazhatók bármilyen szintű értekezletekhez, tanácskozásokhoz is.

3. elem: Oktatás, képzés

A TQM oktatással kezdődik és oktatással folytatódik.

Ishikawa

A TQM oktatás és képzés nélkül nem létezik. Napjainkban az oktatás és a képzés fontossága egyre nagyobb jelentőségű, mert

- ♦ a gyors változások és a fejlődés megkövetelik a szakmai ismeretek állandó karbantartását és fejlesztését, az élethossziglani tanulást,
- ♦ a szervezetek igénylik a rugalmas, jól képezhető és csapatban dolgozni képes munkaerőt,
- ♦ az emberierőforrás-menedzsment szemléletváltáson ment keresztül: az emberi munkaerő nem költségtenyező, hanem befektetés, aminek meg kell térülnie,
- ♦ minél jobb a vezetés minősége, annál nagyobb a szervezet esélye a sikerre, ezért a vezetők képzése is szükséges.

A szervezetnek tudatosan felépített képzési programot kell létrehoznia, ami kettős célt szolgál: megszünteti a dolgozók képzettségbeli hiányosságait, és felkészíti őket a jövő feladataira.

A konkrét képzési célok lehetnek: a minőség fejlesztése, új technológia bevezetése, a termelékenység növelése, a szervezeti kultúra fejlesztése, a munkahelyi balesetek csökkentése, a költségek csökkentése stb.

A képzési igények meghatározásának alapja a vállalati stratégia és az ahhoz kapcsolódó humán erőforrás-stratégia, valamint a munkakörök elemzése és a teljesítményértékelés által felszínre hozott hiányosságok áttekintése. A képzési igényeket az egyének és a csoportok szintjén kell áttekinteni. Míg előbbinél az egyén motiválása, utóbbinál a

szervezeti célok elérése, a vevői igények jobb kielégítése, a versenyképesség fokozása stb. kerül előtérbe.

A szervezetnek meg kell határoznia az egyes munkakörökre azt a képzettséget és kompetenciát, amely szükséges a szervezeti célok eléréséhez. Ezt a személyzet kiválasztásánál, alkalmazásánál, képzésénél, a képességek fejlesztésénél és a folyamatos képzésnél figyelembe kell venni.

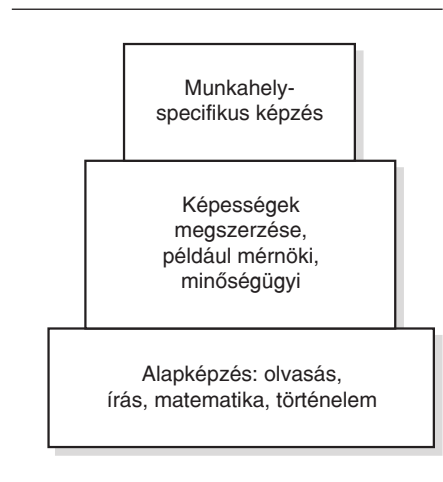
A politika megvalósításához és a célok eléréséhez szükséges megfelelő képzést a szervezet minden dolgozója számára biztosítani kell. Az alkalmazottaknak megfelelő tudással kell rendelkezniük, beleértve a módszereket és készségeket, amelyek ahhoz szükségesek, hogy hatékonyan és kompetensen tudják ellátni a feladataikat és tisztában legyenek azzal a hatással, amelyet a nem megfelelően végzett tevékenységük gyakorol a szervezetre.

Az alvállalkozókra is ki kell terjednie a szervezet figyelmének és a TQM alapelvei között megfogalmazott közös tanulás különösen fontos kérdés a projektek minőségirányítása szempontjából, amikor arra kell törekedni, hogy a projektben részt vevő szereplők projektcélok iránti elkötelezettsége, partneri együttműködése és hasonló munkakultúrája közös tanulás eredménye legyen.

A minőségbiztosítási ismeretek oktatása jelentősen hozzájárul a vevői igények kielégítéséhez mivel:

- ♦ a változásokra való gyors reagálásra,
- ♦ a folytonos és élethosszig tartó tanulásra, fejlődésre,
- ♦ a folyamatos javításra és fejlesztésre és
- ♦ a csoportmunkára tanít, valamint
- ♦ vezetési eszközöket és módszereket jelent a vezetőknek.

A TQM-et tanulási rendszernek is nevezik. A tanulás vonatkozik az egyénre, a szervezetre, a partnerekre és a versenytársakra is. Ahhoz, hogy a tanulás hatékony legyen, rendszeresnek és folyamatosnak kell lennie, hogy a technológiai, környezeti és egyéb változásokat követni tudja.



3.13. ábra. Az emberek képzésének szintjei

Általában egy ember képzése három szintre bontható, amelyek egymásra épülnek (3.13. ábra). Ezen szintek közül az alsó szint viszonylag állandó, a második szint fejlesztést igényel, a harmadik szint pedig gyakran változó igények kielégítését jelenti.

Igen fontos a képzés és oktatás a vidéken működő kisvállalkozások és különösen a nagyvárosoktól távol levők számára, amelyek messzebb vannak a korszerű ismeretek megszerzésének lehetőségétől. A számítógéppel és internet-hozzáféréssel rendelkező vállalkozások sem jutnak mindig elegendő információhoz. Ugyancsak hiányzik a minőségbiztosítási ismeretek oktatása, ami jelentősen hozzájárulhatna a vevői igények kielégítéséhez.

A minőségfejlesztési program különböző fázisaiban más-más típusú ismeretek, készségek fejlesztésére van szükség. A bevezetési programnak megfelelően minden résztvevő számára – és ez előbb-utóbb a teljes szervezetet jelenti – szükségessé válik a megfelelő képzési programok végrehajtása. Általában a programok elején külső segítséggel és legtöbbször külső helyszínen néhány, legtöbbször egy-két fő kapja meg azokat a szükséges ismereteket, amelyek az első lépések megtételéhez szükségesek. A program előrehaladásával egyre nagyobb szerepet játszanak a belső képzések – amikor már egy-egy folyamatot a gyakorlatban végigcsinált belső ember(ek) gyakorlati („on the job”) képzések során adják át az ismereteket és tapasztalataikat. Ezek a képzések jellemzően hitelesebbek és szervezetspecifikusabbak, mint a külső oktatások. Fontosak a minőségfejlesztés eszközeinek és módszereinek megismertetését és begyakorlását szolgáló, tréning jellegű képzések. Sajnos azonban erre kevés a példa.

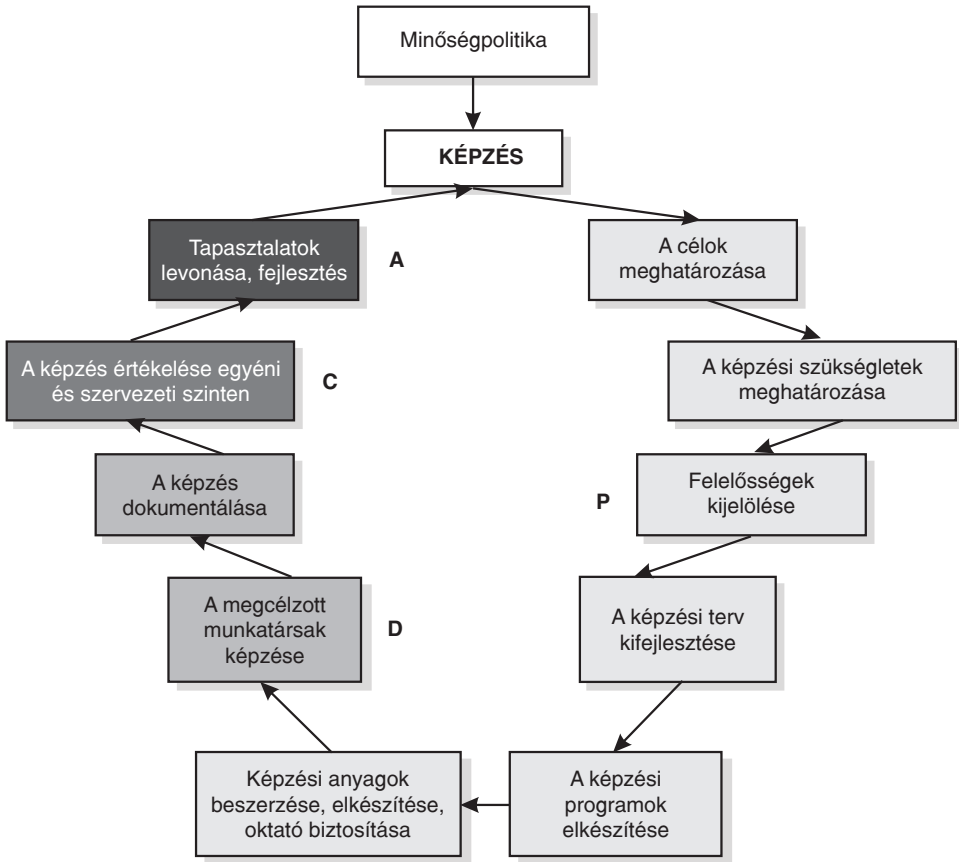
A képzések megtervezésénél célszerű a következőkből kiindulni:

- ♦ a képzés kiindulási alapja a szervezet minőségpolitikája legyen,
- ♦ meg kell határozni a képzési célokat,
- ♦ meg kell határozni a képzés felelőseit,
- ♦ meg kell határozni azokat a területeket, amelyek az emberek fejlesztését igénylik, az adott munkakörre előírt, illetve az embereknél meglévő képzettség és gyakorlat alapján,
- ♦ meg kell határozni, hogy milyen változásokat, új folyamatokat és erőforrásokat terveznek be a jövőben.

A képzési ciklust a 3.14. ábra mutatja. Észrevesszük a PDCA-ciklust? Hogy ez könnyebb legyen, különböző árnyalatokkal jelöltük a ciklus egyes fázisait. Ne feledkezzünk meg az ellenőrzésről sem, terjedjen ki a képzési szükségletek, a képzési terv, a képzési programok, a képzési anyagok és az oktatók megfelelőségének ellenőrzésére is.

A 3.15. ábra azt mutatja, hogy a hagyományos felfogás szerint a képzés értékelésére azt használták, hogy a dolgozók milyen bizonyítvánnyal jelentek meg a képzés után. És ezzel már teljesítettnek is tekintették a dolgozók továbbképzési tervét.

A korszerű felfogás szerint azonban ez az értékelésnek csak az alsó szintje (az ábrán sötétre színezett téglalapban), a lényeg az, hogy a megszerzett képességek és tudás milyen hatást gyakorolnak a szervezet egészére, milyen mértékben változik a cég eredményessége. Ebben benne van az is, hogy a szervezet hogyan tudja hasznosítani az adott dolgozó új,

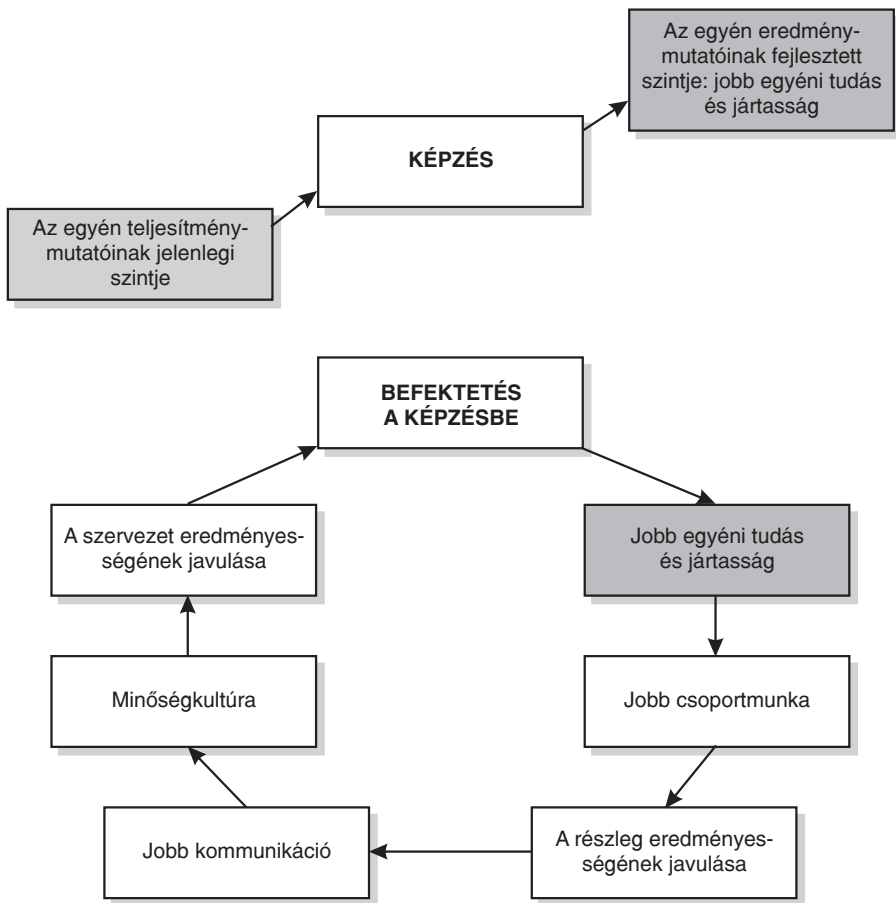


3.14. ábra. A képzési ciklus

fejlesztett tudását, képességeit, mennyire tanuló vagy felejtő a szervezet. A tanuló szervezetek képesek arra, hogy a dolgozóik képzéseken, tanulmányutakon stb. megszerzett tudását és tapasztalatát hasznosítsák, biztosítsák az alkalmazásának és átadásának lehetőségét. (Erről már volt szó a szabványos minőségirányítási rendszer tárgyalásánál). A felejtő szervezetek erre nem képesek: a dolgozók új tudása, tapasztalata nem hasznosul, feledésbe merül, kárba vész.



A képzés hatékonyságának értékelése a következő *három* területre terjedjen ki:

- ♦ a különböző képzések összehasonlítása hatékonyság szempontjából és a legelőnyösebb kiválasztása,
- ♦ költség–haszon elemzés viszonyítása más jellegű beruházások mutatóihoz és a képzés mint beruházás megtérülése,
- ♦ a képzés hozzájárulása a szervezeti eredményeinek növekedéséhez.



3.15. ábra. A képzés eredményessége. A hagyományos és a korszerű megközelítés

Ahogy nő a képzést értékelő területek fontossága, úgy válik nehezebbé az eredményesség és hatékonyság értékelése (3.16. ábra). A legegyszerűbb a meghatározott képzési célok elérését a megszerzett bizonyítványok alapján értékelni. A szervezetre gyakorolt hatás azonban egyrészt később jelentkezik, másrészt nehezen mérhető. Megnehezíti az értékelést az is, hogy a szervezetre gyakorolt hatást nehezen lehet különválasztani az egyéb gazdasági és környezeti tényezők hatásától. Vannak példák arra is, hogy a hatás viszonylag gyorsan jelentkezik, és könnyen észlelhető, mérhető. Ilyen például a műszaki ellenőrök rendeletben kötelezően előírt képzése, amelynek hiánya esetén a cég nem gyakorolhatja ezt a tevékenységet, illetve minél több dolgozója szerzi meg a szükséges képzettséget, annál több ilyen munkát végezhet. Ezekben az esetekben a szervezetre gyakorolt hatás bevételben is mérhető. Nem mérhető ilyen egyszerűen a képzésben részt vettek szemléltetvéltváltozása, és tudásának megjelenése a szervezeti tudásban.

Fontosság	Értékelendő területek	Értékelhetőség
	Meghatározott képzési célok elérése	
	Az egyéni munka eredménymutatóinak változása	
	A részleg, csoport eredménymutatóinak változása	
	A szervezet eredménymutatóinak változása	

3.16. ábra. A képzés eredményességének és hatékonyságának értékelése

4. elem: Kommunikáció

A minőségkultúra fontos összetevője az információk áramlásának módja. Az információ minősége a következő tényezőktől függ:

- ♦ pontosság, hűség. Még akkor is, ha csak az információk elenyésző százaléka hibás, az emberek szemében gyanússá válik az összes;
- ♦ időben rendelkezésre állás. Az információ csak a szükséges pillanatban hasznos, később már nincs értéke;
- ♦ megfelelő mennyiség. Ha túl sok, akkor megemészthetetlen, és nem alkalmas arra, hogy a döntéseket elősegítse;
- ♦ megfelelőség. A felhasználó személye, felelősségi köre határozza meg. Másra van szüksége a felső vezetőnek és egy közvetlen termelésirányító középvezetőnek.

Másképpen fogalmazva az információ legyen tényeken alapuló és korrekt, továbbá gyors és naprakész, jusson el oda, ahol, amikor és amennyi szükséges. Valószínűleg ez utóbbinak a megvalósítása a legnehezebb: eljuttatni oda, ahol a legjobban tudják felhasználni, ahol valóban szükség van rá és nem csak a papírhegyeket növeli, időben eljuttatni oda, és az információ áradatból kiválasztani azt, ami valóban felhasználható.

Az információk egyik embertől a másikig terjedő közvetítő folyamata a kommunikáció, ami a vezetői munka egyik legfontosabb eleme. A kommunikáció fajtái:

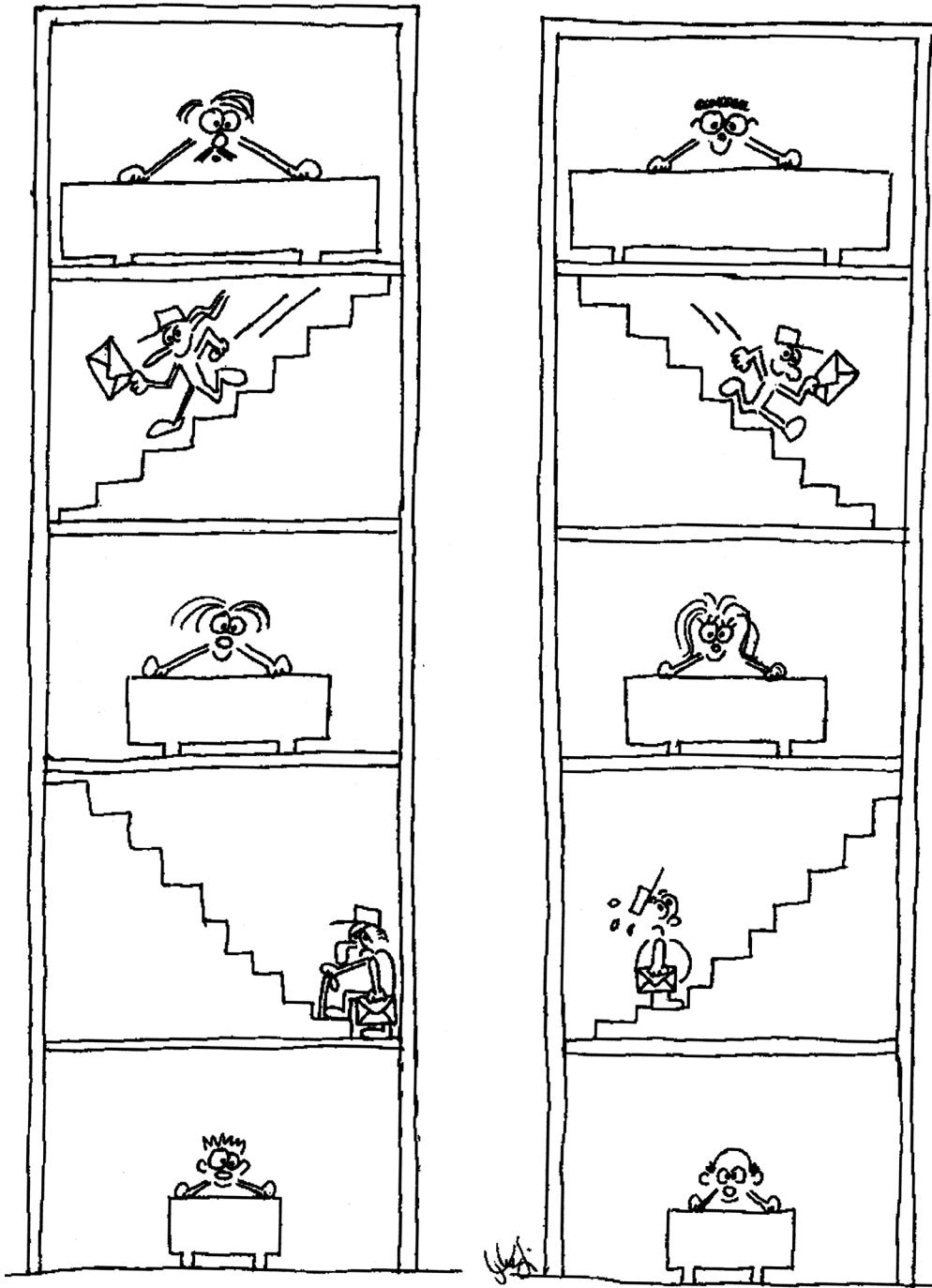
a vertikális kommunikáció a vezetők és a beosztottak között folyik, felülről lefelé és alulról felfelé. Fontos szerepe van a feladatok és felelőségek delegálásánál, illetve a vezetői döntéshozatal elősegítésében;

a horizontális kommunikáció a szervezet azonos szintjén dolgozók közötti információk cseréje, amelyre a feladatok koordinálásához van szükség.

A vertikális kommunikáció nem azt jelenti, hogy az utasítások sebesen száguldanak lefelé, a munkatársak ötletei, véleménye pedig lassan bukácsolnak fölfelé, a zárt lépcsőházakhoz hasonló hierarchiában (3.17. ábra).

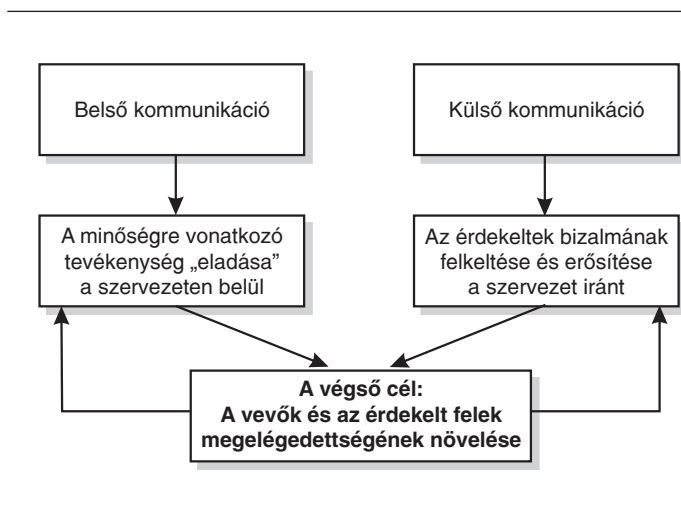
A kommunikáció lehet külső: a szervezet és a megrendelők, illetve a környezete között, továbbá belső: a szervezeten belül, a munkatársak között folyó.

Az eredményes belső kommunikációnak nagy szerepe van a minőségfejlesztő tevékenység megvalósításánál: a vezetőség elkötelezettségének kinyilvánítása, a dolgozók



3.17. ábra. A vertikális kommunikáció

tájékoztatása, bevonása, az elért eredmények ismertetése terén. A minőségfejlesztő tevékenység legnehezebb feladata a dolgozók hozzáállásának megváltoztatása: a változások szükségszerűségének elismerése és az azokban való hatékony közreműködés. A belső kommunikáció a legfontosabb eszköz ennek megvalósítására. A minőségfejlesztő tevékenység külső kommunikálása pedig erősíti a vevők és az érdekelt felek bizalmát a szervezet iránt. Végül soron mind a belső, mind pedig a külső kommunikáció célja közös: a vevők és az érdekelt felek megelégedettségének növelése. Ez pedig visszahat a szervezetre, erősíti a dolgozók elkötelezettségét a minőséggel kapcsolatos tevékenység iránt és növeli a vevők bizalmát a szervezet iránt (3.18. ábra).



3.18. ábra. A belső és a külső kommunikáció hatása

Az információk visszatartása történhet hanyagságból vagy szándékosan. Mindkét esetben csökkenti a motiváltságot: demotivál. Ha egy olyan szervezeti kultúrát akarunk felépíteni, ahol mindenki a legjobbat adja a többiek és az egész szervezet érdekében, akkor mindenkinek azt kell éreznie, hogy tisztelik és megbíznak benne, alkalmasnak és érettnak tartják az információk befogadására, megértésére és alkalmazására.

Az információk közvetítésének – a kommunikációnak – lehetséges eszközei a csoportmunka, az értekezlet, de számtalan más módja létezik, az írásbeli, szóbeli vagy elektronikus úton való terjesztéstől a szemléltetőtáblák alkalmazásáig. Lényeges, hogy a szervezet a kultúrájának és adottságainak megfelelő eszközöket alkalmazza.

A megfelelő belső kommunikáció kialakítása a legtöbb szervezetnél gondot okoz. Különösen igaz ez a több és gyakran változó helyszínen dolgozó, sokszor funkcionális analfabéta, szakképzetlen dolgozókat is foglalkoztató cégek esetén. Talán humorosnak tűnik, de sok szervezetre igaz, hogy a folyosón elmondott információk jobban terjednek, mint a hivatalos úton továbbítottak.

5. elem: Folyamatok

A rendszerszemléletű irányítás, a folyamat-központúság és a szervezet tevékenységének rendszeres és minden területre kiterjedő értékelése és fejlesztése a legtöbb szervezet vezetőitől és munkatársaitól meglehetősen idegen gondolkodásmódot igényel: annak végiggondolását, megértését és tudatosulását, hogy a folyamatközpontúság azt jelenti, hogy felmérjük, milyen folyamatokat és alfolyamatokat érdemes és szükséges meghatározni és szabályozni, továbbá ezek a folyamatok hogyan illeszkednek egymáshoz, miközben áthúzódhatnak az egyes szervezeti egységeken, továbbá mit kell figyelemmel kísérni az egyes folyamatok mutatói közül. Végül és nem utolsósorban pedig, hogy a folyamatos fejlesztésnek be kell épülnie a folyamatok működtetésébe.

A folyamatok meghatározásával, szabályozásával és megfelelő működtetésével, mérésével és továbbfejlesztésével kapcsolatosan a szabványos minőségirányítási rendszer követelményeket tartalmaz. A teljes körű minőségirányítás az eszköztárával, a dolgozók motiválásával és képzésével képes hozzájárulni ezek minél eredményesebb megvalósításához. Ehhez azonban szemléletváltás is szükséges, ezt a feladatot nem lehet kizárólag technikai kérdésnek tekinteni. Fontos azonban a technikai oldal is, ami azt jelenti, hogy minden munkatársnak meg kell szereznie a folyamatok kezelésével kapcsolatos, számára szükséges mértékű tudást és gyakorlatot.

A kiindulópont a vevői elvárások megismerése. A végpont pedig ismét a vevők, hiszen a szervezetnek meg kell tudnia és meg kell mérnie, hogy mennyire elégedettek tevékenységével a vevők. Meg kell határozni és szabályozni kell mindazokat a folyamatokat, amelyek a vevők igényeinek kielégítésében szerepet játszanak. Ezen túlmenően szabályozni kell az alapvető feladatokat és felelősségeket, illetve az ezekhez tartozó szervezeti kérdéseket, valamint a teljesítésükhöz szükséges erőforrások működtetését. Ugyancsak a szabályozandók közé tartozik a teljesítménymutatók meghatározása és mérése.

Ezekkel a kérdésekkel már foglalkoztunk az 1. fejezetben, és részletesen foglalkozunk majd a 6. fejezetben. Mivel a folyamat-központúság a szabványos minőségirányítási rendszernek is alapelve, ezért a szabványos rendszerrel foglalkozó 2. fejezetben is találkoztunk ezzel a kérdéssel.

6. elem: Eszközök és módszerek

A minőségirányítási rendszer működtetéséhez, a minőségfejlesztés megvalósításához számos módszert és eszközt használhatunk – egy részük ismert más területekről, másokat el kell sajátítani –, amelyeket összefoglalóan minőségtechnikáknak szoktak nevezni. Az eszközök megismerése és alkalmazása hozzásegít a feladatok megértéséhez, a munkatársak bevonásához, továbbá segíti a csak papíron létező rendszerek elkerülését, a minőség valódi megvalósítását és fejlesztését. A tapasztalatok alapján megállapítható, hogy a legnagyobb hiányosságok általában az eszközök és módszerek ismerete és használata tekintetében vannak a minőségirányítási rendszerek bevezetőinél és működtetőinél.

A TQM abban is különbözik a szabványos rendszertől, hogy nagy hangsúlyt helyez a különböző eszközök és módszerek használatára.

Az eszközök közül néhány fontosat és viszonylag könnyen elsajátíthatót a 6. fejezet ismertet.

3.4. Szervezeti (minőség-) kultúra

A szervezeti kultúrának több megfogalmazása van. Általában a szervezet tagjai által elfogadott, közösen értelmezett előfeltevések, értékek, meggyőződések, hiedelmek és szokások rendszerét értik alatta. Talán leginkább megfogható és megérthető a következő meghatározás: a szervezeti kultúra az, ahogyan és amilyenek a szervezet tagjai a szervezetet megélik. Gyakran készpénznek vett értékek sorozata, amelyek a szervezet tagjait segítik abban, hogy megértsék, mely cselekedeteik elfogadhatók és melyek nem. Ezeket az értékeket gyakran jó sztorik, mesék vagy más szimbolikus eszközök segítségével juttatják el az érintettekhez.

A szervezeti kultúrát szokták jéghegyhez is hasonlítani: a látható, megfigyelhető szint, amit a helyi nyelvezet, a sztorik, szimbólumok és ceremóniák jelentenek csak egy kis rész, a lényeg a mélyben van és láthatatlan. Azonban ezek a láthatatlan elemek a múltból gyökerező értékek, feltevések, hiedelmek és attitűdök a döntőek.

A szervezeti kultúra összetevőihöz általában a következőket szokták sorolni:

- ◆ a szervezet által elfogadott legfontosabb értékek;
- ◆ a szervezettel és a munkakörrel való azonosulás;
- ◆ az emberek (munkatárs–munkatárs, vezető–vezető, munkatárs–vezető) közötti kapcsolatok, bizalom;
- ◆ az egyéni vagy csoportcélok megvalósítását részesítik-e előnyben;
- ◆ a vezetés mennyire veszi figyelembe a szervezeti feladatoknak az egyénekre gyakorolt hatását, például a túlterhelését, mennyire fontos számára a dolgozó egyetértése a feladatok vállalásában;
- ◆ mennyire elfogadott az egyes szervezeti egységek önálló fellépése, vagy mennyire elvárt a koordinált cselekvés;
- ◆ a szervezet mennyire kontrollálja tagjainak viselkedését szabályokkal, közvetlen felügyelettel, például mennyire jellemző a váratlan vezetői ellenőrzés;
- ◆ a dolgozók munkakultúrája;
- ◆ az emberek közötti kapcsolatok, bizalom;
- ◆ az információk megosztásának, áramlásának módja;
- ◆ az előrehaladás, jutalmazás játékszabályai: az előrejutás, a jutalmak mennyire teljesítményhez kötöttek, ill. mennyire függenek más tényezőktől;
- ◆ mennyire nyilváníthatók ki nyilvánosan a kritikák és konfliktusok;
- ◆ mennyire követi a szervezet a külső környezet változásait, vagy csak saját belső működésére koncentrál, milyen a változásokra való reagálás képessége;
- ◆ rövid vagy hosszú távú előretekintés: a szervezet milyen időtávra tervezi jövőjét;
- ◆ mennyire elvárt a munkatársaktól az innovatív, kockázatvállaló magatartás;
- ◆ mennyire tanuló vagy felejtő a szervezet.

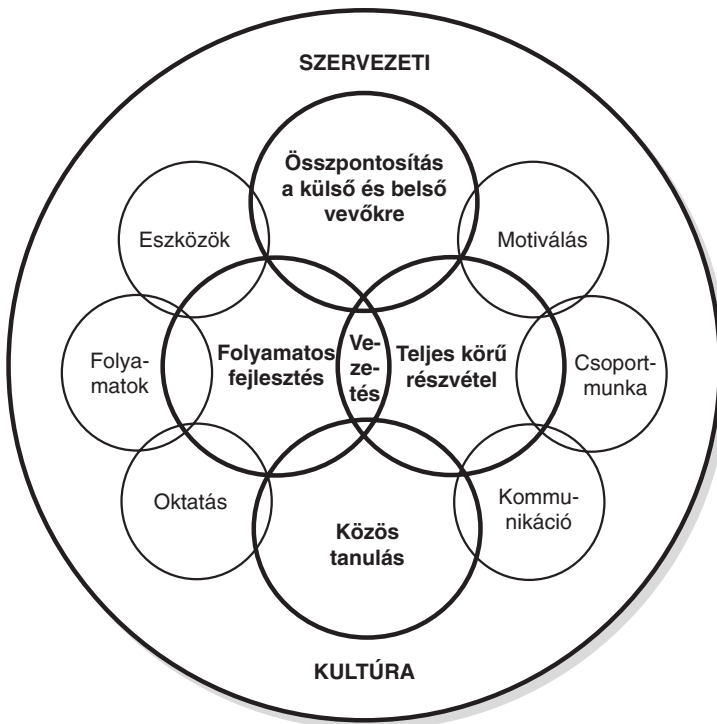
A szervezeti kultúra változása megfigyelhető, illetve váltása szükséges azokban az esetekben, amikor új szervezeti célokat tűznek ki (például a minőségirányítási rendszer bevezetését, pályázást a minőségdíjra), vagy új vezetőt neveznek ki, különösen, ha az kívülről érkezik, vagy amikor szervezeti összevonást végeznek, és hirtelen megnő a szervezet.

A szervezeti kultúraváltás általában ellenállást vált ki a munkatársak többségéből, különösen a kellő információk hiánya miatt. Egyesek a szakértelmük elismerését, megszerzett pozíciójukat, állásukat féltik. Sok ember rosszul tolerálja a változásokat, a szokásainak a rabja, és fél az új kihívásoktól. Mások megkérdőjelezzik a változások szükségességét, nem bíznak a vezetőkben.

Fontos, hogy a vezetés ismerje és használja az ellenállás leküzdésének, csökkentésének módszereit, amelyek közül a legfontosabbak a megfelelő informálás a célokról, az alkalmazott módszerekről és a párbeszéd kialakítása a változásokról. Ugyancsak célravezetők a vezetői elkötelezettség és példamutatás megnyilvánulásai. Igen hatásos módszer az ellenzők, különösen a lehangosabbak bevonása a feladatokba. És itt is, mint mindig, a kompromisszumok keresése is szükséges.

A meglévő szervezeti kultúra vizsgálata interjúk, klímavizsgálatok, kérdőíves felmérések segítségével végezhető. A kultúraváltásban segítséget jelentenek a csapatépítő tréningek, a megfelelő információ, a külső megjelenés változtatása, a munkatársi értékelési rendszer átalakítása, a csoportmunka alkalmazása, és végül legfontosabb a vezetői elkötelezettség kinyilvánítása.

Nem lehet eleget hangsúlyozni, hogy a szervezeti kultúra kialakításában, fejlesztésében a vezetőknek igen nagy szerepük van: viselkedésük modellként közvetíti az alapvető



3.19. ábra. Egy lehetséges TQM-modell összes eleme

értékeket. A szervezeti kultúrának meghatározó szerepe van a szervezeti célok elérésében, illetve a szervezet előtt álló feladatok megoldásában, például a minőségirányítási rendszer bevezetésében, működtetésében.

A 3.19. ábra a TQM előbbieken tárgyalt alapelveit és összes elemét mutatja. A körök kapcsolódásai a legfontosabb kapcsolatokat tudják ábrázolni, de valójában minden mindennel összefügg. (Nemcsak az ábrázolt kapcsolatok léteznek.) Például a csoportmunka motiválási eszköz és javítja a kommunikációt, de a TQM eszköztárhoz is sorolható.

3.5. A TQM emberi oldala

Tulajdonképpen az előzők is erről szóltak. Gyakran amikor a TQM bevezetéséről beszélnek, általában a technikai oldalát hangsúlyozzák, és kevés szó esik az emberi oldaláról. Pedig a siker az embereken múlik!

Végző soron a minőség mindig az emberről szól. Ha beszélnek is erről és elismerik a gyakorlatban, a szervezet mindennapi életében nem törődnek vele, vagy alig fordítanak rá figyelmet. Pedig ahhoz hogy a TQM sikeres legyen, az embereknek rengeteg dolgot kell másképpen csinálniuk, mint azelőtt.

A minőséggel kapcsolatos kezdeményezések mindig a rendszerre és a folyamatokra irányulnak és a kimeneti paraméterek stabilitását (állandóságát) célozzák. Azonban a javításnak ez a kizárólag „rendszer-folyamat” szemléletű megközelítése gyakran kudarcot vall, ami előre látható. Ugyanis a folyamatok javításának együtt kell járnia az emberi tényezők javításával a szervezeten belül. Csak ebben az esetben van esélyünk arra, hogy hozzájussunk a TQM nyújtta hatalmas előnyökhöz.

A TQM kihívásai elsősorban emberi kihívások. Nem elsődlegesen technikákról, rendszerekről és folyamatokról szólnak, hanem emberekről, motiválásukról, szervezeti és emberi értékekről, üzleti etikáról.

A cégek többségénél létezik egy hivatalos és egy ún. párhuzamos struktúra, amit a szabályok, viselkedési normák, kommunikációs csatornák és hatalmi összefonódások jelentenek. Ez a cég struktúrájának része. A valódi ügymenet és munka ezen a párhuzamos struktúrán keresztül bonyolódik. A párhuzamos struktúra annál erősebb, minél kezdetlegesebb a cég irányítási rendszere. Az egész együtt jelenti a cég szervezeti kultúráját, amiről már volt szó. A TQM bevezetésének sikere vagy bukása a párhuzamos struktúrán belül dőlhet el.

A TQM valójában nemcsak a rendszerek és folyamatok, hanem az emberek megváltoztatásáról is szól. És az emberek különösen hajlamosak arra, hogy ragaszkodjanak a kialakult szokásokhoz. Azonban a TQM sikeréhez az kell, hogy mindenki megváltozzon a cégnél, egyeseknek kisebb, másoknak nagyobb mértékű változásra van szükségük. Ezért van az, hogy nincs bevált módszer a TQM bevezetésére. Minden egyes szervezetenél egyedileg kell megtalálni a legalkalmasabb megvalósítási tervet. A TQM bevezetése végül is olyan befektetéseket igényel, amelyeknek hosszú távon mutatkoznak meg az eredményei.

És egy fontos figyelmeztetés: mint minden minőségkezdeményezés, ha nem őszintén csinálják, sok kárt okozhat!

A motiváltság, a felkészültség és az irányítási lehetőség közös modellje (3.20. ábra)

A TQM két fontos alappillére az elkötelezettség és az egyéni kompetencia. Az egyén kompetenciájáról már volt szó az első fejezetben:

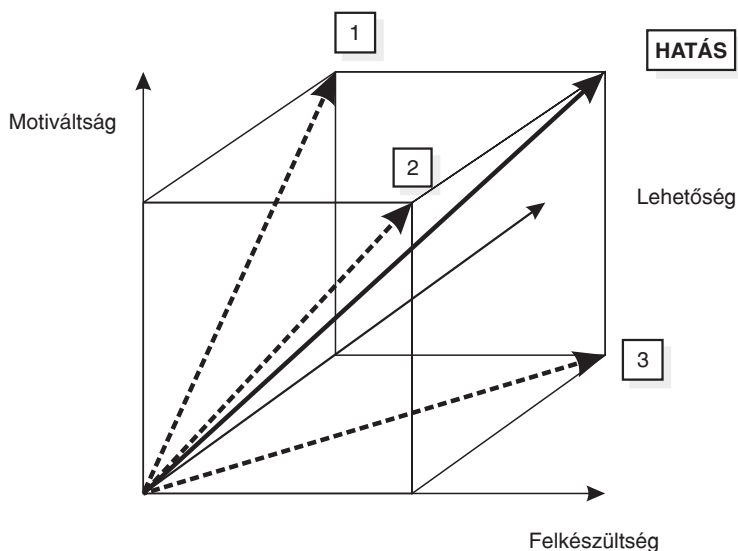
kompetencia = motiváltság + felkészültség.

Eszerint az értelmezés szerint egy személy akkor kompetens, ha megfelelően motivált és megfelelő felkészültséggel rendelkezik a munka megkövetelt elvégzéséhez.

Ez a modell azonban csak az egyént veszi figyelembe. A kompetencia fogalmát azonban ki kell terjeszteni, és a szervezetnél kapott *hatáskört és irányítási lehetőséget* is bele kell érteni. Irányítási lehetőség alatt itt nem feltétlenül vezető beosztást, hanem inkább felhatalmazást kell érteni. Ekkor a motiválás, a felkészültség és az irányítási lehetőség közötti kölcsönhatás fogja meghatározni azt az összhatást, amit az egyén gyakorol a szervezetre. A hatást a következő képlettel lehet kifejezni:

hatás = motiváltság + felkészültség + irányítási lehetőség.

A hatás tehát ennek a három tényezőnek az eredője. Ez a modell érdekes lehetőséget nyújt az egyén szervezetre gyakorolt hatásának a megértésére.



3.20. ábra. A motiváltság, a felkészültség és az irányítási lehetőség közös modellje

Vegyük szemügyre a következő eseteket.

Egy erősen motivált személy gyakorlatilag korlátlan irányítási lehetőségekkel igen nagy erőt jelenthet jó és rossz irányban is. A szervezetre gyakorolt hatása kizárólag a felkészültségétől függ.

Egy erősen motivált zseni, ha nincs irányítási lehetősége, nem fog tudni pozitív hatást gyakorolni a szervezetre. Világos, hogy az irányítási lehetőség a kulcstényező. Ahol ez igen nagy (ahol az egyén fel van hatalmazva lényeges döntések meghozására), ott a hatás az egyén motiváltságának és felkészültségének lesz a függvénye.

Ideális esetben az egyén irányítási lehetősége egyensúlyban van a motiváltságának és felkészültségének szintjével. Bármilyen zavar ebben az egyensúlyban súlyos problémákhoz vezet az egyén és a szervezet életében is. Egy magas szintű motiváltsággal és felkészültséggel rendelkező egyén frusztrálttá válik, ha megfosztják a döntések lehetőségétől, az irányító tevékenységtől. Vagy fordítva: az egyén, akinek döntési lehetősége és irányítási jogköre van felkészültség hiányában óriási pusztítást tud végezni a szervezetben. Első esetben az egyén, második esetben a szervezet megy tönkre.

És végül a felkészültséggel és lehetőségekkel rendelkező egyén akkor ér el eredményt, ha motiválása megvalósul.

Ahhoz, hogy a modell működjön, az is szükséges, hogy az egyén *hajlandó* legyen erőfeszítéseket tenni.

Ennek a modellnek jelentős alkalmazási lehetősége van az emberi erőforrásokkal való gazdálkodásnál. Ugyanis azt sugallja, hogy amilyen mértékben az egyének javítják a motiváltságukat és felkészültségüket, olyan mértékben kell autonómiát kapniuk a cselekedeteikhez. Az emberi erőforrásokkal való gazdálkodás gyengesége általában az, hogy ez a három kulcseleme: motiváltság, felkészültség és irányítási, (döntési) lehetőségek nincsenek egyensúlyban és nincsenek összhangban a szervezeti célokkal.

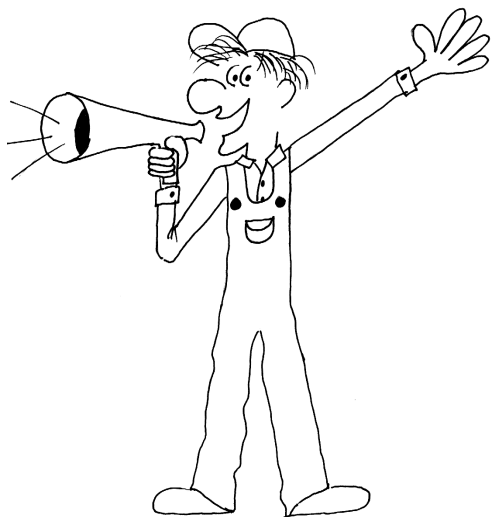
Az emberek gyakran visszatérnek egy továbbképzés után, motiváltan, és az újonnan tanult dolgokat szeretnék bevezetni. Ekkor azt tapasztalják, hogy a meglévő rendszerek és a szervezet nem engedi őket, hogy kipróbálják, megvalósítsák a tanultakat. Ennek a következménye előrelátható. Az emberek elvesztik a motiváltságukat, és a szervezet emberekkel való gazdálkodásának politikája elveszti a hitelességét.

Az ismertetett modellből az is következik, hogy a szervezet túlélése és sikere a vezetők kompetenciájától függ. Minél jobb a vezetés minősége, annál nagyobb a szervezet esélye a sikerre.

Információ – bizalom – értékek

Az előzőkben már volt szó a szervezeti kultúra egyes összetevőiről: az információk áramlásának módjáról, a bizalomról a dolgozók és a vezetők között és a cég által elfogadott értékekről stb. Ezek működése nagyrészt emberi tényezők függvénye. Nézzük meg ezt közelebbről!

A szervezet szűrőként működik (3.22. ábra). Ez azt jelenti, hogy minden szervezetnek nagyobb lehetőségei vannak és nagyobb eredmények elérésére képes, mint amelyeket végül is megvalósít. A szervezet működésének olyan sajátosságai, mint a nem megfelelő vezetés, a nem hatékony folyamatok, a szükségtelen bürokrácia, az egymást pusztító hadviselés (pusztuljon el a szomszéd tehene is!), az ellenállás a változásokkal szemben, a motiválás nehézségei (és a sort mindenki folytathatja tapasztalatai szerint) akadályozzák a lehetséges eredmények születését.



3.21. ábra. Mindenki tudjon róla

A szervezet működésére további tényezőként hatnak a szervezeti kultúra már ismertetett elemei, amelyek kedvezően vagy kedvezőtlenül befolyásolhatják a szervezet eredményeit.

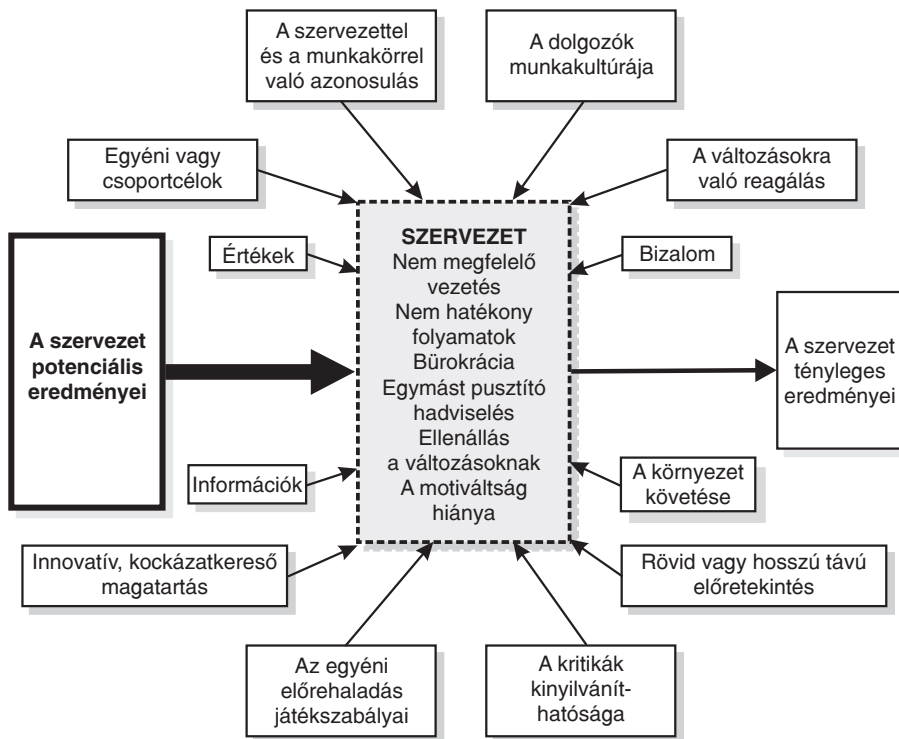
A *bizalom* a kompetenciával van összefüggésben. Valaki megbízhat a 10 éves gyerekében, hogy egyedül is át tud menni a kereszteződésen, vagy biciklizhet egyedül, de nem adhatja oda neki az autóját.

A bizalom mindig kétoldalú. Ha a vezetés nem bíz meg a dolgozóiban, a dolgozók sem bíznak a vezetésben. A bizalom az autonómia nagyságával mérhető, amelyet az egyén megkap. A bizalom növekedésével az információk ennek megfelelően áramlanak. A valódi, becsületes és konstruktív információk. A bizalom semmibe sem kerül a cégnek. Azon az elven alapul, hogy minden lény a szervezetben megérdemli, hogy emberhez illő módon kezeljék és tiszteljék.

Melyek a szervezet *értékei*, ahol ön dolgozik vagy tanul? Hogyan hozzák ezt a tudomására? Van küldetésnyilatkozatuk, amely a szervezeti értékeket is tartalmazza? Melyek azok az értékek, amelyeket a szervezetnek meg kell tartania? Nyilvánvalónak kell lennie, hogy az értékek nemcsak jelszavak, amelyeket könnyen elfelejtünk.

Nézzük meg az összefüggést a cég értékei, az emberek motiváltsága és elkötelezettsége között! Milyen elvárásai vannak a cégnek az emberekkel szemben:

- ♦ minden nap bejőjenek dolgozni, hacsak nem betegek,
- ♦ rendelkezzenek az adott feladataik elvégzéséhez szükséges tudással, vagy készek legyenek a megszerzésére,
- ♦ visszajelzéseket szerezzenek a belső és külső vevőiktől azért, hogy javíthassák a nekik nyújtott szolgáltatásaikat,



3.22. ábra. A szervezeti szűrő működése

- ♦ kommunikáljanak a javaslataikról és ötleteikről a gyártási és a szolgáltatási módszerek javítása, fejlesztése céljából,
- ♦ a szervezet és a csoport hasznát helyezték az egyéni haszon fölé, ha a kettő között konfliktus lenne.

Ez elég sok, amit az emberektől kérhetünk. Miért várhatjuk el, hogy az emberek mindezt teljesíteni fogják? Pénzért? Ez sohasem működött. Hosszú távú biztonságért? Talán. De ez sem valószínű, hiszen nem várható el, hogy az egyének egész életükben egy cégnél maradjanak.

A válasz kereséséhez nézzük meg a „McDonald’s-jelenséget”. Sok fiatal dolgozik náluk, a legkevésbé gondolnak arra, hogy ott csinálnak karriert, és mégis, a McDonald’s-nak sikerült egy hihetetlen mértékű elkötelezettséget és erőfeszítésekre való hajlandóságot elérnie a fiatal alkalmazottainál. Erre nem lehet kényszeríteni őket, vagyis nem lehet máshogy elérni, csak úgy, hogy az emberek is akarják ezt. Bizalommal és türelemmel vannak a szervezet iránt, amelyben dolgoznak, tisztelik a vezetést. Ezt azzal érik el, hogy a szervezet olyan értékeket közvetít, amely szerint mindenki fontos, és mindenkit felelősségteljes felnőttként kezelnek. A manapság több vezető által hangoztatott „mindenki pótolható!” nem növeli a bizalmat, elkötelezettséget és motiváltságot.

A dolgozók munkakultúrája

Egy japán üzembe amerikai delegáció érkezett. Az igazgató megmutatta a gyönyörű, modern és tiszta gyártócsarnokot. Egyszer csak odament az egyik gép mellé, fölemelt egy cigarettacsikket, majd magasra tartott kézzel – hogy mindenki jól láthassa – a legtávolabbi szemégyűjtőhöz vitte és beledobta. A folyosón megkérdezte az egyik amerikai szakértő, hogy miért tette ezt. „Azt akartam, hogy mindenki lássa. Ahol rend van a padlón, ott rend van a fejekben” – válaszolta.

3.6. A TQM bevezetésének elvei, hatásai, előnyei

Sok cég úgy kezdi el a minőségfejlesztő tevékenységet, hogy kialakítja az ISO 9001 szerinti minőségirányítási rendszerét, majd felismeri a fejlesztés szükségességét és elkezd a TQM-elemek tudatos alkalmazását.

Vannak olyan szervezetek, amelyek rögtön a TQM elemeit kezdik bevezetni, de hamar felismerik, hogy a TQM rendtelenségben nem valósítható meg, és elkezdik a folyamatok rendbetételét. Mások természetesen veszik, hogy a TQM-be bele kell érteni a folyamatok szabályozását, mint ahogy az itt ismertetett modell egyik eleme is a folyamatokkal foglalkozik.

A kiindulópont mindig a vevői elvárások megismerése. A végpont pedig ismét a vevők, hiszen a szervezetnek meg kell tudnia és meg kell mérnie, hogy mennyire elégedettek tevékenységével a vevők. Meg kell határozni és szabályozni kell mindazokat a folyamatokat, amelyek a vevők igényeinek kielégítésében szerepet játszanak. Ezen túl, a vezetőségnek szabályoznia kell az alapvető feladatokat és felelőségeket, illetve az ehhez tartozó szervezeti kérdéseket, valamint a teljesítésükhöz szükséges erőforrások működtetését. Ugyancsak a szabályozandók közé tartozik a teljesítménymutatók meghatározása és mérése. És ezekben nincs különbség a minőségirányítási rendszerek modelljei között.

A TQM bevezetése olyan – elsősorban az emberekbe történő – befektetéseket igényel, amelyeknek naponta látszanak az apró eredményei (és a nehézségei is), de a végeredmény csak hosszú távon jelentkezik.

A TQM bevezetéséhez is, mint bármelyik modell alkalmazásához, minden egyes szervezetnél egyedileg kell kitalálni a legalkalmasabb megvalósítási tervet és ütemezést.

Egy TQM-bevezetési programjavaslat

1. A TQM bevezetése céljának meghatározása, ismertetése és elfogadtatása a munkatársakkal. Közös döntés a bevezetés indításáról.
2. Támogatócsoport felállítása, a csoport vezetőjének kinevezése a bevezetés menedzselésére.
3. A szervezet jelenlegi helyzetének átvilágítása, felmérése. Helyzetfelmérés, önértékelés, az erősségek és fejlesztendők, a lehetőségek és veszélyek feltárásával, elemzésével. Fejlesztendő témák lehetnek például a munkatársak képzése, motiválása, a kommunikáció javítása, a folyamatok szabályozása, a felelősség delegálása területeken stb.
4. Főbb javítandó, fejlesztendő területek, témák rangsorolása, kiválasztása.

5. Oktatás és képzés beindítása.
6. Csoportok (vagy egy mintacsoport) létrehozása a kiválasztott témákra, a problémák megoldására.
7. A csoportok módszertani képzése.
8. A csoportok előrehaladásának értékelése, tapasztalatcsere a csoportok között, egymástól tanulás a szervezeten belül. Külső tapasztalatcsere és tanulási lehetőségek keresése.
9. A csoportok megoldásainak, eredményeinek beépítése a rendszer működésébe. Az új megoldások hatásának visszamérése, szükség esetén módosítása, begyakorlása, működtetése.
10. Az eredmények terjesztése a szervezeten belül és kívül.
11. Újabb témák indítása a működő és az újonnan létrehozott csoportokban.
12. Folyamatos továbbképzés, új módszerek, eszközök megtanulása.
13. Oktatási anyagok készítése a befejezett csoportmunkák tapasztalatainak felhasználásával.
14. A bevezetés, előrehaladás rendszeres értékelése. Minél hamarabb az EFQM-modell szerinti teljes önértékelés elvégzése.
15. A rendszer fejlesztése, a tapasztalatok és az értékelés alapján.
16. Döntés a további célokról: a TQM megvalósításának folytatása vagy pályázás a Nemzeti Minőségi Díjra, majd az EFQM Kiválóság Díjra.

A bevezetés feltehetően **sikeressé lesz** ott, ahol:

- ◆ erős a vezetői elkötelezettség,
- ◆ erős a munkatársak által nyújtott támogatás és a munkatársak motiváltsága,
- ◆ a vezetőnek követői vannak, ill. ahol képes követőket nevelni,
- ◆ a munkatársak szeretik a kihívásokat, nem félnek a változásoktól,
- ◆ a munkatársak vállalják módszereik és elért eredményeik továbbadását, terjesztését,
- ◆ az elkötelezettséget az erős piaci kényszer, a versenyképesség fokozása is motiválja,
- ◆ szükséges a szervezetre fejlesztés, ill. a szervezeti problémák megoldása.

A TQM bevezetésének és sikerének 7 elve:

1. A TQM megvalósítása lelkes és odaadó munkát igényel.
2. A TQM kihívásai elsősorban emberi kihívások.
3. A TQM megvalósítása kulturális változás: a folyamatok javítása együtt kell, hogy járjon az emberi tényezők javításával és az emberi kapcsolatok megváltozásával a szervezeten belül.
4. A TQM bevezetésének sikere vagy bukása a párhuzamos struktúrán belül dől el.
5. Nincs bevált módszer a TQM bevezetésére. Minden egyes cégnél egyedileg kell megtalálni a legalkalmasabb megvalósítási tervet és ütemezést.
6. A TQM bevezetése olyan befektetéseket igényel, amelyeknek hosszú távon mutatkoznak meg az eredményei.
7. Mint minden minőségkezdemenyezés, ha nem őszintén csinálják, sok kárt okozhat.

A TQM bevezetésének 7 hátráltatója:

1. A koncepció és az elvek sokfélesége nehezíti a kiválasztást és megértést.
2. A megfelelő TQM-technikák kiválasztásának, elsajátításának és alkalmazásának a nehézsége.
3. A túlbonyolítás, vagy a túlzott leegyszerűsítés veszélye.
4. A képesség hiánya.
5. A képzettség hiánya.
6. A motiválás hiánya.
7. Az elkötelezettség hiánya.

A szervezetben kialakul a gyors változásokra reagáló képesség, és a szervezeti kultúra, a struktúra is ennek megfelelően változik. Azonban mindezek az előnyök hosszú távú, kitarító, az egész szervezetet érintő TQM bevezetése során érhetőek el tartósan. A bevezetés hatására a következő előnyök várhatók:

- ♦ a szervezet a munkatársak és a vevők igényeit megismerve azok magasabb szintű kielégítésére fog törekedni,
- ♦ a vállalati célokkal, a küldetéssel való azonosulás mértéke növekszik a közép- és alsóbb szinteken, ami a dolgozók teljes körű részvételét eredményezi,
- ♦ a folyamatok szabályozottan működnek, folyamatosan javulnak, és hatékony rendszert eredményeznek,
- ♦ a funkcionális területek között a kommunikáció és az együttműködés javul,
- ♦ a beszállítókkal, a vevőkkel és az alvállalkozókkal partneri kapcsolat alakul ki,
- ♦ a szervezeten belüli önfejlesztés, javítás képességének kialakulásával a fejlődés véget nem érő folyamattá válik,
- ♦ mindezek eredményeképpen nő a nyereség, a piaci részesedés és az összes érdekelt fél elégedettsége.

Összefoglalás

A TQM:

- ♦ egy szervezetfejlesztési eszköz, a szervezet azon képességeinek kialakítására és működtetésére szolgál, amelyek lehetővé teszik a folyamatosan változó külső és belső igények kielégítését;
- ♦ a vezetés fejlesztésére szolgál, mert olyan vezetési filozófiát és módszereket jelent, amelyek összefogják a szervezeti potenciált a folyamatos fejlesztés irányába;
- ♦ megvalósításával folyamatosan fejlődik a minőségkultúra;
- ♦ nemcsak filozófia és elvek gyűjteménye: módszerei és eszköztára teszik lehetővé a megvalósítását.

A TQM 5 alapelve:

1. Összpontosítás a külső és belső vevőkre; vevőközpontúság. A TQM-et alkalmazó cégek a vevőre, és a vevők igényeinek a kielégítésére összpontosítanak.

2. A folyamatok folyamatos fejlesztése, amelynek eredménye a jobb minőségű termék és szolgáltatás.
3. A dolgozók teljes körű részvétele, amit motiválással tudnak elérni.
4. Részvétel a társadalmi méretű tanulásban, ami a többi céggel közös tanulást, a tanuló szervezetté válást jelenti.
5. Vezetés. A TQM-nek a cég életformájává kell válnia. Ehhez az kell, hogy elkötelezett és kompetens felsővezetés irányítsa ezt a tevékenységet.

Az alapelvekben közös az, hogy megvalósításukban fő tényező az ember. Ezért megvalósításuk csak az emberek motiválásával, csoportmunkával, valamint oktatásuk és képzésük segítségével érhető el. Közös továbbá az, hogy megvalósításukhoz számos módszer és eszköz áll rendelkezésre.

A vezetőnek meghatározó szerepe van a **szervezeti kultúra** és ezen belül a minőségkultúra kialakításában, fejlesztésében, megváltoztatásában. Elsősorban a képzéseknek és a példamutatásnak van jelentősége.

Mivel a TQM sikere az embereken múlik, az emberek **motiválása** a siker kulcsa. A motiválhatóság kérdéseivel és elméleti alapjainak lerakásával többen foglalkoztak. A nagyon sok motivációs elmélet közül a *felhatalmazással* foglalkozó elmélet is fontos a TQM alkalmazásához.

A **csoportmunka** a TQM egyik legfőbb eleme és eszköze a problémák megoldásához, a fejlesztések megvalósításához, például a minőségirányítási rendszer kialakításához és fejlesztéséhez, az önértékelés megvalósításához. A TQM **oktatással** kezdődik és oktatással folytatódik. A minőség kultúra fontos összetevője az **információk** áramlásának módja. Az eredményes belső kommunikációnak nagy szerepe van a minőségfejlesztő tevékenység megvalósításánál.

A rendszerszemléletű irányítás, a **folyamat-központúság** és a *szervezet tevékenységének rendszeres és minden területre kiterjedő értékelése és fejlesztése a legtöbb szervezet vezetőitől és munkatársaitól meglehetősen idegen gondolkodásmódot igényel, aminek kialakulásához hosszú idő kell.*

4

Minőségdíjmodellek

Ez a fejezet a minőségdíjmodelleket ismerteti, és elsősorban az EFQM Kiválósági Díjjal foglalkozik, de tárgyalja a modell hazai adaptációit is. Az EFQM kiválósági modell egy olyan eszköz, amelyet különbözőképpen lehet használni. A legegyszerűbb formája egy kizárólag a szervezet jelenlegi állapotának felmérésére alkalmazott eszköz, de lehet a szervezet irányításába beépült rendszeres, átfogó menedzsmenteszköz. Az elérendő cél az utóbbi, mert ez vezeti a szervezetet kiválósághoz. A kiválóság felé vezető út rendszeres önértékeléssel, fegyelmezett tervezéssel, folyamatos fejlesztéssel és jó menedzsmentgyakorlatokkal van kikövezve. A cél az, hogy az olvasók megértsék a modell logikáját, és minél előbb megtapasztalják használatának élményét.

Elsődleges céljuk az, hogy elősegítsék a gazdasági fejlődést. Azzal ösztönzik a versenyt, hogy a jelenlegi saját állapot és mások felülmúlására, a kiválóság elérésére bíztatnak. Szisztematikusan kifejlesztett és rendszeresen továbbfejlesztett keretrendszert adnak a szervezetek átfogó értékelésére, a fejlesztendőket feltárására.

Amint az 1. fejezetben már szó volt róla, amennyiben az ISO 9001 rendszert nem csupán minimális követelmények minimális teljesítésével vezetik be, hanem az ISO 9004 útmutatásainak és a minőségirányítás alapelveinek figyelembevételével alkalmazzák, akkor megkezdhetik a fejlesztést további TQM-elemek és a minőségdíjmodellek alkalmazása felé.

A minőségdíjmodelleket önértékelési modellként is emlegetik, és általában az önértékelési módszerek közé sorolják, amivel azt a tévhitet erősítik, hogy csupán állapotfelmérésre szolgáló eszközökről van szó. Azonban ennél sokkal többre használhatók, és ennek alapján sokkal inkább tekinthetők a minőségirányítási rendszer modelljeinek, mint önértékelési eszközöknek. Különleges jelentőségük abban áll, hogy megtanítják a szervezetet egy átfogó és kritikus, adatokon és tényeken alapuló állapotfelmérésre, fejlesztési feladatok kitűzésére és megvalósítására, a célok megvalósításának értékelésére, és ennek az ismétlődő tevékenységnek a szervezet működésébe való beépítésére.

A modellek használata az egyik leghasznosabb módszer a szervezeti kultúra fejlesztésére. Az erősségek és a fejlesztendő területek azonosításával hasznos menedzsmenteszközök. A meghatározott kritériumok szerinti önértékelés során feltárt fejlesztendő területeket rangsorolják, és meghatározzák, hogy az elkövetkezendő időszakban mely területeken kívánnak fejlődni. A fejlesztés ily módon tudatos, mérhető, tervszerű, meghatározott módszerek alkalmazásával folyik, felhasználja mások tapasztalatát és jó gyakorlatát, benchmarking módszereket alkalmaz.

A modellek a TQM-ben elért haladás értékelésére, elveinek megvalósítására és mérhetővé tételére, eredményeinek külső elismerésére is szolgálhatnak. Jelentőségük azonban nem a díjra való pályázásában, hanem a díjak kritériumrendszerének a megértésében és alkalmazásában, illetve ennek az önértékelési logikának az elsajátításában, valamint stratégiai tervezési eszközzé válásában van.

4.1. Az Európai Kiválósági Díj

A minőség terén elért kiemelkedő eredmények elismerésére elsőként 1957-ben Japánban hozták létre a Deming-díjat. A teljes körű minőségirányítás bevezetésében kiváló eredményeket elért vállalatok elismerésére az USA-ban 1987-ben megalapították a Malcolm Baldrige Díjat.

Az Európai Minőségdíjat 1992-ben alapította az Európai Minőségfejlesztési Alapítvány (European Foundation for Quality Management, EFQM), amely tagsági rendszeren alapuló nonprofit szervezet. 1988-ban 14 alapító cég támogatásával hozták létre azzal a céllal, hogy az európai szervezetek versenyképességét növeljék, függetlenül azok méretétől, iparági hovatartozásától, funkciójától és szervezeti felépítésétől. Mára közel 1000, Európa 36 országában bejegyzett és ott székhellyel rendelkező cég és szervezet a tagja.

Az EFQM Kiválósági Modell a legszélesebb körűen használt menedzsment-keretrendszer Európában, amelyet legalább 30 000 szervezet használ Európában és egyre növekvő mértékben Európán kívül. Ezeknek a vállalatoknak a közös vonása, hogy az EFQM Kiválósági Modellt stratégiai elemként alkalmazzák átfogó vállalatirányítási rendszerükben a cég értékelésére, fejlesztésére és az Európai Kiválósági Díj elnyerésére.

Tizenkilenc ország: Ausztria, Belgium, a Cseh Köztársaság, Dánia, az Egyesült Királyság, Finnország, Hollandia, Írország, Németország, Norvégia, Olaszország, Oroszország, Portugália, Spanyolország, Svájc, Szlovénia, Törökország, Ukrajna és köztük Magyarország Nemzeti Minőségdíjrendszere közvetlenül az EFQM-moddellen alapszik.

Az EFQM megfogalmazta a saját kiválóságértelmezését, jövőképét és küldetését, valamint a kiválóság 8 alapelvét:

Az EFQM kiválóság definíciója: a szervezetek menedzselésének és az eredmények elérésének egy olyan jellegzetes és kitűnő gyakorlata, amely nyolc alapelvre épül. A valóban kiváló cégek azzal mérhetőek, hogy az érdekelt felek számára nyújtott kimagasló eredmények elérésének és megtartásának képességével rendelkeznek.

Az EFQM jövőképe: egy olyan világ megteremtése, amelyben az európai szervezetek kiválóak.

Az *EFQM küldetése*: a fenntartható kiválóság hajtóerejének lenni az európai szervezetek számára. A kiválóság eléréséhez szükséges a vezetés részéről a teljes elkötelezettség és a 8 alapelv elfogadása.

Az EFQM 8 alapelve

1. Eredményorientáltság.

A kiválóság az összes érdekelt fél szükségleteinek egyensúlyba hozását és kielégítését jelenti, beleértve az alkalmazottakat, a vevőket, a beszállítókat és a társadalmat általában, valamint a pénzügyileg érintettek körét. Értéket teremt az összes érdekelt fél számára, fenntartható, hosszú távú sikereket eredményez, kölcsönösen előnyös kapcsolatokat alakít ki, valamint megfelelő mérőszámokat és lényeges mutatókat nyújt az összes érdekelt fél számára.

„A célunk, hogy következetes és magasszintű üzleti eredményeket érjünk el a vevőink segítségével, hogy piacot nyerjenek az egész világon és egyensúlyba hozzuk az igényeiket az érdekelt feleink igényeivel.” Ron Sullam, elnök, Air Products Europe.

2. Vevőközpontúság.

A vevő a termék és a szolgáltatás minőségének végső megítélője. A vevő lojalitásának megszerzése, megtartása és a piaci részesedés növekedése úgy lesz optimális, ha a jelenlegi és a potenciális vevők szükségleteire koncentrálnak. Eredményeképpen nő a piaci részesedés, hosszú távú sikereket érünk el, és világossá válik, hogyan nyújtunk értéket a vevőnek és.

„Számunkra a kiválóság azt jelenti, hogy cégünkénél minden arról szól, hogy a vevőt állítsuk a tevékenységünk és minden cselekedetünk középpontjába”. B. Fournier, XEROX.

3. A vezetés és a célok következetessége.

A szervezet vezetőinek a viselkedése hozza létre a világos és egységes célokat a szervezeten belül, valamint megteremti azt a környezetet, ahol a szervezet és a munkatársak kiválóak lehetnek. Ezáltal mindenki számára világos az irányvonal, létrejön a maximális dolgozói elkötelezettség és hatékonyság, az elismertség a piacon, valamint megvalósul az összes tevékenység strukturált és szisztematikus összehangolása és végrehajtása.

„A Postahivatal a célok elérésére alkalmazott magas színvonalú vezetéstől függ. A vezetésünk színvonala a kulcstényező a szolgáltatásaink minőségének, megbízhatóságának és annak a képességünknek a javításában amellyel az alkalmazottakat motiváljuk.” John Roberts, Chief Executiv, Post Office Group.

4. Folyamatokon és tényeken alapuló irányítás.

A szervezet hatékonyabban tud működni, ha az összes belső és egymással kapcsolatban lévő tevékenységét megértették, és szisztematikusán irányították, valamint a jelenlegi működésre

vonatkozó döntések és tervezett fejlesztések az olyan valós információk felhasználásával történnek, amelyek tartalmazzák az érdekelt felek észrevételeit is. Eredményképpen megvalósul az összpontosítás a folyamatok kívánt eredményeire, az emberek és erőforrások maximális kihasználása, a folyamatok eredményeinek állandósága és a változékonyság szabályozása, tényeken alapuló irányítás a reális célok és stratégiai irány kitűzésére.

„A versenyben úgy veszünk részt, hogy folyamatosan jobb munkamódszereket határozzunk meg az innováció segítségével, és mindenkit bevonunk a cég minden tevékenységére vonatkozó, folyamatosan végzett mérésekbe, átvizsgálásokba és fejlesztésbe.”
Alan Jones, Managing Director, TNT UK Ltd.

5. Emberek fejlesztése és bevonása.

A szervezet dolgozóinak teljes potenciálja a közös értékeken, valamint a bizalom és felhatalmazás kultúráján keresztül mozgósítható legjobban, ami elősegíti mindenkinek a bevonását. Eredményképpen megvalósul a maximális részvétel, a pozitív hozzáállás és erkölcs, a tudás hatékony megosztása, valamint a lehetőség a dolgozók számára a tanulásra és új képességek kifejlesztésére, kedvezően alakul a munkaerő felvétele és megtartása.

„Az összes dolgozó aktív részvétele elsőrendű fontosságú a szervezetünk sikerességéhez és maximális hasznot hoz mind az alkalmazottak, mind pedig a szervezet számára.”
Ahmet Piker, CEO, BRISA.

6. Folyamatos tanulás, innováció és fejlődés.

A szervezet teljesítményének minősége akkor maximális, ha a folyamatos tanulás, innováció és fejlődés kultúrájának szellemében folytatott tudásmegosztás képezik a menedzsmentjének alapját. Hatására nő a szervezet mozgékonyága, agilitása, csökkennek a költségek. Megvalósul a szervezet lehetőségeinek meghatározása, a szervezeti teljesítmény minőségének optimalizálása. Kialakul a megelőzésalapú fejlesztőtevékenység mindenkinek a napi munkájában.

„A kultúránkat az elkötelezettségre, tisztességre, felelősségre, bizalomra, toleranciára és mások tiszteletére alapozzuk, mindig készek vagyunk tanulni és tapasztalatokat cserélni.” Pius Baschera, CEO, Hilti Inc, FL.

7. Partnerkapcsolatok fejlesztése.

A szervezet hatékonyabban működik, ha kölcsönösen előnyös kapcsolatai vannak a partnerekkel, amelyek a bizalomra, valamint a tudás megosztására és integrációjára épülnek. Eredményképpen kialakul az értékek létrehozásának a képessége, mindkét fél részére versenyelőnyök keletkeznek a tartós kapcsolatokon keresztül, megvalósul a szinergia az erőforrások és a költségek tekintetében.

„Számunkra a beszállítókkal való hagyományos kapcsolatokon túli működés, valamint a szorosabb együttműködés az ugyanabban az ágazatban működő más szervezetekkel

lényeges alkotóeleme a jövőbeli stratégiánknak. Ez a partneri kapcsolat mentálisan segít minket abban, hogy hozzáadott értéket nyújtsunk az összes érdekelt felünknek.”
Jan Stenberg, President & CEO, SAS Scandinavian Airlines System.

8. A közösségért érzett felelősség.

A szervezet és a dolgozóinak hosszú távú érdekeit a legjobban az szolgálja, ha etikai alapon állnak, és túlteljesítik a közösség elvárásait és a szabályozók kielégítését. Hatására a szervezet hitelessé válik, javul a teljesítés minősége és megvalósulnak a szervezeti értékek, valamint a figyelemfelkeltés, biztonság, hit és bizalom nyújtása a közösség felé.

„Felelősséget kell vállalnunk a termék teljes élettartamáért és közben kell tartanunk termékeinket ez alatt az idő alatt. Nem korlátozódhatunk csak arra, ami az üzem kapuján belül történik: figyelembe kell venni a saját működésünket, a bányát, az anyagokat, a beszállítóinkat, az eldobást vagy az újrahasznosítást. Tekintettel kell lenni az egész folyamat környezetre gyakorolt hatására.” Percy Barnevik, Chairman of Investor Group, The EFQM Stockholm Forum.

Emlékszünk az ISO 9000 szabványcsalád 2. fejezetben tárgyalt alapelveire? Az MSZ EN 9000:2005 leszögezi, hogy az ISO 9000 szabványcsalád szerinti minőségirányítási rendszerekben és a szervezeti kiválóságmodellben alkalmazott megközelítések alapelvei közösek. Érdemes ezeket összehasonlítani az EFQM Kiválóság Modell alapelveivel (4.1. táblázat). Látható a rendszerek – a TQM, az EFQM Kiválóság modell és az ISO 9004 útmutatásai alapján megvalósított szabványos rendszer – nagymértékű közeledése, annak ellenére, hogy az elvek megvalósításában vannak némi különbségek: elsősorban a társadalmi felelősségvállalás, a munkatársak motiválása és fejlesztése, az innováció és a szervezeti tanulás és a partneri kapcsolatok területén.

4.1. táblázat. Az EFQM Kiválósági Modell és az ISO 9000 szabványcsalád alapelveinek kapcsolata

EFQM	ISO 9000
1. Eredményorientáltság	
2. Vevőközpontúság	1. Vevőközpontúság
3. A vezetés és a célok következetessége	2. Vezetés
4. Folyamatokon és tényeken alapuló irányítás	4. Folyamatszempléletű megközelítés 5. Rendszerszemplélet az irányításban 7. Tényeken alapuló döntéshozatal
5. Munkatársak fejlesztése és bevonása	3. A munkatársak bevonása
6. Folyamatos fejlesztés, innováció és tanulás	6. Folyamatos fejlesztés
7. Partneri kapcsolatok fejlesztése	8. Kölcsönösen előnyös kapcsolatok a beszállítókkal
8. A közösségért érzett felelősség	

A legnagyobb különbség azonban az alapelvek alkalmazásában van. Az ISO 9001 követelményeket ad, és a rendszer kiértékelése megállapítja a követelmények teljesülését. Ez lehetőséget ad a külső elismerésre, a tanúsítvány megszerzésére. Nem szabad elfelejteni, hogy a szabványos rendszer alapelveit csak akkor vagyunk képesek megvalósítani, ha az ISO 9001 szerinti rendszert az ISO 9004 alkalmazásával vezetjük be. A kiválósági modell kritériumokat tartalmaz, amelyek lehetővé teszik a szervezet működésének összehasonlító kiértékelését. Ez egyrészt azt jelenti, hogy a szervezet összehasonlíthatja saját magát egy korábbi állapotával, másrészt, összehasonlíthatja a működését más szervezetek működésével, és ezen összehasonlítások a fejlődését szolgálják. A külső elismerés megszerzése egy hosszú út megtételét és az elért jelentős, piaci sikerekben is megmutakozó eredményeket jelenti.

Az EFQM az Európai Minőségdíj és továbbfejlesztett változatának, az Európai Kiválósági Díjnak a lebonyolításáért felelős alapítvány évente felülvizsgálja és fejleszti a díj modelljét.

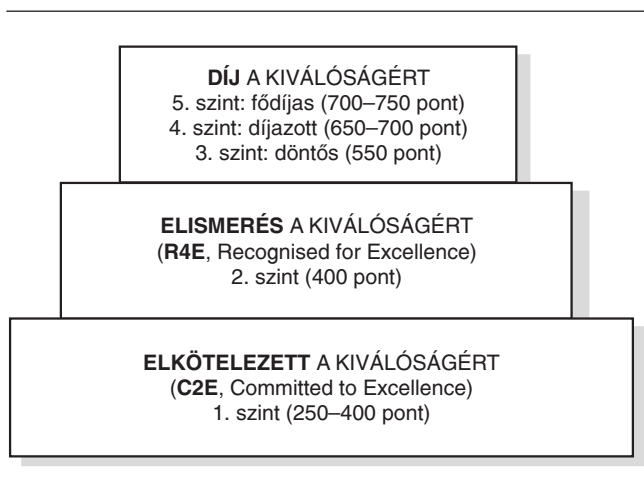
2000-től kezdve a díj nevét az Európai Minőségdíjról Európai Kiválóság Díjra változtatták. Az EFQM így határozza meg az új modellt: egy olyan gyakorlati eszköz, amely segíti a szervezetet, hogy megfelelő menedzsmentrendszert alakítson ki azáltal, hogy méri, hol tartanak a kiválóság felé vezető úton, továbbá azáltal, hogy segít megérteni a hiányosságokat, és ösztönözi a megoldások megtalálását. Rendszeres és módszeres megközelítést kínál a folyamatos fejlesztéshez, amely az üzleti teljesítmény mérhető javulását eredményezi. Az EFQM-kiválóság 8 alapelve számos előnyt rejt: szoros kapcsolatban áll az európai üzleti élettel, gyakorlat- és eredményorientált, és sikeresen alkalmazható nagy- és kisméretű, profitorientált és nonprofit szervezeteknél egyaránt.

A díjakkal nem a termék vagy szolgáltatás minőségét, hanem az egész szervezet tevékenységét, működésének kiválóságát díjazták. A díj piaci elismerést jelent, de valójában a szervezet számára a fejlődés és annak kimutatása a fontos. Rendszeresen, évente meghirdetett pályázati rendszerben, előre meghatározott kritériumoknak megfelelő önértékelés és helyszíni felülvizsgálat alapján ítélik oda.

A névváltoztatás az EFQM új stratégiai irányvonalának felel meg. A legfontosabb oka, hogy az előző elnevezés azt sugallta, hogy a díj a termékek és a szolgáltatások minőségére koncentrál, holott ez nem így van, egy sikeres szervezet ennél sokkal többet mutat be: bemutatja a fenntartható kiválóságot az EFQM kiválósági modell minden aspektusából.

Ez a név jobban tükrözi, hogy ez a díj minden más európai díjtól különbözik. Az évek során az EFQM erős márkanév lett, ami elősegíti a díj egyedi elismerési rendszerkénti pozicionálását Európában. Ez a díj a regionális és a nemzeti díjak csúcса. A pályázók gyakran már sikeresek voltak ezekben, mielőtt az európai elismerésre pályáztak volna.

2001-ben az EFQM elismerési rendszere továbbfejlesztéseként bővítette az évente kiadható díjak számát, valamint a korábban háromszintű díjrendszert további két elismerési szinttel egészítette ki (4.1. ábra). Ezzel elindította az *EFQM-kiválóságszinteket*, egy olyan elismerési rendszert, amelynek célja Európa-szerte egységes sztenderdek létrehozása, amelyek minden szervezetre, szervezeti egységre alkalmazhatók mérettől, ágazattól és fejlettségtől függetlenül.



4.1. ábra. A szervezeti kiválóság szintjei

Az EFQM-kiválóságszinteket – a díjszint alatti újabb elismerési szinteket – azért fejlesztették ki, hogy válaszoljanak arra a gazdaság és a társadalom felől érkező világos és sürgető igényre, amely a kiválóság legmagasabb szintjére vezető út és állomásainak kijelölésére irányul. Másrészt ösztönözni akarják a szervezeteket a teljes körű minőségirányítás és az önértékelés rendszeres alkalmazására, és európai szinten kívánják elismerni azon szervezeteket, amelyek bizonyítani tudják, hogy a TQM és az önértékelési modell alkalmazásával folyamatosan fejlődtek mind az alkalmazott módszerek, mind pedig a vevői és dolgozó elégedettség, a társadalmi hatás és a kulcsfontosságú eredmények terén.

Ez az elismerési rendszer az eredményeket „ünnepli”, és még inkább a jövőbeli teljesítményeket bátorítja. Egy hatékony eszköz a szisztematikus javítás, fejlesztés motiválására és bátorítására. Biztosítja a tanulásra és képzésre való összpontosítást. Mérföldköveket állít a szervezet elé, és a haladást, fejlődést demonstrálja a vevők, beszállítók és alkalmazottak felé.

A kiválóság szintjeinek szimbóluma egy szintekből álló lépcsőzetes piramis, amelyet a megfelelő szintet elérő szervezetek vagy szervezeti egységek használhatnak.

A két új szintre egész évben folyamatosan lehet pályázni, míg a díjszintű elismerésre évente egy alkalommal pályázhatnak a cégek. A két alsóbb szint segíti a szervezeteket abban is, hogy a minőségfejlesztési rendszerük kialakítása után elinduljanak a TQM megvalósítása felé, fokozatosan elsajátítsák az önértékelés és a folyamatos fejlesztés módszereit, és ösztönzi e módszerek alkalmazását. A két új szintet *C2E* és *R4E* rövidítésekkel használják.

Az Európai Kiválósági Díj odaítélése a kiválóság elérésére való törekvés legfőbb ösztönzője. A díjra pályázók azok a szervezetek, amelyek folyamatosan világszínvonalú teljesítményt érnek el a minőségmenedzsment és -fejlesztés terén, így tehát potenciális jelöltek az Európai Kiválósági Díjra. A szintek rövid ismertetése a következő:

1. szint: Elkötelezett a Kiválóságért – Committed to Excellence (C2E)

Az Elkötelezettség szintje három lépésben érhető el:

- ♦ Az első lépésben a szervezet egy egyszerűsített önértékelést készít, az EFQM Kiválósági Modell 9 kritériuma alapján. Az értékelés végeredménye megmutatja, hogy melyek a szervezet erősségei és a fejlesztendő területei.
- ♦ Az EFQM Kiválósági Modell szerinti önértékelés alapján kijelölt fejlesztendő területeket módszeresen rangsorolni kell, és az első 8–10 problémára fejlesztési tervet kell készíteni.
- ♦ A pályázat harmadik részében a fejlesztések elindításától számított 6 hónap múlva a 8–10 projektből tetszőlegesen kiválasztott 3 projekt megvalósulását kell az előbbiekkal együtt részletezni. A 3 fejlesztési projekt megvalósítását, a helyszíni szemle során, képzett értékelők vizsgálják felül.

2. szint: Elismerés a Kiválóságért – Recognised for Excellence (R4E)

Az elismerést a Kiválósági Modell eredményes alkalmazásáért azok a szervezetek, szervezeti csoportok kapják, amelyek az EFQM Kiválósági Modell szerinti önértékelésben már gyakorlatot szereztek. A pályázó strukturált szemléletmóddal rendelkezik a szervezet erősségeinek és fejlesztendő területeinek feltérképezésére.

Az Elismerés szintje a teljes modellt a 32 alkritériummal használja, de ehhez egy előre meghatározott, tömörebb formában megfogalmazott pályázati dokumentációt szükséges benyújtani. Minden alkritériumban legalább egy módszer részletes alkalmazásának, felülvizsgálatának és értékelésének, valamint a szervezeten belüli kiterjesztésének részletes bemutatását és a többi – az alkritériumon belül – alkalmazott módszer felsorolását, vázlatos értékelését és kiterjedtségének bemutatását kell tartalmaznia a pályázatnak. Emellett 3 fejlesztési projekt tervét és megvalósulását is csatolni kell a pályázathoz. Az értékelőcsoport minimum 350 pont elérése esetén helyszíni szemlét tart.

Az Elkötelezett vagy az Elismerés szint elérésekor a pályázó – amennyiben a szükséges pontszámot eléri – jogosulttá válik az „Elkötelezett a Kiválóságért”, illetve az „Elismerés a Kiválóságért” cím használatára.

3. szint: Európai Kiválósági Díj Döntős – European Quality Award Finalist

Évente több döntős lehet minden kategóriában. Ennek a kategóriának az elérése már egy olyan kiválósági szintet jelent, ahol a szervezet minőségmenedzsmentje a kulcsfolyamatokban és a folyamatos fejlesztésben is magas szintű. Az évenkénti kiírásra a teljes EFQM Kiválósági Modellnek megfelelő pályázatot kell benyújtani, és az írásos pályázat és a helyszíni szemle eredményeként minimum 550 pontot kell elérni.

4. szint: Európai Kiválósági Díj Díjazott – European Quality Prize

A pályázóknak 650 pont feletti eredményt kell elérniük az EFQM Kiválósági Modell szerinti önértékelés alapján. Díjakat kapnak évente azok a szervezetek, amelyek kiemelkedőek az alapvető kiválósági koncepciókban.

2004-től a kiválóság 8 alapelvét figyelembe véve több területen speciális díjakat adnak.

5. szint: Európai Kiválósági Díj Fődíjas – European Quality Award

A legnagyobb elismerést, az Európai Kiválósági Díj Fődíját az a szervezet kapja, amelyet a pályázók közül kategóriájában a legsikeresebbnek ítélnék egész Európában a Teljes Körű Minőségirányítás elsajátítása és gyakorlása terén az adott évben. Fődíjat 2000-

ben sikerült elnyernie egy magyar vállalkozásnak, a Burton-Apta Tűzállóanyag-gyártó Kft.-nek (Hőmezővásárhely) a kis- és közepes méretű vállalkozások kategóriájában.

2005-ben egy új lehetőséget fejlesztettek ki: a 2005+ pályázatot. Ez az írott pályázati anyag helyett a helyszínen tapasztaltakra helyezi a hangsúlyt, ami könnyebbé lehet a pályázóknak és az értékelőknek is. Másrészt az eredményeket még sokkal tényszerűbben, szinte szöveg nélkül, táblázatokkal és grafikonokkal kell bemutatni. A pályázók választhatnak a hagyományos terjedelmű pályázat és az új bemutatási lehetőség között.

Az EFQM Kiválóság Modell eszköz, amit különbözőképpen lehet használni:

- ♦ Eszközként az önértékeléshez, helyzetfelméréshez.
- ♦ Benchmark-módszerként a más szervezetekkel való összehasonlításhoz.
- ♦ Útmutatóként a fejlesztendő területek meghatározásához.
- ♦ Egy közös nyelvként és gondolkodásmódként.
- ♦ A szervezetek menedzsmentrendszerének struktúrájaként, minőségirányítási modellként.

Ezenkívül arra is alkalmas, hogy lefordításával, adaptálásával nemzeti minőségdíj-modellek formájában használják, hogy szakmai sajátosságok figyelembevételére és kihangsúlyozására, valamint a modell alkalmazásában gyakorlottak számára a további fejlesztéshez adaptálják, vagy a kezdeti lépések megtételéhez puhítsák, egyszerűsítsék.

4.2. Hazai minőségdíjak

1989-ben Magyarországon a japán *Shiba* professzor létrehozta a **IIASA-Shiba Díjat**, amit azóta évente meghirdetnek, és amit sokan a Nemzeti Minőségi Díj „előszobájának” tekintenek.

A díj adományozója *Dr. Shoji Shiba* japán professzor, a Nemzetközi Alkalmazott Rendszerelemzési Intézet (IIASA, International Institute for Applied Systems Analysis) igazgatója, valamint az ipari miniszter által 1989-ben létrehozott „IIASA-SHIBA Alapítvány a Minőségfejlesztésért” alapítója. Az Alapítvány és a díjazás célja a teljes körű minőségirányítás (TQM) szemléletének elterjesztése, az alkalmazás során szerzett tapasztalatok összegyűjtése, és az egymástól való tanulás lehetőségének megteremtése.

A pályázat célja a minőségfejlesztés gyakorlatában kiemelkedő eredményeket felmutató olyan szervezetek, csoportok és egyének elismerése, amelyek/akik minőségfejlesztési projekt(ek) megvalósításával, egyedi módszerek és megoldások alkalmazásával értek el sikereket.

A IIASA-SHIBA Díj koncepciójának főbb összetevői:

- ♦ a szervezeti kiválóság irányába tett lépések elismerése;
- ♦ a minőségfejlesztési eredmények bemutatása és a tapasztalatok széles körű terjesztése;
- ♦ a fejlődés érdekében tett új típusú kísérletek, elméletek támogatása;
- ♦ a fejlesztés során elkövetett hibák feltárása, elemzése, a hibákból való tanulságok és a helyes irány meghatározásának elismerése;
- ♦ a minőség értékének társadalmi tudatosítása.

A pályázaton részt vehetnek mindazon természetes és jogi személyek, intézmények és csoportok, akik/amelyek az ipar, a közlekedés, a szállítás, a hírközlés, a kereskedelem, az idegenforgalom, az élelmiszeripar, a mezőgazdaság, a szolgáltatás, a közszolgáltatás, az egészségügy, az oktatás, a kutatás-fejlesztés, a közigazgatás, a közszolgálat és a civil szféra területén kiemelkedő eredményeket értek el a minőségfejlesztés terén.

A pályázatot 7 – ipar, közlekedés, szállítás, hírközlés, kereskedelem, idegenforgalom; élelmiszeripar, mezőgazdaság; szolgáltatás, közszolgáltatás; egészségügy; oktatás, kutatás-fejlesztés; közigazgatás, közszolgálat társadalmi tevékenységek – területre hirdetik meg.

Minden területen 3 – szervezet, csoport (szervezet része, vagy több szervezet együttműködve), egyén – kategóriában lehet pályázni.

A pályázatokat a következő tárgykörökben, témákban lehet benyújtani:

- ◆ a szervezet működését, hatékonyságát növelő rendszerek, módszerek kifejlesztése és eredményes alkalmazása;
- ◆ új vezetési, szervezetértékelési (önértékelés), szervezési és egyéb, például emberi erőforrás-fejlesztésre vonatkozó módszerek tervezése és alkalmazása;
- ◆ minőségfejlesztési, -javítási programok, projektek megvalósítása;
- ◆ áttöréses fejlesztés;
- ◆ egyéb, a minőségüggyel kapcsolatos kiemelkedőnek tekinthető tevékenységek, amelyek a kiírási koncepcióba illeszthetők.

A pályázatban a *pályázó* bemutatásán kívül a minőségfejlesztési tevékenység *céljának*, a minőségfejlesztési munka *folyamatának*, az alkalmazott vagy kifejlesztett *módszerek, technikák, eljárások, eszközök alkalmazásának*, az elért *eredményeknek, változásoknak vagy hatásoknak*, a *továbbfejlesztésnek*, a *vezetőség* aktív szerepének, tevékenységének és elkötelezettségének, az elért *eredményeknek*, a *belső szemléletváltásnak*, valamint a külső és belső *terjesztésnek* a tényekkel és adatokkal alátámasztott bemutatására kell törekedni.

Az utóbbi években a díjakra pályázók körét folyamatosan bővítette az Alapítvány Kuratóriuma. A termék előállítás és a különböző termelési ágazatok mellett a szolgáltatás, közszolgáltatás, egészségügy, oktatás, közigazgatás és közszolgálat területéről pályázhatnak a díjért szervezet, csoport és egyéni kategóriában.

Magyarországon 1996-ban megalapították a magyar **Nemzeti Minőségi Díjat (NMD)**. A miniszterelnök 3/1996. (VI. 19.) ME rendelete alapján a gazdasági és közlekedési miniszter évente pályázatot hirdet a Nemzeti Minőségi Díj elnyerésére – a minőségügyben kiemelkedő eredményt felmutató gazdálkodószervezetek tevékenységének elismerésére.

Ez a modell – csakúgy, mint Európa legtöbb országában – az Európai Minőségi Díj modelljét vette alapul, megtartva a díj fontos jellegzetességét, amely szerint nem a termék vagy a szolgáltatás minőségét, hanem az egész szervezet tevékenységének és működésének kiválóságát díjazza.

A magyar Nemzeti Minőségi Díj megalapításával lehetővé vált a következők ösztönzése:

- ◆ a minőség stratégiai szerepének erősödése,
- ◆ a gazdálkodószervezetek üzleti eredményeinek javulása,

- ♦ a folyamatos fejlesztés gyakorlatának megértése,
- ♦ a hazai és a külföldi sikeres példákból való tanulás, tapasztalatgyűjtés.

A **magyar Nemzeti Minőségi Díj** modelljének alap gondolata az, hogy a vezetés a vevői és a dolgozói elégedettséget, a pozitív társadalmi hatást megalapozott üzletpolitikával és stratégiával, a dolgozók, az erőforrások és a folyamatok menedzselésével éri el, ami kiváló üzleti eredményekhez vezet. Az önértékelés segít

- ♦ azonosítani a szervezet erős és gyenge pontjait,
- ♦ kijelölni a szervezeten belüli legfontosabb fejlesztendő területeket,
- ♦ meghatározni a továbbfejlődés irányait más szervezetek teljesítményeivel való összehasonlítás alapján.

A modellben szereplő 9 kritérium az európai modellnek megfelelően két nagy csoportba tartozik: az adottságok és az eredmények kritériumcsoportjába. Az adottságok értékelésekor arra keresnek választ, hogy a szervezet hogyan, milyen módszerekkel érte el eredményeit. Az eredmények értékelésekor azt vizsgálják, hogy mit, milyen eredményeket ért el a szervezet. Az adottságok és az eredmények azonos súllyal (500–500 elérhető ponttal) szerepelnek a modellben. A 9 kritérium közül a legmagasabb értékű a vevői elégedettség, a maximálisan elérhető 200 ponttal. A kritériumok teljesülésének értékelése a RADAR-logika segítségével történik (lásd később).

A pályázók a független értékelők visszajelzései alapján objektív képet kapnak a szervezet stratégiájának főbb jellemzőiről és a továbbfejlesztés lehetőségeiről. A rendszeres önértékelés motivál a folyamatos fejlesztésre, elősegíti a TQM alapelveinek, módszereinek és eszköztárának alkalmazását.

Pályázatot nyújthatnak be azok a Magyarországon bejegyzett, jogi személyiséggel rendelkező gazdasági társaságok, amelyek termelő-, illetve szolgáltatótevékenységet végeznek. Nem pályázhatnak azon gazdálkodó szervezetek, illetve azon szervezetek jogutód szervezetei, amelyek az elmúlt öt évben Nemzeti Minőségi Díjat nyertek, valamint kereskedelmi vagy tanácsadási tevékenységet végző gazdasági társaságok. A pályázatnak meghatározott és a kiírásban közölt tartalmi és formai követelményeknek kell megfelelnie.

A beérkezett pályázatokat a Nemzeti Minőségi Díj Bizottság bírálja el, szakértők bevonásával. A bizottság javaslatát az érintett miniszter terjeszti döntésre a miniszterelnök elé. Összesen négy díj ítéldhető oda a kis-, közép- és nagyméretű termelő- és a szolgáltatókategóriában. A nyertesek oklevelet és névre szóló képzőművészeti kisplasztikát kapnak teljesítményük elismeréseként, amelyeket a miniszterelnök ünnepélyes keretek között nyújt át a Parlamentben. A nyertesek a díj elismerését jogosultak üzleti dokumentumaikon, reklámanyagaikon feltüntetni. A díjazottak névsora megjelenik a Magyar Közlönyben.

A pályázatok értékelésének alapjai:

- ♦ a benyújtott szöveges pályamű, az adottságok és az eredmények kritériumcsoportok szerinti önértékelés;
- ♦ a helyszíni értékelés eredménye;
- ♦ a pályázatokat értékelő csoport bírálja el, két lépcsőben;
- ♦ az első lépcsőben az értékelők egymástól függetlenül, egyénileg értékelik a pályázatokat, azaz alkritériumonként összegyűjtik a szervezet erősségeit és fejlesztendő

területeit, valamint az értékeléssel kapcsolatban felmerülő kérdéseiket, és pontozzák a pályázatot;

- ♦ a második lépcsőben az értékelők csoportosan értékelik a pályázatokat, konszenzussal meghatározzák az alkritériumokkal kapcsolatban az erősségeket, fejlesztendő területeket és kérdéseket, valamint az egyéni értékelésre adott pontszámokat;

A csoportos konszenzus során jelölik a pályázók helyszíni szemlére is. A helyszíni szemle célja: az írásos anyag értékelése során felmerült kérdések tisztázása; a pályázatban bemutatott adatok, információk helyességének ellenőrzése; a pályázatban bemutatott módszerek gyakorlati alkalmazásának vizsgálata; a szervezeten belüli légkör megismerése; meggyőződés a pályázó szervezet modellértékűségéről.

2002-ben a Magyar Minőségfejlesztési Központ elnyerte az EFQM Nemzeti Partnerszervezeti státusát, 2003 szeptemberétől pedig azt a licencet is megszerezte, amely alapján a sikeres magyar pályázó vállalkozások számára az EFQM-mel közösen európai elismerő oklevelet adhat ki az alsó két szintre, az Elkötelezett a Kiválóságért és az Elismerés a Kiválóságért szintekre. Mivel a Nemzeti Minőségi Díj kritériumrendszere az Európai Kiválósági Díj kritériumrendszerén alapul, a visszajelzés segítségével a pályázók nemcsak a magyar, hanem az európai minőségszinttel is összemérhetik magukat.

4.3. Az EFQM Kiválósági Modell

A TQM-szemlélet fejlődésének hatására az alkalmazó szervezetek részéről egyre nagyobb igény jelenik meg a modellek korszerűsítésére, fejlesztésére. Ennek a fejlődésnek a következménye az Európai Kiválósági Díj, ami az Európai Minőségdíj továbbfejlesztéseként jött létre. Ez látható a 4.2. ábrán.

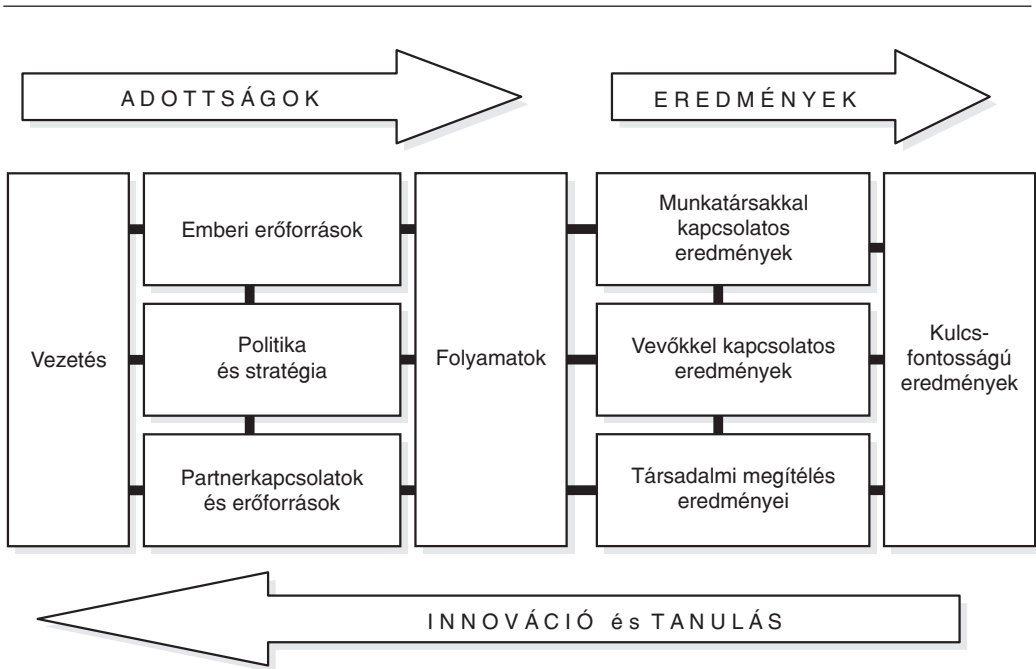
A modellben szereplő első öt kritériumot *adottságoknak* nevezzük, ezek azt mutatják meg, hogyan éri el az intézmény az eredményeit, melyek a módszerei és hogyan alkalmazza azokat. A következő négy kritériumot *eredményeknek* nevezzük, és azt mutatják meg, amit a szervezet elért. Az adottságok vezetnek az eredményekhez. Minden kritériumon belül 4-5 alkritérium van az adottságoknál és 2 alkritérium az eredményeknél. Minden egyes alkritériumra felsorolják a lehetséges bemutatandó területeket, amelyek arra szolgálnak, hogy további gondolkodásra serkentsenek, de nem kötelezőek, vagy kizárólagosak.

Az öt *adottságkritérium* azt a kérdést teszi fel és azt értékeli, hogy vannak-e olyan hatá-
sos megközelítések a szervezetben amelyek lehetővé teszik, hogy elérje, amiket megtervezett, és mindezek eredmények formájában jelentkezzenek. A kritériumok alkritériumokat tartalmaznak, amelyek területekre bontódnak és segítik a fejlődést, támogatják a tanulást az adott területen.

Az alkritériumok azt vizsgálják, hogy vajon minden területen képes-e a szervezet bemutatni, hogy a választott megközelítései és stratégiái

- ♦ hatékonyan és eredményesen képesek eredményekhez vezetni,
- ♦ teljes mértékben kihasználják a képességeit,
- ♦ bizonyítják a folyamatos fejlődését.

A négy *eredménykritérium* azt vizsgálja, hogy vannak-e olyan átfogó mérések a szervezetben amelyek követik a teljesítményeket és értékelik, hogy a stratégiai célokat



4.2. ábra. Az Európai Kiválósági Díj és a magyar Nemzeti Minőségi Díj modellje

elérték-e. A kritériumok itt is alkritériumokat tartalmaznak, amelyek területekre bontódnak és ezáltal is segítik a fejlődést és támogatják a tanulást az adott területen.

Az alkritériumok annak megállapítást célozzák, hogy a szervezet milyen kiterjedtségben, mértékben (a kiterjedtség vonatkozhat az összes, vagy legtöbb folyamatra, vezetőre, szervezeti egységre stb.) tudja ténylegesen kimutatni, hogy a kiválasztott mutatók

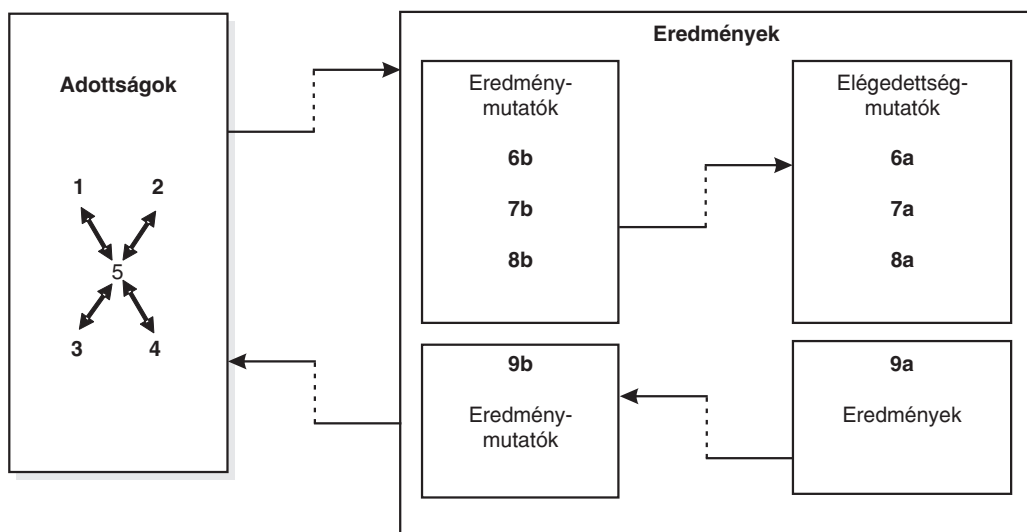
- ♦ átfogóan mérik mindazt, ami fontos a vevőknek és mindazoknak, akiknek a szervezet a szolgáltatásait nyújtja;
- ♦ bemutatják a folyamatos fejlesztést a kitűzött célokhoz képest; az eredmények kapcsolatban vannak a megközelítésekkel, és azok eredményeképpen jöttek létre.

Az alkritériumok azt is vizsgálják, hogy milyen kiterjedtségű a legjobbhoz képest végzett benchmarking és milyen mértékben használták a teljesítmény javítására és a tanulásra.

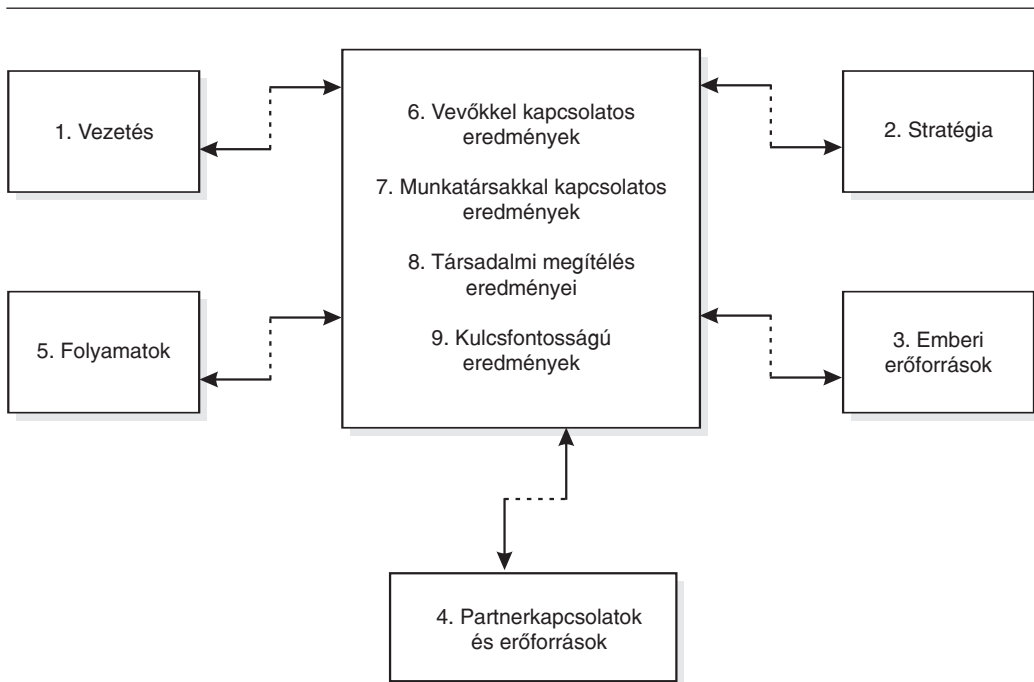
A modell lényege „a minden mindennel összefügg” igen erős kihangsúlyozása. A különböző kritériumok közötti összefüggések, kapcsolatok igen erősek és fontos, hogy meg is értsük őket és ezáltal kihasználjuk a modellben rejlő lehetőségeket. Ilyen lehetőség például bizonyos kulcskérdések (pl. a kommunikáció, a vezetés stb.) kiemelése és áttekintése, amelyeket a különböző kritériumok különbözőképpen tárgyalnak és elemeznek. A modellben lévő kapcsolatok és összefüggések több szinten vannak jelen (4.3. ábra).

- ◆ Az adottságok és az eredmények között: ok-okozat formájában, majd az eredmények elemzése után szükséges változtatás az adottságoknál.
- ◆ Az adottságokon belül, ahol az egyik területen elért javulás függ a másik területtől.
- ◆ Az eredményeken belül, az eredmény- és az elégedettségmutatók között.

1. Az adottságok és az eredmények között a kapcsolat a következőképpen jelentkezik: Az adottságokból születnek az eredmények. Ha szükséges az eredmények javítása, akkor a változtatás egy vagy több, adottságokhoz tartozó tényezőnél szükséges. Ugyanígy, ha egy adottságokhoz tartozó tényezőt megváltoztatunk, akkor ez szükségessé fogja tenni az eredmények követését és vizsgálatát. A pozitív eredményeket össze kell gyűjteni, meg kell érteni az előidézőjüket, és fokozni kell őket az adottságokhoz tartozó, előidéző tényezők megtartása és fejlesztése révén. A negatív tényezőket minimalizálni kell, az adottságokhoz tartozó előidéző tényezők változtatása segítségével. Ha ezeket a kapcsolatokat nem értjük meg, vagy nem használjuk ki, akkor az eredményeket és fejlesztéseket nem lehet hatékonyan menedzselni és értékelni. Például, ha egy oktatási intézményben nem tudjuk, hogy mi az oka a lemorzsolódás csökkenésének, akkor nem tudjuk, hogy ez a hallgatókkal, a tanulókkal való jobb foglalkozás eredménye, és a jobb oktatási színvonalat jelzi, vagy a kevésbé szigorú követelmények következménye, és így az oktatás színvonalának a csökkenését jelenti. Vagy, ha nem tudjuk mi az oka annak, hogy a végellenőrzés a hibás termékek mennyiségének a csökkenését mutatja, akkor nem tudjuk, hogy ez a kevésbé szigorú ellenőrzés következménye-e, és rövidesen számíthatunk a megrendelők reklamá-



4.3. ábra. Az EFQM-modell összefüggései és kapcsolatai



4.4. ábra. Az eredmények és adottságok kritériumainak összefüggései

cióinak növekedésére, vagy pedig a dolgozók jobb képzettségének, motiváltságának az eredménye és a képzésre fordított befektetésünk térül meg.

Egy bizonyos idő telik el az adottságok létrehozása, majd az eredmények keletkezése között. Ez megerősíti azt az összefüggést, hogy bármilyen tevékenységet is folytatunk, az végül az eredményekre és a teljesítményre fog hatást gyakorolni. Ugyanez visszafelé is igaz: az eredmények rendszeres vizsgálata és elemzése igényli a vezetés, a stratégia, a folyamatok, az erőforrások, a partnerkapcsolatok változtatását, fejlesztését (4.4. ábra).

2. Az adottságokon belül számos kapcsolat van a kritériumokon és az alkritériumokon belül. Ez azt mutatja, hogy minden egyes kritérium szorosan összefügg más kritériumokkal, ami jó érv arra, hogy az önértékelést az egész modell áttekintésével és nem csak az egyes alkritériumokra koncentrálni kell végezni. Például a folyamatok kritériumai és alkritériumai kapcsolatban vannak az adottságok összes kritériumával: a folyamatokat a vezetés által kialakított stratégiából következő célok megvalósítása érdekében kell megtervezni, a működtetésükhöz és fejlesztésükhöz erőforrásokra van szükség, amelyek biztosítása a vezetés feladata, és mindehhez szükség van megfelelő képzettségű és motiváltságú munkatársakra, aminek elérése szintén a vezetés feladata.

3. Az eredményeken belüli kapcsolatok. Az *a)* és *b)* alkritérium között belső kapcsolat van. Az *a)* alkritérium elsődlegesen az érintettek véleményére, észleléseire koncentrál. Ezek az eredmények gyakran az évente egyszer vagy két évente végzett felméréseken alapulnak. Az *b)* alkritérium az eredménymutatókra koncentrál, ezek rendszeres mérésekből, adatokból nyerhetők. Itt is eltelik bizonyos idő az *a)* és *b)* mutatók nyeresé között: először születnek az eredmények, és utána észlelik őket az érintettek. Ez az időkülönbség az eredménymutatók és a véleménymérések között indokolja a vélemények mérésének a szükségességét, abból a célból, hogy minél hamarabb megkezdjék a korai, ún. figyelmeztető mutatók követését és mérését, amelyek lehetővé teszik a beavatkozásokhoz vezető vélemények feltárását. Például észleli-e a szűkebb környezet és a társadalom a cégnek a környezet megóvása, védelme érdekében tett erőfeszítéseit, vagy javítani kell a kommunikációját ezen a területen?

Az előzőkön túl a modell 2003-as változatában az EFQM meghatározta az egész modellen végigvonuló és követhető ún. kulcstémaköröket, és ezzel felhívta a figyelmet rájuk. Ezek a kulcstémakörök: kommunikáció, vevők, vezetés, munkatársak, folyamatok és módszerek, beszállítók és partnerek, kreativitás és innováció, egyetemleges társadalmi felelősség, újabban a tudáspiac és annak meghatározása, valamint a fenntarthatóság. Látjuk, hogy a modell fejlődését jelzi az olyan új témakörök megjelenése, mint a tudáspiac és annak meghatározása, valamint a fenntarthatóság.

A modell kritériumainak rövid értelmezése

Adottságok kritériumcsoport

1. Vezetés.

Ez a kritérium mindennel kapcsolatban van, tulajdonképpen az összes kritériumban szerepel, ezért meghatározó jelentőségű. Azt kell bemutatni, hogy a vezetők hogyan teszik láthatóvá a minőség iránti elkötelezettségüket. A vezetők viselkedése és tevékenysége hogyan inspirálja, támogatja és ösztönzi a kiválóság elérését mint a szervezeti célok megvalósításának legjobb módját. Nemcsak a felelősségről és a feladatokról szól – hogyan biztosítja a munkaidőt, pénzt –, mint az ISO-rendszer kiépítésekor, hanem arról is, hogy a vezetőknek hogyan kell viselkedniük és példát mutatniuk, hogy kialakuljon a TQM-kultúra. A vezetés művészete azt jelenti, hogy el kell tudni érni, hogy mindenki azonosuljon a vállalati célokkal, és legyenek ötletei arra vonatkozóan, hogy hogyan lehet továbbfejleszteni ezeket a célokat. A vezetés látható, aktív részvételének tényadatait kell bemutatni. A vezetés hogyan vesz részt személyesen a képzéseken, a fejlesztési tevékenységekben, hogyan tartja a kapcsolatot a beszállítókkal és más partnerekkel, hogyan ismeri el a dolgozók erőfeszítéseit és teljesítményét.

2. Politika és stratégia.

Hogyan érvényesülnek a fontos információk, a vevői elvárások, a működés értékelési adatai az intézmény irányításában. Hogyan és milyen információk alapján alakítja ki a szervezet a küldetését, értékrendjét, hosszú és rövid távú céljait, stratégiáját és hogyan alakítja át ezeket tevékenységekké. Hogyan vonja be a dolgozókat a célok megvalósítá-

sába. Azt kell bemutatni, hogy a szervezet hogyan gyűjti és használja fel az információkat a stratégia kialakításához, hogyan alakítja ki és hogyan ismerteti meg, valamint hogyan aktualizálja és javítja a stratégiát, és az aktualizált stratégiát hogyan juttatja el az érintettekhez. Hogyan alkalmazza a PDCA-logikát a stratégiához és a fejlesztési tervekhez.

3. Emberi erőforrások.

A szervezet belső működési rendjének a biztosításáról szól. Azt kell bemutatni, hogyan valósítják meg az emberi erőforrások biztosítását és fejlesztését, a dolgozók képességeinek kibontakoztatását, valamint a dolgozók bevonását, felhatalmazását és elkötelezetté tételét a folyamatos fejlesztés iránt. Nemcsak létszámgazdálkodás és szakmai továbbképzés szerepel ebben a kritériumban, hanem a tényleges emberierőforrás-tervezés és -fejlesztés a szervezeti és egyéni igényekből kiindulva. Fontos a vezetés és a dolgozók közötti meg-egyezés megvalósításának bemutatása, a célok teljesítésében való közreműködés, valamint a célokkal való azonosulás tekintetében. A megegyezés abban, hogy hogyan bontják le az egyéni és a csoportcélokat, és hogy a dolgozó a stratégia ráeső részét hogyan tudja megvalósítani. Be kell mutatni továbbá a munkatársakról való gondoskodást és a belső kommunikáció rendszerét. Működik-e a kétirányú – föntről le és letről föl – dialógus és kommunikáció. Ez a kritérium erős kapcsolatban van a dolgozók elégedettségével és a vezetéssel. Mit tesz a vezetés annak érdekében, hogy elégedettebbek legyenek a dolgozók, és hogyan tanul a hibáiból?

4. Partnerkapcsolatok és erőforrások.

Azt kell bemutatni, hogy a szervezet hogyan irányítja eredményesen és hatékonyan a pénzügyi és egyéb (ingatlanok, berendezések, eszközök, technológia, információ) erőforrásait, valamint ténylegesen eljut-e a megfelelő helyre annyi információ amennyi szükséges. Nemcsak a beszállítók értékeléséről szól, hanem arról is, hogy hogyan tudja a szervezet partnerévé tenni őket. A beszállító ötleteinek az elismerése, bevonása a folyamatos fejlesztésbe, pl. a legjobb beszállító díjának odaítélése, ankétok szervezése a partnerek számára stb., ezt a tevékenységet segítik elő.

5. Folyamatok.

Azt kell bemutatni, hogy a szervezet hogyan azonosítja, irányítja, vizsgálja át és fejleszti a folyamatait. Az alkritériumok annak bemutatásával foglalkoznak, hogy melyek azok a folyamatok, amelyek a szervezet működése és sikeressége szempontjából a legfontosabbak, továbbá a szervezet hogyan irányítja az összes folyamatát, hogyan működteti minőségirányítási rendszerét, illetve hogyan valósítja meg a folyamatos fejlesztést. A modell szerint a vevők igényeit azoknak a folyamatoknak a segítségével lehet kielégíteni, amelyek a szervezet működését jelentik. A folyamatos fejlesztés bármilyen szervezetfejlesztés központi kérdése, ami a folyamatok fejlesztése által valósul meg. Ez a fejlesztés felszabadítja az emberek képességeit, ami azután jobb minőséget eredményez. Az is következik ebből, hogy a minőség javulása csak a folyamatokban részt vevő, azokat megvalósító embereknek a folyamatok folyamatos fejlesztésébe való bevonása segítségével jön létre.

Az adottságok területén alkalmazott módszerek, tevékenységek és azok rendszeres felülvizsgálata és rendszeres javítása, fejlesztése hozza magával az eredményeket. Az eredmények bemutatását adatok és tények, valamint a változások tendenciájának, a trendeknek a bemutatásával és mások hasonló adataival való összehasonlítása segítségével végzik.

Eredmények kritériumcsoport

A 6. és 7. kritériumban be kell mutatni, hogy mit ért el a szervezet a vevői és a dolgozói elégedettség terén. Ez a felmérések eredményeinek azok trendjének, illetve a szervezet céljaival és más szervezetek hasonló adataival való összehasonlítása alapján, továbbá annak bemutatásával valósul meg, hogy mit tesz a szervezet az érdekelt felek elégedettségének biztosítására.

A 8. kritérium a szervezet társadalmi megítéléséről szól. A szervezetnek a környezetre és a társadalomra gyakorolt hatását kell bemutatni, valamint a környezet véleményét a szervezet működéséről. Szükséges továbbá annak bemutatása is, hogy mit tesz a szervezet a helyi, az országos és a nemzetközi közösség szükségleteinek és elvárásainak kielégítésére.

Mindhárom kritérium *a)* alkritériumában be kell mutatni, hogy mi az érdekelt felek – a vevők, a dolgozók, illetve a társadalom – véleménye. Vevői, dolgozói felmérési adatokat kell prezentálni, valamint a társadalmi hatás esetén a médiában megjelent véleményeket: nem mi mondjuk! Azt is fel kell mérni, hogy mi mennyire fontos a vevőknek.

A *b)* alkritériumban a vevői, dolgozói, elégedettség elérése, valamint a társadalomra gyakorolt hatás terén saját magunk által elért eredmények adatait, és a mért mutatóit kell bemutatni.

Például milyen a vevők panaszaira való reagálás gyorsasága, hogyan javult ez a mutató az elmúlt időszakban [*b)* alkritérium]. A vevő ezt hogyan érzékeli és értékeli: mennyire javult a panaszaira való reagálás [*a)* alkritérium].

Ha a vevő elégedett valamivel, akkor nem érdemes fejleszteni, hanem egy másik területet kell keresni, amivel nem elégedett. Azt is meg kell vizsgálni, hogy mennyire fontos az a vevőknek, amivel nem elégedett. Azt kell fejleszteni, amivel nem elégedett, és fontosnak is tartja.

1 Fontos Fejleszteni!	2 Fontos Figyelni!
4 Nem fontos Hagyni!	3 Nem fontos Csökkenti!

4.5. ábra. Az elégedettség és a fontosság területei

A vevői, a dolgozói és a társadalmi vélemények felmérései alapján négy területet különböztethetünk meg (4.5. ábra).

1. terület, szükséges a helyzet mielőbbi megváltoztatása, fejlesztése, hiszen a vevő valamilyen fontos dologgal elégedetlen.
2. terület: örülünk, hogy a vevő a számára fontos dologgal elégedett, de azért legyünk résen, nem csökken-e az elégedettség? Ha már foglalkoztunk az 1. területtel, akkor próbáljuk növelni az elégedettségét ezen a területen.
3. terület: a vevő egy számára nem fontos dologgal elégedett. Nézzük meg, hogy nem pazaroltunk-e felesleges energiát arra, hogy elégedettséget érzünk el.
4. terület: a vevő elégedetlen egy számára nem fontos kérdésben. Ne foglalkozzunk vele! Ne felejtjük el a fenti területeket a belső vevők, a dolgozók esetére is megvizsgálni. Az is lényeges, hogy a vevői csoportok közötti prioritások sorrendjében kezdjük meg a fejlesztéseket, és először a legfontosabb vevőkre koncentráljunk.

Ismerjük a jó háziasszonyt, aki ragyogóra suvickolja a lakást és fantasztikus rendet tart, minden idejét evvel tölti. Csak a kamaszgyereke egyáltalán nem igényli ezt a csillogást-villogást, inkább azt szeretné, ha több időt szánának beszélgetésre, nyugodtan elhívhatná a barátait, és nem kellene attól félnie, hogy összepiszkolják a lakást.

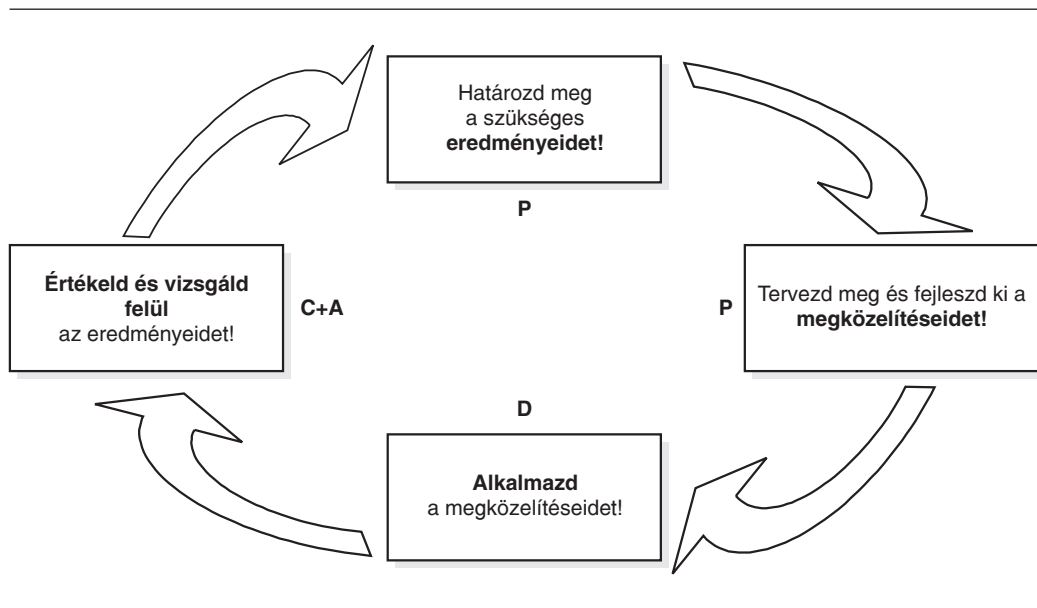
A kulcsfontosságú eredmények között a 9. kritériumban azt kell bemutatni, hogy mit ért el a szervezet előre tervezett (üzleti) céljaihoz képest, és milyen eredményeket ért el más, megfelelően kiválasztott szervezetek eredményeivel és teljesítményével összehasonlítva, továbbá hogyan fejlődtek ezen eredményei az elmúlt években. A szervezet működésének és szakmai munkájának eredményeit és kulcsfontosságú mutatóit kell bemutatni a stratégiájából adódó kiemelt célokra vonatkozóan. Bemutathatók a pénzügyi mutatók, valamint a szervezet hatékonyságát és eredményességét mérő mutatók. Továbbá a hasonló szervezetekhez, illetve a legjobb szervezethez képesti eredmények. Utóbbi azért lényeges, mert ez jelenti az összehasonlítást és ez teszi lehetővé a kiválóság elérését célzó fejlesztések meghatározását és megvalósítását.

A kritériumok megvalósulásának értékelése

A modellkritériumok teljesülésének értékeléséhez az EFQM egy értékelési rendszert fejlesztett ki, amelyet a különböző nemzeti és ágazati díjak értékeléséhez is használnak. Ennek ismert elnevezése egy mozaikszó: *RADAR*. A mozaikszó értelmezése: **R**esults – Eredmények, **A**pproach – Megközelítés, **D**eployment – Alkalmazás, **A**ssessment – Értékelés és **R**eview – Felülvizsgálat (4.6. ábra).

A RADAR-logika arra ösztönzi a szervezetet, hogy világos képpel rendelkezzen azokról az *eredményekről*, amelyeket a Politika és a Stratégia kulcsfontosságú részeként megfogalmazott és elérni kívánt céljai mérésére meghatározott.

Ezt követően a szervezetnek meg kell terveznie és ki kell fejlesztenie a jól megalapozott *megközelítések* integrált rendszerét, amelyekkel a kitűzött célok elérhetők.



4.6. ábra. A RADAR-logika és a PDCA-elv

(Megközelítésnek nevezik mindazokat a dolgokat, amelyeket a szervezet tesz). Ezek a megközelítések szisztematikus (rendszeres és módszeres) bevezetést követelnek meg annak érdekében, hogy az *alkalmazásuk* strukturált módon megvalósítható legyen. Azt kell értékelni és felülvizsgálni, hogy mennyire „jók” azok a dolgok, amelyeket megvalósít. Hogy

- ◆ mennyire eredményesek és hatékonyak a megközelítései (tettei) a megkövetelt színvonal elérésére,
- ◆ alkalmazza-e a megközelítéseket maximális mértékben,
- ◆ szisztematikusán és strukturáltan folynak-e a megközelítések alkalmazásai,
- ◆ felülvizsgálják-e és értékelik-e szisztematikusán a megközelítések eredményességét,
- ◆ van-e bizonyítéka a jó gyakorlatok megosztásán és a benchmarkingon alapuló tanulásnak,
- ◆ a mérések és a tanulás vezetnek-e a szükséges fejlesztések meghatározásához és prioritizálásához.

A szervezet működését ugyancsak az elért eredmények tükrében vizsgálják:

- ◆ az eredménymutatók mérik-e átfogóan mindazt, ami fontos a vevőknek és más érdekelt feleknek,
- ◆ mutatnak-e az eredmények pozitív trendeket a célértékekhez képest,
- ◆ mutatnak-e az eredmények jó egyezést a legjobb szervezetek eredményeivel,
- ◆ vannak-e bizonyítékok arra, hogy az eredményeket a megközelítések hozzák létre.

Az *értékelés* és a *felülvizsgálat* mérési, tanulási és fejlesztési tevékenységeket eredményez, amelyek révén a megközelítések még hatékonyabbá tehetők.

A RADAR-logika tulajdonképpen egy PDCA-ciklus, ahol:

- ♦ PLAN (tervezés) – az **eredmények meghatározása** és a megközelítés **tervezése**,
- ♦ DO (megvalósítás) – a megközelítés **alkalmazása**,
- ♦ CHECK (ellenőrzés, értékelés) – az eredmények **értékelése**,
- ♦ ACT (beavatkozás) – a szervezeten belüli tanulás révén a megközelítés **fejlesztése**.

4.4. Hazai ágazati minőségdíjak

Közigazgatás

A minőségügyben kiemelkedő eredményt felmutató közigazgatási szervek tevékenységének elismerésére a Magyar Közigazgatási Minőség Díjról szóló 37/2003. (VIII. 14.) BM rendelet alapján 2003-ban megalapították a **Magyar Közigazgatási Minőség Díjat**, amelyet a Belügyminisztérium évente hirdet meg. A díj alapja a CAF-modell, az EFQM-modell „puhább” változata, amelyről ebben a fejezetben később lesz szó.

A díj megalapítása az Európai Közigazgatási Tér célkitűzéseivel csatlakozó minőségfejlesztési stratégia eleme, amellyel az egységesen magas szolgáltatási színvonal biztosítását és a nemzeti érdekek eredményes képviselését kívánják elérni. Az ehhez szükséges strukturális átalakítást ki kell egészíteni a belső működés megújításával, az eredményeket láthatóvá kell tenni, a közigazgatási szerveknek kommunikálniuk kell saját eredményeiket. A díjra polgármesteri hivatalok, államigazgatási szervek, megyei közigazgatási és önkormányzati hivatalok pályázhatnak.

A pályamunkákat az eddigi hagyományoknak megfelelően a Magyar Közigazgatási Minőség Díj Bizottság egységes szempontok alapján értékeli. A Minőség Díj rendeletnek megfelelően a díjra javasolt közigazgatási szervekről szóló javaslatot a Bizottság terjeszti elő. A díj odaítéléséről a Bizottság javaslatára a belügyminiszter dönt. Évente öt díj kerülhet kiosztásra, július 1-jén, a Köztisztviselők Napján.

Oktatás

A magyar **közoktatásban** 2001-ben kifejlesztették a **Közoktatás Minőségéért Díj (KMD)** önértékelési modelljét, amely ugyancsak a világon széles körben elterjedt minőség- és szervezetfejlesztési módszeren, az EFQM Kiválóság Modell szerinti önértékelésen alapul, a közoktatási intézmények kiválóságának megítélésére szolgáló modell. A díjat első alkalommal 2002-ben írták ki, és a közoktatási intézmények azóta is minden évben pályázhatnak.

A modell segítségével az intézmény adottságait és eredményeit értékelik a közoktatásra adaptált szempontrendszer szerint. A modell gyakorlatilag megegyezik a 4.2. ábrán bemutatott modellel. Az adaptálás során a vevőket közvetett és közvetlen partnerekre bontották, és a kritériumokat a közoktatásra értelmezték.

Ez azt jelenti, hogy például a *4. Közvetett partnerkapcsolatok és erőforrások* kritériumnál be kell mutatni a közvetett partnerkapcsolatok irányítását (azonosítás, igény-elégedettségmérés). Az oktatási-nevelési módszertan és eszköztár kialakítását, fejlesztését,

az erőforrások – ingatlanok, berendezések, eszközök, információ és tudás, pénzforrások – biztosítását és hatékony felhasználását (a hangsúly a hatékonyságon van!), beleértve az információk érvényességét, biztonságát és eljuttatását a megfelelő helyre. Ugyancsak be kell mutatni az oktatási, kutatási és szolgáltatási technológiák, továbbá a szellemi tulajdon kezelését, valamint a partneri kapcsolatok kiépítését a cégekkel (szakmai gyakorlatok, állásbörzék) az előző és következő oktatási intézményekkel, a fenntartóval stb.

A 6. *Közvetlen partnerek elégedettségével kapcsolatos eredmények* kritériumban a partnerek – tanulók, szülők, fenntartó, előző és következő oktatási intézmények, munkaerőpiac stb. elégedettségével kapcsolatos eredményeket kell bemutatni.

A 9. *Kulcsfontosságú eredmények kritériumban* az intézmény működésének és szakmai munkájának eredményeit és kulcsfontosságú mutatóit kell bemutatni az intézmény pedagógiai/nevelési programjából fakadó oktatási-nevelési feladatokra, valamint az intézmény stratégiájából adódó kiemelt célokra vonatkozóan. Ilyenek lehetnek a képzési kínálat, az intézmény keresettsége, nyomon követés, beválás a következő oktatási intézményben vagy a munkaerőpiacon, a sikeres tanulók részaránya a felvettekhez képest, a továbbtanulásban sikeresen részt vevők aránya, a dolgozók és hallgatók arányszámai, a tanulói részvétel és jelenlét mutatói, részvételi arány a dolgozók továbbképzési programjaiban, a munkatársak szakmai eredményei, publikációi, a sikeres pályázatok adatai, a tehetséggondozási és felzárkóztató programok eredményei, a költségelemzések adatai, az intézmény piaci tevékenységei, szolgáltatásai és azok részaránya az oktatás és fejlesztés finanszírozásában.

A **felsőoktatás** ismerkedése az önértékeléssel már a MAB (Magyar Akkreditációs Bizottság) által megkövetelt akkreditálási anyagok és éves jelentések készítésével megindult. A MAB fokozatosan fejlesztette követelményeit és az évente kiadott útmutatókban egyre inkább próbált közeledni az EFQM-modell kritériumrendszere szerinti önértékelés felé. Azonban ezekben az útmutatókban és követelményekben továbbra sem jelenik meg a modell lényege (ami lehetővé tenné ennek az ismétlődő tevékenységnek a szervezet működésébe való beépítését): az összefüggés a stratégiai célok, erőforrások, folyamatok és eredmények között, nevezetesen az, hogy:

- ♦ meghatározzuk az elvárt eredményeinket, amelyek megvalósításához és méréséhez célokat tűzünk ki, ezeket az adottságaink, lehetőségeink, a vezetés, a munkatársak és tudásuk, az infrastruktúra, folyamataink, partnerkapcsolataink stb. segítségével igyekszünk megvalósítani, és ezáltal hozzuk létre az eredményeinket;
- ♦ bemutatjuk, nyilvánossá tesszük, összehasonlítjuk a tényekkel és adatokkal alátámasztott, valamint az adottságaink megfelelő működtetésével született eredményeinket, amelyek alátámasztják kitűzött céljaink elérését;
- ♦ eredményeinket rendszeresen vizsgáljuk, értékeljük és elemezzük, azért, hogy megtudjuk mennyire értük el a saját magunk és a partnereink által megfogalmazott eredményeket, a partnereink elégedettségét, hol tartunk másokhoz képest, és mit kell tenni azért, hogy a hiányosságainkat kiküszöböljük, gyengeségeinket fejlesszük, és hogyan kell fejlesztenünk adottságainkat mindezekhez;
- ♦ rendszeresen értékeljük és felülvizsgáljuk a kitűzött céljaink megvalósulását, és ha a begyűjtött információk alapján szükséges, módosítjuk őket vagy újakat tűzünk ki.

Az elvek általában a gyakorlatban nem könnyen érvényesülnek. Ez különösen szembe-tűnő akkor, amikor ezt tapasztaljuk a felsőoktatásban. Ezt tetézi az a körülmény, hogy a MAB, amelynek feladata lenne a helyes értelmezés érvényesítése, nem tudta megszüntetni a tapasztalható visszasságokat. Ennek az a következménye, hogy sok esetben az elvek megértésének és alkalmazásának hiánya következtében az intézmények éveken keresztül többnyire valós vagy vélt érdekeiknek megfelelően mutatták be eredményeiket, saját maguk és a külső értékelők előtt is eltitkolva a valós problémákat: nem partnerközpontú és nem hatékony működésüket, az intézmények vezetésének hiányosságait, a tantervek és tananyagok egyéni elképzeléseket és erőviszonyokat tükröző összeállítását, az oktatási anyagok korszerűsítésének hiányosságait, a pályázatok eredményeinek gyenge hasznosulását, a működés, a keresettség, a piacképesség értékelését és összehasonlítását lehetővé tevő mutatók hiányát, a tanszékek, szakok, karok, intézmények közötti együttműködés alacsony szintjét, az információs és kommunikációs rendszerek fejletlenségét stb.

Ezt a helyzetet változtatná meg az EFQM Kiválósági Modell szerinti önértékelés bevezetése, elterjedése és számonkérése, valamint az önkéntes pályázás illetve a hazai és nemzetközi elismertséget jelentő díjak a legkiválóbbak számára, amire reményt nyújt az új felsőoktatási törvény. A felsőoktatásról szóló 2005. évi CXIII. törvény 108. § (4) szerint: A Kormány a felsőoktatási intézmények tevékenységének elismerése céljából felsőoktatási minőségi díjat (FMD) alapít.

Természetesen a díj megalapításán kívül alapvető fontosságú, hogy megteremtsek a feltételeket a díj kidolgozására, működtetésére és fejlesztésére, az intézmények munkatársainak és a pályázatok értékelőinek a felkészítésére. A díj modelljének is – a gazdasághoz, a közszférához, a közoktatáshoz és a szakképzéshez hasonlóan – az EFQM-modellrel kell követnie. Ez teszi lehetővé a hazai és az európai felsőoktatási intézmények közötti összehasonlításokat, benchmarking-tevékenységeket, valamint az európai pályázást és elismerés megszerzését, és végül, de nem utolsósorban a kapcsolatot a szintén az EFQM-modellrel használó gazdasági szervezetekkel, a közoktatással és a szakképzéssel. A modell felsőoktatási értelmezésére Európa számos országában találunk példákat. A hazai értelmezés ezeknek a példáknak a figyelembevételével elkészült, a kipróbálása folyamatban van.

Lényeges, hogy a díjat a felsőoktatási intézményektől független, a társadalom és a gazdasági élet képviselőiből álló bizottság ítélje oda, a modell értékelésében felkészült bírálók javaslata alapján, nehogy a „ma én neked, holnap te nekem” elv alapján történjen a díjak odaítélése.

4.5. További fejlesztések: az EFQM-keretrendszerek

Az angol keretrendszer (framework) kifejezést többféle értelemben használják: lehet az EFQM-modell könnyebben megvalósítható, puhább változata; lehet a modellt alkalmazók számára a szakmai specialitások figyelembevételét segítő, a továbbfejlesztést lehetővé tevő rendszer; vagy lehet bizonyos kulcselemeket megfogalmazó, de különböző minőségfejlesztési megközelítések alkalmazását megengedő általános iránymutatás. Természetesen mindegyik típusú keretrendszer figyelembe veszi a szakmai specialitásokat.

4.5.1. Keretrendszer mint „puhább” EFQM-modell

Az egyik értelmezés szerint ez az EFQM-modell puhább változata, amelyet bizonyos területeken az EFQM-modell szerinti önértékelés szigorú végrehajtásához nem elég érett szervezetek használhatnak. Megtartja az EFQM kiválósági-modell kritériumrendszerét, ugyanakkor figyelembe veszi az adott ágazat, illetve terület szakmai-működési sajátosságait. Az alkalmazást segítő kérdésekkel és a pontozáshoz adott lehetséges válaszokkal megkönnyíti az alkalmazást. Ezt az értelmezést használták és keretrendszert dolgoztak ki a közigazgatási szervezetek önértékeléséhez (Common Assesement Framework, CAF), a kérdéseket maximálisan hozzáigazítva ezen szervezetek sajátosságaihoz. Egy másik példa a szakképzés számára kidolgozott keretrendszer (CQAF), ez ugyancsak az EFQM-modell egy puhább változata, amely a szakiskolákra értelmezi a kritériumokat. Az európai szintű közös keretrendszereken kívül ismert a felsőoktatás számára ugyanezen az elven kidolgozott holland modell is, amelynek használata azonban nem terjedt el az ország határain túl.

Ugyancsak meg kell említeni, hogy a fenntarthatóság értékelésére a felsőoktatásban különböző keretrendszereket, illetve eszközöket, módszereket dolgoztak ki és alkalmaznak, amelyeket ebbe a csoportba lehet sorolni. Négy európai keretrendszer ismert, amelyek közül egy teljes egészében az EFQM-modellt használja a fenntarthatóság értékelésére. Kettő az EFQM-modell szerinti önértékelésen alapul, egy pedig kompatibilis a modellel. Mindegyik rendszer közös jellemzője, hogy a fejlesztendő területeket tárja fel, amelyekre fejlesztési terveket készítenek és valósítanak meg.

Közös Önértékelési Keretrendszer, Common Assesement Framework, CAF

A közigazgatás minőségfejlesztési stratégiájának fontos eleme a CAF, amelynek kidolgozása az EU közigazgatási miniszterei együttműködésének eredménye.

A CAF fő célja egy igen egyszerű és könnyen használható keretrendszer alkalmazása, amely alkalmas a közszférában működő európai szervezetek önértékeléséhez, és amely lehetővé teszi a legjobb gyakorlatok megosztását és a benchmarking-tevékenységet.

Az 1980-as évek végén és különösen a 90-es évek elején megjelent a közszolgáltatásokat igénybe vevők részéről a nyomás a szolgáltatások minőségének fejlesztésére. Eleinte a minőségmozgalom a különböző karták megfogalmazásában testesült meg: az Egyesült Királyságban, Franciaországban, Belgiumban, majd más országokban is fogyasztói, polgári és közszolgáltatási karták jelentek meg. A TQM is megjelent a közszférában, majd ezt követték a 90-es évek végén a különböző minőségmodellek: az EFQM, az ISO, majd a CAF.

Nagy előrelépést jelentett, hogy az EU-n belül megjelent a kormányzati szervezetek modernizációjában való együttműködés optimalizálásának szükségessége. 1998-ban az európai miniszterek kinyilatkoztatták az általános irányelveket a polgároknak nyújtott szolgáltatások minőségének javítását illetően. Ennek hatására 98–99-ben kifejlesztették a CAF-modellt. Azóta folyamatosan nő az alkalmazók száma, 2003 végére 19 ország több, mint 500 szervezete, 2005 közepére 24 ország több, mint 900 szervezete használta a modellt, és feltételezik, hogy ennél több az alkalmazók tényleges száma. A modellt 15 nyelvre fordították le.

A CAF négy fő célja, hogy:

- ♦ kifejezze a közzféra szervezeteinek fő vonásait, sajátosságait,
- ♦ eszközt jelentsen ezen szervezeteknek a működésük fejlesztéséhez,
- ♦ híd funkciót töltsön be a minőségmenedzsmenthez használt különböző modellek között,
- ♦ elősegítse a közzféra szervezetei közötti benchmarking-tevékenységet.

A CAF-modellt úgy alakították ki, hogy a közzféra nemzeti, szövetségi és helyi szintű szervezetei is alkalmazhassák. Igen nagy méretű szervezetek esetén a szervezet egy részéhez, egy szekcióhoz, vagy más szervezeti egységhez is alkalmazható. 9 kritériumot és 27 alkritériumot tartalmaz. Megőrizte az EFQM-modell fő vonását, hogy eszközül szolgáljon a szervezet számára a folyamatos fejlesztéshez. A CAF lehetővé teszi:

- ♦ a tényeken alapuló értékelést Európában elfogadott kritériumrendszer szerint,
- ♦ a legszükségesebb fejlesztendő területekre való összpontosítást.

Összefoglalóan a CAF-modell lehetőséget ad a szervezetnek, hogy megismerje saját magát. Egy teljesen kifejlesztett TQM-modellekhez képest a CAF könnyű, puha modell, amely különösen alkalmas a kezdeti benyomások szerzéséhez arról, hogy hogyan működik és mit ér el a szervezet. Vélhetően az a szervezet, amelyik tovább akar lépni, az EFQM-modellt fogja majd alkalmazni. A CAF előnye, hogy kompatibilis vele, és az első lépésnek tekinthető a minőségirányítás útján. A CAF-modellt bármely közzférában működő szervezet szabadon használhatja.

Egy nemzetközi felmérés¹ során megkérdezték a szervezeteket, hogy miért alkalmazták a modellt, melyek voltak az akadályozó tényezők, és mi volt a haszna a bevezetésnek? A válaszok tanulságosak, és nemcsak a CAF-modell alkalmazása előtt érdemes őket áttanulmányozni. (A válaszok sorrendje rangsort jelent.)

Miért alkalmaztuk a modellt?

1. Az erősségek és a gyenge pontok megtalálására.
2. A minőség kérdéseire való odafigyelés fejlesztésére.
3. A munkatársak bevonására a szervezet irányításába és motiválásukhoz.
4. Bemenetek nyerésére a fejlesztési projektekhez.
5. A stratégiai tervezés megkezdéséhez első diagnózisként.
6. A nézőpontok, vélemények megosztására, cseréjére a szervezeten belül.
7. A felsővezetés akarta.
8. Bizonyítani akartuk, hogy a szervezet kész a változásokra.
9. A kultúraváltozások elősegítésére a szervezetben.
10. Új rendszer bevezetésére, a mutatók menedzselésére, mérésére.

Mely tényezők akadályozták a bevezetést?

1. Nincs elég mérés a szervezetben.
2. Többletmunkát jelent.
3. A résztvevőknek nincs teljes áttekintésük a szervezetről.

¹ Study on the use of the Common Assessment Framework in European Public Administrations. 2nd European CAF event, Luxembourg 1–2 June 2005.

4. A kritériumok megértésének a nehézségei.
5. Tréningek hiánya.
6. Nincs elegendő gyakorlata a vélemények és információk megosztásának a szervezetben.
7. Az adatok és információk nyereségének nehézségei az önértékelő csoporton kívüli kollégáktól.
8. A pontozás megértésének nehézségei.
9. A szervezet teljes egészét tekintve nem készült fel az önértékelésre.
10. A nyelvezet megértésének nehézsége.

Mik jelentették a bevezetés fő hasznát?

1. Azonosítottuk az információ megosztásának és a kommunikáció javításának szükségességét.
2. Világosan meghatároztuk az erősségeinket és a fejlesztendő területeket.
3. Képesek vagyunk számos fontos teendő meghatározására.
4. Az emberek fejlődést mutattak a szervezeti problémák jobb megértése terén.
5. Az önértékelés új ötleteket és új gondolkodásmódot hozott.
6. A hozzászólás és a vélemények megosztásának lehetőségét pozitívan élték meg az emberek.
7. Tudatosná vált bennünk, hogy a megelőző-tevékenységeket folytatni kell.
8. Az emberekben tudatosulni kezdett a minőség fontossága, és érdeklődni kezdtek a minőség kérdései iránt.
9. Elkezdtük megérteni, hogy a különböző kezdeményezések hogyan illenek össze.
10. Az emberekben elkezdett kifejlődni az erősebb érdeklődés a szervezet iránt.

A CAF ismertetése

Adottságok kritériumcsoport

1. Vezetés.

A vezetők miként határozzák meg, fejlesztik a közigazgatási szerv küldetését és arcukat, hogyan fejlesztik ki a hosszú távú sikerhez szükséges értékeket és biztosítják azok érvényesülését. Mit tesz a vezetés annak érdekében, hogy iránymutatást adjon a szervezet számára, kialakítsa a szervezet jövőképét, küldetését, értékrendjét, és azokat közvetítse a szervezet tagjai felé; hogy kialakítsa és továbbfejlessze a szervezet struktúráját, működési rendjét, illetve biztosítsa folyamatos működését; hogy ösztönözze, támogassa a személyi állományt, és példát mutasson a folyamatos javítást szolgáló eszközök és módszerek alkalmazásához; hogy a politikai döntéshozókkal és a szervezet eredményes működésében érdekelttel fennálló kapcsolatokat megfelelően kezelje.

2. Stratégia és tervezés.

A szervezet miképpen hajtja végre küldetését és valósítja meg jövőképét az érdekeltekre összpontosító stratégia útján, a releváns politikák, tervek, célkitűzések, célok és folyamatok segítségével. Mit tesz a hivatal annak érdekében, hogy gyűjtse a szervezet eredményes működésében érdekelt szervek és személyek jelenlegi és várható szükségleteivel, igényeivel kapcsolatos olyan adatokat, információkat, amelyek kielégítésében a

szervezet közreműködik; hogy felülvizsgálja és fejlessze stratégiáját és tervezését; hogy megvalósuljon a stratégia és a tervezés az egész szervezetben.

3. Emberierőforrás-gazdálkodás.

A szervezet miképpen irányítja, fejleszti és aknázza ki a munkatársak tudását, képességét egyéni, csoport- és szervezeti szinten; valamint miképpen szervezi azokat annak érdekében, hogy politikáját, stratégiáját és a munkatársak hatékony munkavégzését támogassa. Mit tesz a szervezet annak érdekében, hogy stratégiájával összhangban tervezze, működtesse, fejlessze az emberierőforrás-politikáját; hogy felmérje, fejlessze a munkatársak szaktudását és biztosítsa, hogy az a leghatékonyabban szolgálja az egyéni, csoport- és szervezeti célok, tervek megvalósítását; hogy bevonja a munkatársakat a folyamatokba a párbeszéd erősítésével és egyes hatáskörök átruházásának segítségével.

4. Együttműködés és erőforrások.

A szervezet miképpen tervezi és kezeli kapcsolatait és belső erőforrásait politikája és stratégiája támogatására, valamint folyamatai hatékony működtetésére. Milyen intézkedések biztosítják, hogy a szervezet felhasználja és fejlessze a kulcsfontosságú kapcsolatokat; hogy az ügyfelekkel-állampolgárokkal fenntartott együttműködés megvalósuljon és fejlődjön; hogy teljes körűen hasznosuljon a szervezetben rendelkezésre álló tudásanyag; hogy a pénzügyeket megfelelően kezeljék, irányítsák; hogy a szervezet hatékonyan kezelje az információs technikát; hogy az ingatlanokat és a vagyont megfelelően kezeljék.

5. Folyamat- és változásmenedzsment.

A szervezet saját politikáját, stratégiáját, valamint az ügyfelek-állampolgárok elégedettségét szolgálva hogyan kezeli, szervezi és fejleszti saját folyamatait. Milyen intézkedések biztosítják, hogy a szervezet belső folyamatait meghatározza, tervezze, működtesse és fejlessze; hogy a szolgáltatásait és termékeit – az ügyfelek bevonásával – fejlessze; hogy tervezze és irányítsa a szervezeten belüli modernizációt és az innovációt.

Eredmények kritériumcsoport

6. Ügyfél-, állampolgár-központú eredmények.

Milyen eredményeket ér el a szervezet az ügyfelek, állampolgárok megelégedettsége tekintetében; az ügyfél-, állampolgár-központú eredmények mérőszámai tükrében.

7. A munkatársakkal kapcsolatos eredmények.

Milyen eredményeket ér el a szervezet a munkatársak elégedettsége és motivációja tekintetében; a munkatársak elégedettségének és motivációjának eredményeire vonatkozó mérőszámok tükrében.

8. A társadalmi környezetre gyakorolt hatásokkal kapcsolatos eredmények.

A szervezet milyen eredményeket ér el társadalmi környezetének elvárásaival kapcsolatosan. Ebbe beletartozik a szervezet által az élet minőségére gyakorolt hatás, a környezet és az erőforrások megőrzése, valamint a szervezet saját hatékonyságát értékelő felmérés egyaránt. Milyen eredményeket ér el a szervezet a társadalomra gyakorolt hatások eredményei alapján; a környezeti eredmények mérőszámai alapján.

9. Kritérium: az alapvető teljesítménycélokkal kapcsolatos eredmények.

A szervezet milyen eredményeket ér el feladatai és célkitűzései tükrében, valamint mennyire elégedettek a szervezet eredményes működésében érdekelt szervek és személyek.

Milyen eredményeket ér el a szervezet legfontosabb teljesítménycéljai megvalósításában, pénzügyi eredmények mérőszámai alapján; vannak-e további pozitív eredmények más szervezetekkel történő összehasonlító értékelések alapján is.

Figyelemre méltó, hogy a modellben megjelenik a fenntarthatóság és a környezet megővésének értékelése.

A modell alkalmazását alkritériumokként megfogalmazott kérdések, az értékelést lehetővé tevő pontozás segíti, ami strukturált módon, az eredmények és fejlesztendők felsorolásával, táblázatos formában is elkészíthető. Példaként a 4.2. táblázat bemutatja a 8.2. alkritérium teljesítésének értékelését.

4.2. táblázat. 8. kritérium: a társadalmi környezetre gyakorolt hatásokkal kapcsolatos eredmények

8.2. Milyen eredményeket ér el a szervezet a környezeti eredmények mérőszámai alapján

Indikátor/segítő kérdések	Kiemelkedő eredmények
<ul style="list-style-type: none">– A fenntartható fejlődés elveinek beépítése a döntéshozatali eljárásokba (energiatakarékosság, megújítható energiaforrások használata, az energia teljes kihasználása stb.).– A szemét és a tárolt anyagok mennyiségének csökkentése.– Újrahasznosítható anyagok hasznosítása.– Környezetbarát szállítási módok támogatása (tömegközlekedés, osztott autóhasználat, kerékpár).– A környezetvédelmi követelményeknek való megfelelés.– Erőfeszítések a káros szervezeti tevékenységek csökkentésére, az állampolgárok biztonságának és védelmének hangsúlyozására.– Hang- és zajhatások csökkentése.– A döntéshozatali eljárás során a környezetvédelmi szempontok figyelembevétele (pl. épület építéskor).	Fejlesztendő területek

Indoklás

Értékelés:

0 Nincsenek mérhető eredmények.

1 Az eredmények mérhető: stagnálnak vagy csökkenő tendenciát mutatnak.

2 Az eredmények kisebb javulást mutatnak.

3 Az eredmények lényeges javulást mutatnak.

4 Az eredmények kiváló és a saját célokhoz viszonyítva további pozitív tendenciákat mutatnak.

5 Az eredmények kiváló és a saját célokhoz viszonyítva további pozitív tendenciákat mutatnak, valamint más szervezetekkel történő összehasonlító értékelések alapján is további pozitív eredményeket realizálnak.

A CQAF (Common Quality Assurance Framework) Szakképzési Minőségbiztosítási Keretrendszer (SZMBK)

Intézményi szinten alkalmazandó keretrendszer szakképző intézmények számára, amelynek egyik eleme az önértékelés, az EFQM-modell puhább változata.

A modell négy elemet tartalmaz. A **közös követelmények** azok a kritériumok, amelyekhez képest mérhető bármely rendszer, gyakorlat, eljárás elvárható eredményessége és hatékonysága. A modell logikája arra épül, hogy amennyiben egy szakképzést folytató intézmény teljesíti ezeket az alapvető minőségi követelményeket, akkor ezáltal megteremti a lehetőséget annak, hogy jó képzési minőséget szolgáltatson. A második elem az intézményi szintű **önértékelés**, ez lehetőséget teremt az intézmények számára fejlesztési lehetőségeik feltárására és a munkaerő-piaci igények fokozottabb figyelembevételére. A keretrendszerben kialakítandó, és az önértékelési modellhez kapcsolódó **indikátorrendszer** alapján az intézmények számára lehetővé válik eredményeik mérése és értékelése, valamint az adatok összehasonlítása más hazai szakképző intézményekkel. A negyedik elem az intézményi szintű **monitoringrendszer**. Ez megteremti a lehetőséget, hogy az intézmények külső visszajelzést kapjanak saját tevékenységükkel kapcsolatban, amely egyben segíthet feltárni a sikertelen fejlesztések okait, valamint megteremti a hazai és a nemzetközi benchmarking alapját. A monitoringrendszer mint külső értékelés ugyanakkor segítséget nyújthat a fenntartó szakmai ellenőrzési, értékelési feladatainak ellátásához is.

Ez a keretrendszer intézményi szintű önértékelést és külső értékelést is tartalmaz. Az önértékelés a rendszer egyik eleme, amelynek megvalósításához kérdéseket és lehetséges válaszokat adnak meg.

4.5.2. A keretrendszer mint specialitásokat figyelembe vevő rendszer

A következő értelmezés szerint a keretrendszerek olyan holisztikus eszközök és megközelítések, amelyek speciális területekre összpontosítanak. Megfelelnek azon szervezetek igényeinek, amelyek már egy bizonyos érettségi szintet értek el az EFQM-modell alkalmazásában, vagy amelyek egy strukturált útmutatót szeretnének irányítási rendszerük speciális területeinek kezeléséhez.

A keretrendszerek hasonlóan épülnek fel, mint az EFQM-modell, ugyanazt a 9 kritériumot és a RADAR-logikát használják az önértékeléshez. Ezért azok a szervezetek, amelyek már használják az EFQM-modellt, kevés többletbefektetéssel könnyen fogják tudni adaptálni az általuk már ismert megközelítést a keretrendszerhez. Ezek a keretrendszerek a következők:

- ♦ Egyetemes társadalmi felelősségvállalás.
- ♦ Kockázatelemzés.
- ♦ Innováció.
- ♦ Tudásmenedzsment.
- ♦ Emberierőforrás-menedzsment.

Közülük az emberierőforrás-menedzsment mint keretrendszer jelenleg fejlesztés alatt áll. Az igényeknek megfelelően további keretrendszerek fejleszthetők ki a jövőben.

EFQM-keretrendszer az egyetemes társadalmi felelősségvállaláshoz

A keretrendszer irányelveket tartalmaz arra vonatkozóan, hogyan azonosítsuk a szervezetre gyakorolt társadalmi, környezeti és gazdasági hatásokat, és hogyan integráljuk ezeket a hatásokat a szervezet stratégiájába és politikájába, valamint a napi irányításába, figyelembe véve az összes vevőt.

A szervezetek a RADAR-logikát használva képesek lesznek értékelni saját magukat az egyetemes társadalmi felelősségvállalást illető érettségük tekintetében, hogy meghatározzák erősségeiket és azokat a területeket, ahol szükségük van a fejlesztésre. Akkor érik el a maximális hatást, ha önértékelésük eredménye beépül a szervezet szokásos stratégiaalkotásába és tervezési folyamatába. Ezenkívül a keretrendszer használata segíteni fogja a szervezetet, hogy a rendelkezésre álló információkat optimálisan használja fel.

A keretrendszer tartalma:

- ◆ Az egyetemes társadalmi felelősségvállalás magyarázata, beleértve a hasznát.
- ◆ Az egyetemes társadalmi felelősségvállalás EFQM-keretrendszere.
- ◆ A keretrendszer alkalmazása az önértékeléshez és az önértékelési jelentés elkészítéséhez.

EFQM-keretrendszer a kockázatmenedzsmenthez

A rendszer alap gondolata szerint „A kockázatok kezelésének képessége a veszélyek minimalizálásával és a lehetőségek maximalizálásával a kulcskérdés egy szervezet számára, az értékteremtéshez és a fenntartható versenyelőny megvalósításához.”

A kockázatmenedzsment szisztematikus megközelítést nyújt a döntéshozóknak a bizonytalanságok kezelésére. A kockázatmenedzsment EFQM-keretrendszere a kockázatok kezelésével segíti a szervezetet a kiválóság elérésében, valamint lehetőséget ad a kockázatmenedzsment tevékenységeinek koordinálására. Ez képessé teszi őket a meglévő kezdeményezéseik javítására a nem hatékony és párhuzamos tevékenységek megszüntetésével és a hiányosságok azonosításával. Ez a keretrendszer is módszert ad a szervezet képességeinek és teljesítményének értékelésére.

A keretrendszer tartalma:

- ◆ A kockázatmenedzsment magyarázata beleértve a hasznát.
- ◆ A kockázatmenedzsment-rendszerek és a kockázatértékelés folyamatának magyarázata.
- ◆ A kockázatmenedzsment EFQM-keretrendszere.
- ◆ A keretrendszer alkalmazása önértékelési csoportmunka, kérdőív-kitöltési megközelítésekkel.

EFQM-keretrendszer az innovációhoz

A keretrendszer gyakorlati lépéseket tartalmaz a szervezet innovációs képességének mérésére és fejlesztésére. Különösen olyan szervezetek számára hasznos, amelyek rendel-

keznek az EFQM-modell megfelelő ismeretével, de egy olyan strukturált megközelítést nyújt, amit mindenki használhat.

Az Európai Bizottság sok nemzeti és regionális intézményhez hasonlóan elősegíti és támogatja az innovációt. Az innováció nem múló divat, hanem a legelső prioritás. Fontos sikertényezőként való elismerése egyre nő az utóbbi 30 évben, és semmi sem mutat arra, hogy ez a tendencia megváltozna. Elmúlt a tömegtermelés időszaka, amikor a nagy tömeg előállítására volt a versenyképesség fő hajtóereje. A különböző vevőknek különbözőek az elvárásai, és ennek összhangban kell lennie a gazdaságilag életképes kínálattal.

Manapság a cégek fej-fej mellett versenyeznek, és vagy folyamatosan fejlesztik termékeiket, biztosítva a vonzó, új megoldásokat a vevőknek, vagy felvásárolják a versenytársaikat. Az előnyöket nem lehet ajándéknak tekinteni, sőt, ezek sohasem tartanak sokáig, és nagyon gyorsan lemásolják őket. Ebben az új versenyhelyzetben az innováció a kulcs azok számára, akik sikeresek akarnak lenni.

Az emberek elvárásai az informáltságuk szintje is jelentősen emelkedett az utóbbi években. Az innováció nemcsak a magáncégek számára fontos, hanem a köz- és a nonprofit szférában is. Jobban, mint valaha, és úgy tűnik, nincs határa az emberek igényeinek! Ugyanakkor a fenntarthatóság kényszerítőereje fogja korlátozni munkamódszereinket és a fogyasztásunkat, de tudjuk, hogy ezek a korlátozások jelentik az innováció szülőanyját és segítik elő az új technológiák kifejlesztését.

Az EFQM-keretrendszer a fenntartható innovációval foglalkozik, olyan innovációval amelyik tartósan hozzáadott értéket jelent a szervezetnek, a részvényeseknek és a társadalom egészének.

EFQM-keretrendszer a tudásmenedzsmenthez

A tudásmenedzsment-keretrendszer olyan eszköz, amelyet a tudásmenedzsment tevékenységeinek előmozdítására és megerősítésére használnak az üzleti kiválóság elérése kapcsán. A tudásmenedzsment-keretrendszer szintén az EFQM-modell 9 kritériumán alapul, amelyeket speciális tudásmenedzsment-témakörökkel egészítettek ki. Ehhez a 9 kritériumhoz kapcsolódva a tudásmenedzsment az önértékelésbe integrálható, és így megszüntethető a távolság az elszigetelt tudásmenedzsment kezdeményezései és az EFQM-modell között.

Mi is a tudásmenedzsment? A józan ész azt mondja, hogy tanuljunk a sikereinkből és a hibáinkból, osszuk meg a tudásunkat másokkal, valamint a múltban elkövetett hibáinkból való tanulás fog a jobb eredményekhez vezetni most és a jövőben. A kiváló cégek ezt kívülről fűjják és alkalmazzák a józan eszüket minden nap. Azonban számos oka van annak, hogy ez a tanulási folyamat mégsem működik megfelelően a szükséges odafigyelés és támogatás nélkül.

A versenyzés az együttműködés helyett a különbségek a kultúrában, a napi kihívások nyomása, a kommunikációs eszközök és módszerek hiánya, az emberek önfejűsége vagy a nem megfelelő viselkedése akadályt jelentenek a cégen belül. Ezeket az akadályokat kell leküzdeni, és a megfelelő eszközök használatával, a szükséges tanulási folyamat fejlesztésével lehet megvalósítani a tudásmenedzsmentet.

A keretrendszer a tudásmenedzsment alatt olyan környezet létrehozására irányuló összes szükséges tevékenységnek az irányítását érti, amelyben az embereket segítik és támogatják a megfelelő tudásuk alkalmazásában, fejlesztésében, összekapcsolásában és megerősítésében, hogy elérjék az egyéni és a közös célokat.

A tudásmenedzsment végső célja a szervezet eredményességének fejlesztése három alapvető tanulási folyamat tartós és ötletes alkalmazásának segítségével:

- ♦ tanulás a sikerekből és a hibákból egyéni, csoport- és cégszinten,
- ♦ tanulás egymástól, mind a közeli munkatársaktól, mind a földrajzilag vagy szakmailag távolabb levőktől,
- ♦ tanulás a környezettől, a partnerektől, a beszállítóktól, a vevőktől és a versenytársaktól.

A tudásmenedzsmentnek fel kell hatalmaznia a munkatársakat ezeknek a tanulási folyamatoknak a munkamódszereikbe való integrálására, és e folyamatok eredményeinek a mindennapi alkalmazására. Közben szem előtt kell tartani, hogy a tanulás önmagában nem cél, hanem eszköz a cég képességeinek fejlesztésére. Ehhez meg kell érteni, hogy ezek a tanulási folyamatok hogyan illeszthetők bele az üzleti stratégiába, és melyek azok a tudásterületek, amelyek fontosak. Ez a cégtől és a stratégiájától függően, a termékekre és a szolgáltatásokra vonatkozó szakmai tudástól a vevőkkel, a piaccal, a folyamatokkal és a belső szervezettel kapcsolatos tudásig terjedhet.

A tudásmenedzsment haszna végül is a cég kulcsfontosságú eredménymutatóival mutatható ki. Így szoros kapcsolatban kell, hogy legyen a kiválóságmodellel, beleértve az olyan mutatókat mint a vevői elégedettség, a munkatársi elégedettség, a pénzügyi eredmények és a társadalmi hatás.

4.5.3. A keretrendszer mint általános iránymutatás

A harmadik típusú keretrendszerre a felsőoktatásban találunk példát. Az ENQA (European Network for Quality Assurance in Higher Education; A Felsőoktatás Minőségbiztosításának Európai Hálózata) megbízást kapott a miniszterektől a minőségbiztosítási szabványok, eljárások és útmutatók kidolgozására azért, hogy összehozza (de ez nem jelent egységesítést) a nemzeti minőségbiztosítási rendszereket.

2005 elejére az ENQA elkészítette a „Minőségbiztosítási Kulcselemek és Útmutatás az Európai Felsőoktatási Térség számára” c. dokumentumot, amely három területre tartalmaz európai kulcselemeket:

1. Kulcselemek és útmutatás a felsőoktatási intézményekben folyó belső minőségbiztosítás számára.
2. Kulcselemek a felsőoktatás külső minőségbiztosítása számára.
3. Kulcselemek a külső minőségbiztosítási szervezetek számára.

A keretrendszer alkalmazásának fő eredményeként a következőket várják:

- ♦ Európai kulcselemek lesznek a belső és a külső minőségbiztosításra és a külső minőségbiztosítási szervezetek számára.
- ♦ Az európai minőségbiztosítási szervezetek 5 évente ismétlődően átvizsgálásnak vetik alá magukat.

- ♦ Hangsúlyos szerepet kapnak a nemzeti szinten végrehajtott átvizsgálások.
- ♦ Létrehozzák a minőségbiztosítási szervezetek európai nyilvántartását.
- ♦ Megalakul a felsőoktatás minőségbiztosításával foglalkozó európai konzultációs fórum.

Mint látjuk, ennek a keretrendszernek a szerepe ernyő jellegű, és célja a nemzeti rendszerek összhangba hozása azért, hogy az intézmények tevékenységének és az általuk nyújtott képzettségeknek az értékelését és elismerését objektív alapokra helyezze. Az intézményi belső minőségbiztosítás megvalósítása a keretrendszer egyik eleme. Az objektív értékelés pedig az EFQM-modell alkalmazásával valósítható meg.

Ennek elterjedéséhez fontos lenne egy ún. puha, az EFQM-modell alkalmazásához vezető kezdeti lépéseket segítő rendszer kidolgozása a felsőoktatási intézmények számára amire, mint láttuk, van már példa.

4.6. Az önértékelés megvalósítása

Ebben a fejezetben már szó volt arról, hogy az EFQM kiválósági modell egy olyan eszköz, amelyet különbözőképpen lehet használni. A legegyszerűbb formája egy, kizárólag a szervezet jelenlegi állapotának felmérésére alkalmazott eszköz, de lehet a szervezet irányításába beépült rendszeres, átfogó menedzsmenteszköz, ami a kiválóság eléréséhez vezeti a szervezetet. A kiválóság felé vezető út rendszeres önértékeléssel, fegyelmezett tervezéssel, folyamatos fejlesztéssel és jó menedzsmentgyakorlatokkal van kikövezeve.

Jó kezdés lehet, ha feltesszük magunknak a kérdéseket: Készül-e nálunk fejlesztési terv? Megvalósítjuk-e a tervet? Visszamérjük-e az elért hatásokat? Ha a válasz ezekre a kérdésekre az, hogy nem, akkor a legelején kell kezdenünk.

Az önértékelést rendszeresen, általában évente, két évente végzik el a szervezetek. Ennek a rendszeres tevékenységnek a végzése során mind a szervezet, mind pedig az egyének fejlődnek, tanulnak. Megvalósulnak a „hibáinkból tanulunk” és a „csinálva tanulunk” elvek.

Sok cégnél bevált módszer, hogy minden egyes kritériumra vagy külön az adottságok és külön az eredmények kritériumcsoportjára munkacsoportot hoznak létre, amely az adott kritériumhoz szükséges adatok gyűjtését, feldolgozását, és az értékelést végzi. Ugyancsak szüksége van egy – például az egyes értékelőcsoportok vezetőiből álló – ún. összegezőcsoport létrehozására, amely az egyes csoportok részanyagait összegzi, majd elkészíti az összefoglaló jelentést. Fontos, hogy a teljes vezetés megismerje az önértékelés módszereit és eszköztárát, és részt vegyen az önértékelésben. A kulcskérdés az, hogy a felső vezetés mennyire látja az önértékelés rendszeres alkalmazásának hasznát, ennek függvényében mennyire válik elkötelezetté és támogatóvá, biztosítja-e az erőforrásokat, továbbá képes-e a munkatársak motiválására annak érdekében, hogy részt vegyenek ebben a munkában, fejlesszék saját tevékenységüket. Ezek ugyanis az első lépések ahhoz, hogy az önértékelés beépüljön a szervezet működésébe, a vezetők eszközévé váljon.

Az önértékelés végzésének feladatai, lépései

1. A felső vezetés kinyilvánítja elkötelezettségét.
2. A felső vezetés megbízza az önértékelési projekt vezetőjét, s ha szükséges, biztosítja a képzését.
3. A projekt vezetője vagy egy külső szakember megismerteti a felső vezetést, majd a teljes munkatársi kört a modellel, és tájékoztatást ad a feladatokról és az erőforrás-szükségletekről
4. A projektvezető, vagy egy külső szakember felkészíti és képezi az önértékelést végző munkatársakat.
5. A projekt vezetője összeállítja az önértékelőcsoportokat, kinevezi a csoportvezetőket.
6. A csoportok összegyűjtik és elemzik a rendelkezésre álló dokumentumokat.
7. A csoportok előkészítik a felméréseket és az interjúkat (kérdőcsoportok összeállítása, kérdéslisták elkészítése, interjúalanyok kiválasztása).
8. Felmérések, interjúk lefolytatása, dokumentálása, részjelentések elkészítése következik.
9. Az összegezőcsoport elkészíti a szervezet önértékelési jelentését.
10. A felső vezetés és a csoportvezetők értékelik az önértékelési jelentést, meghatározzák és rangsorolják az erősségeket és fejlesztendőket.
11. Az önértékelő csoportok a projektvezetővel közösen áttekintik önértékelésüket, és meghatározzák, hogy mely területeken mit kell változtatni, hol van szükség a módszerek eszközök javítására, fejlesztésére.

Ezután következik a fejlesztési tervek készítése és megvalósítása:

1. Priorizáljuk a fejlesztendőket! Nem tudunk egyszerre mindent megvalósítani. A lényeg, hogy áttekintsük a fejlesztendő területeket és határozzuk meg, hogy milyen teendőket kell először elvégezni. Például melyek azok a fejlesztések, amelyek a legnagyobb hatást teszik a szervezetre. Így például a prioritásokat meghatározhatjuk a fontosság, a sürgősség és a szükséges erőforrások alapján. Sokszor célszerű valamilyen látványos fejlesztéssel kezdeni, aminek mindenki élvezi az eredményét, mert ez nagyban megkönnyíti a további munkát. Nem szabad viszont nehéz, kétséges kimenetelű feladattal kezdeni!
2. Tervezzük meg a fejlesztéseket! A fontos fejlesztések egy része részletesebb tervezést és esetleg több erőforrást igényel. Segítséget jelenthet, ha a fejlesztéseket projektmenedzsment-megközelítésekkel kezeljük.
3. Hajtsuk végre a fejlesztéseket! A fejlesztések mindig változtatásokat jelentenek. A legsikeresebb szervezetek ezt felismerték, mint ahogy azt is, hogy a fejlesztésnek folyamatosnak kell lennie. Be kell vonni a munkatársakat a változtatásokba. A siker eléréséhez elkötelezetté kell tenni az összes munkatársat a kiválóság elérésére való törekvésben.
4. Ellenőrizzük az eredményeket! Elértük a kitűzött célt? Tudjuk mérni a fejlődést a szervezetünkben? Ki kell tüzni az önértékelések rendszeres időközzeit, hogy értékelhessük a haladásunkat.

Az eredmények értékelése alapján új fejlesztéseket tervezünk, illetve a következő fejlesztendő területek felé fordulunk.

Mint látható ebben a tevékenységben több szinten is érvényesül a PDCA-elv:

Az önértékelés elvégzésénél az 1.–7. lépések a tervezés, a 8. és 9. a cselekvés, a 10. az ellenőrzés, értékelés, a 11. pedig a beavatkozás. És ezt a tevékenységet ismételjük.

A fejlesztések tervezésénél és megvalósításánál az 1. és 2. lépés a tervezés, a 3. a végrehajtás, a 4. az ellenőrzés, az 5. pedig a beavatkozás.

Ezt a két PDCA-ciklust tekinthetjük egy *nagy PDCA-ciklus* elemeinek: az első önértékelés, helyzetfelmérés teljes folyamatát tervezésnek, a fejlesztések megtervezését és megvalósítását végrehajtásnak, a következő önértékelést ellenőrzésnek és az önértékelés eredményének felhasználását pedig beavatkozásnak.

A PDCA-ciklus alkalmazása azt is jelenti, hogy az egyes lépéseket vagy a lépés végrehajtásához alkalmazott módszereinket és magát az önértékelésünket is fejlesztjük. Például a 11. lépésen belül is alkalmazzuk a PDCA-elvet, újabb és újabb módszereket és technikákat tanulunk meg és alkalmazunk az adottságaink és eredményeink bemutatására, illetve a folyamatos fejlesztés megvalósítására. Ezek közül a legfontosabbakról a 6. fejezetben lesz szó.

4.7. Az önértékeléshez szükséges készségek

Az önértékelés végzéséhez szükséges tudás és tapasztalat mennyisége és mélysége attól függ, hogy milyen szerepben és milyen feladatok végzésében vesz részt valaki. Az első csoportba tartozó külső értékelők általában csak a díjpályázat elkészítése esetén vesznek részt a munkában. Előfordul azonban, hogy bár pályázat nem készül, mégis felkészült, önértékelési tapasztalattal rendelkező külső személy segíti, támogatja a munkát, különösen az első önértékelés végzésénél.

Az önértékelés résztvevői a következő csoportokba sorolhatók:

1. Az értékelt területen kívüli vezető értékelők (külső értékelők).
2. Az értékelt területen belüli vezető értékelők (belső értékelők).
3. Felső vezetők.
4. Az értékelésben részt vevők, az értékelt területen dolgozók.

Az egyes csoportok számára ajánlott készségek és felkészítések

1. Külső vezető értékelők:

- ♦ A Kiválósági Modell és az adott ágazat alapos ismerete. A tapasztalatok azt mutatják, hogy azok a külső értékelők a sikeresek, akik mind a Kiválósági Modellt, mind pedig az adott ágazatot megfelelően ismerik. Bár vannak olyan vélemények, hogy néha az ágazat korlátozott mértékű ismerete előny. Feltétlenül szükséges viszont a modell, az önértékelési technikák és eszköztár részletes és teljes körű ismerete.
- ♦ Készségek. Projektmenedzsment-ismeretek, beleértve a kommunikációs és diplomatikusan tárgyalásvezetési készségeket.
- ♦ Tréning. Szükséges az alapos értékelői tréning. Ezután tudásukat gyakorlati értékeléseken való részvételek során fejleszthetik.

2. Belső vezető értékelők:

- ♦ A Kiválósági Modell és az adott ágazat szükséges és észszerű ismerete. Fontos annak alapos megértése, hogy az önértékelési folyamat hogyan illik bele az értékelt terület napi működésébe.

- ♦ Jártasság a projektmenedzsmentben, a projekttervezés és -megvalósítás tevékenységeiben, a csoportmunkában, a motiválásban, fontosak a kommunikációs képességek. Együttműködési készség a munkatársakkal, képesség a bizalom és támogatás légkörének kialakítására a munkatársak minden szintjén.
- ♦ Tréning. Fontos a modell megfelelő megismerése. Az értékelői tréningek hasznosak és segítik a munkát.

3. Felső vezetők:

- ♦ A Kiválósági Modell ismerete. Ennek a haszna nyilvánvaló, de az ismeretek kellő mélysége attól függ, hogy milyen módszereket alkalmaznak. Kérdőíves felmérések esetén kevesebb ismeret is elegendő. A komplexebb módszerekhez alaposabb ismeretre van szükség. A vezetői elkötelezettséget és támogatást is segíti a modell minél alaposabb ismerete. Ahhoz, hogy a Kiválósági Modell beépüljön a menedzsmenttevékenységekbe és rutinná váljon, fontos megérteni a modellt, hiszen sok esetben ez vezet az elkötelezettséghez és a támogatáshoz.
- ♦ Képesség a munkatársak támogatására és motiválására a teljes önértékelési folyamat alatt. Inkább résztvevői hozzáállással, csoporttagként, mint irányítóként és ellenőrzőként. A többi vezető munkatárs meggyőzése és érdeklődésének felkeltése igen fontos, különösen a fejlesztési tervek megvalósításához szükséges elkötelezettség kialakítása miatt.
- ♦ Tréning. Nagyon hasznos bevezetés a vezetők számára a Kiválósági Modell és az önértékelés megismertetését célzó kb. 2 napos tréning. Ugyancsak hasznos a további tapasztalatszerzés, részvétel a külső értékeléseken. További hasznos készségek: a folyamatmenedzselés, a benchmarking, a partnerkénti együttműködés.

4. Az értékelésben részt vevők:

- ♦ A modell ismeretének szükséges mértéke az alkalmazott önértékelési megközelítéstől és a résztvevők szerepétől függ. Például az adatgyűjtést a modell ismerete nélkül is el lehet végezni. A tapasztalatok szerint a félnapos-kétnapos tréningek hasznosak és hatékonyabb munkát eredményeznek. Vannak rá példák, ahol ezt kötelezővé teszik, másutt az önkéntes részvételt részesítik előnyben.
- ♦ Lényeges, hogy a résztvevők tudják, az egységük, részlegük hogyan illeszkedik az adott szervezetbe. Az önértékelés végezhető keresztfunkciós csoportokban, amelyekben a különböző egységek munkatársai, például adminisztratív és műszaki dolgozók, vezetők vesznek részt.
- ♦ Készségek. Kevés aktív résztvevővel végzett önértékelés esetén nagy gonddal kell kiválasztani a résztvevőket. Nem elegendő, ha valaki képes a fennálló helyzetet kritikusan értékelni és a problémákat azonosítani, hanem olyanokra van szükség, akik képesek másokkal együttműködni az okok megtalálásában és a fejlesztési tervek kidolgozásában. Ezért fontos a csoportban való együttműködés képessége.
- ♦ Tréning. Sok önértékelési megközelítés igényli a csoportmunkát, ezért csoportmunkára felkészítő speciális tréningek szükségesek. Ugyancsak biztosítani kell a benchmarking, a folyamatmenedzselés, az értékelési módszerek, a tervezéssel való integrálás és az üzleti terv készítésének elsajátítását.

4.8. Az önértékelés sikerét befolyásoló tényezők

Az önértékelés bevezetését akadályozó tényezők

Mindannyian tapasztaljuk, hogy jól képzett és elkötelezett egyének sem képesek arra, hogy egymagukban kiváló eredményeket hozzanak létre, vagy új dolgokat alkalmazzanak. Gyakran megessik, hogy az őket körülvevő munkakörnyezet, ezt akadályozza, sőt ellenük dolgozik. Ez a szituáció nyilvánvaló volt több esetben a modell bevezetésén dolgozó szervezeteknél. Melyek azok a tényezők, amelyek megnehezítik az önértékelés alkalmazását?

Gyenge menedzsmentkultúra. A cégek, intézmények egy részénél a „valahogy csak elvickélünk” kultúra tapasztalható. Inkább a reaktív, mint a proaktív szemlélet a jellemző. A Kiválósági Modell viszont az előre gondolkodást, a tervezést, a proaktív szemléletet támogatja és segíti elő.

Sok esetben az önértékelési folyamat megvalósításának fő akadály a vezetés. Ugyanakkor a menedzsmentkultúra megváltoztatása nem tartozik a gyorsan elvégezhető feladatok közé.

Az is gyakori, hogy az idősebb jogán előléptetett vezetőknek nincsenek vezetői képességei. A tréningek és a jó példák hiányában a fiataloknak elképzelésük sincsen arról, hogy mit tudnak vagy mit kell megvalósítaniuk. Az önértékelés támogatása langyos a vezetői elkötelezettség és szándék hiányában. Ilyen háttér esetén nehéz a bármelyik szinten lévő munkatársak támogatását elnyerni.

A vezetők jelentős hányada nem érzi át a menedzsmentmódszerek, így az önértékelési modell használatának szükségességét. Sokuk számára teljesen idegen a fejlesztésért érzett egyéni felelősség. Az önértékelés iránt érzett valódi elkötelezettség hiánya következtében a kapott eredményeket gyakran lenézik, és a potenciális haszon elvész. Sok vezető, amikor nem tapasztal gyors fejlődést, visszavonja a támogatását és elkötelezettségét.

Negatív előítéletek. Sok szervezetben az olyan előítéletek egész sora létezik, amelyek az önértékelést kevésbé vonzóvá teszik. Ilyenek például: ez egy bürokratikus folyamat, ami nem segíti a célok elérését és a tevékenységünket; ez csak néhány terület gyors fejlesztéséhez vezet, ami nem reális elvárásokat gerjeszt a többi területtel szemben; sok munkát jelent a vezetők számára jelentős javulás nélkül; nem releváns az adott ágazathoz, környezethez; túlzottan időigényes és erőforrás-fogyasztó.

Sokszor magának az önértékelésnek a sajátosságai jelentenek akadályokat. Az önértékelés nem jelenti azt, hogy csak leemeljük a polcról a kész csomagot, ami egy csapásra megoldja a menedzsmentproblémákat. Pedig a vezetők az ilyen megoldásokat keresik! Az önértékelés hosszú ideig tartó folyamat, amely kiterjedt elemzést és sok fejlesztőtevékenységet igényel. A Kiválósági Modell szigorú és logikus rendszer, és ha korrektül alkalmazzák, lehetővé teszi a fejlesztésre szoruló területek megtalálását. Ezenkívül a vezetők fejlesztéséhez is vezethet: a pontos értékelések, a fejlesztendőek feltárása és a megfelelő fejlesztési tervek segíthetnek a vezetőkkel kapcsolatos problémákon: legtöbbször nem megfelelő módon lettek kiválasztva, és nem lettek kiképezve a vezetési feladatokhoz.

Az önértékelés során kapott adatok, eredmények mennyisége. Az önértékelési megközelítések nagy mennyiségű adatot gyűjtenek és jelentős számú fejlesztendő területet tárnak fel. Ebben a helyzetben azokra a kérdésekre kell összpontosítani, amelyek a legfontosabbak. Az adatok szakszerű kezelése és a fejlesztendő területek gondos kiválasztása nélkül az önértékelés eredménye gyakran okoz csalódást még azok között is, akik részt vesznek benne, mert az eredménynek ők is kevés hasznát látják.

Az önértékelés bevezetésének sikerességét biztosító tényezők

Már az önértékelés megkezdésekor el kell érni a felső vezetést, a vezetőket és a vezető munkatársak elkötelezettségét. Támogatásuk és az elkötelezettségük megkönnyíti az önértékelés bevezetését. Ezt gyakran nehéz elérni, de megéri a sok erőfeszítést. A tájékoztatókon és tréningeken keresztül be kell vetni a meggyőzés különböző eszközeit azért, hogy a felső vezetést és a vezető munkatársak tudatában legyenek az önértékelés és a modell használatában rejlő potenciális lehetőségeknek, mert ezáltal lehet megnyerni az egyértelmű támogatásukat.

Meg kell állapodni az önértékelés kereteiben és alkalmazási területében. Az önértékelés ott sikeres, ahol a területeit a kezdetekkor tisztázzák a felső vezetőkkel. Ez lehetővé teszi az erőforrások megfelelő hozzárendelését, az önértékelési folyamat megfelelő kialakítását, a szükséges kommunikáció biztosítását.

Fel kell ismerni az alkalmazás korlátait. Egy egész sor korlátja van az önértékelés sikeres alkalmazásának. A szíveket és az agyakat meg kell nyerni, az embereket és a folyamatokat meg kell változtatni. Ez időt vesz igénybe, különösen az olyan szervezeteknél, amelyekre nem nagyon jellemző, hogy könnyen elfogadják a változásokat.

Biztosítani kell a Kiválósági Modellt „szelíd” bevezetését. Az önértékelés kezdeti stádiumában a legmegfelelőbb megközelítés a nagyon szelíd bevezetés, vagy az, hogy egyáltalán ne emlegessék a modellt. A túl sok szakkifejezés használata nem kívánatos hatást kelt. Olyan nyelvezetet kell használni, amelyet a résztvevők megértenek. A modell részletesebb megértése később következhet azok számára, akik többet akarnak megtudni róla.

Biztosítani kell, hogy a munkatársak megszerezzék a szükséges készségeket. Az önértékelés bevezetése egy olyan közegben, amelyik nem szokott hozzá a képzésekhez, változtatásokhoz, nehéz feladat. Biztosítani kell, hogy azok, akik irányítják az önértékelési tevékenységet, elsajátíthassák a megfelelő készségeket. Ugyanis, ha nem képesek megszerezni a felsőszintű támogatást, elérni a projekt céljait, rosszul kommunikálnak vagy nem tudnak eredményesen dolgozni a résztvevőkkel, akkor az önértékelés sikeres bevezetésének esélyei jelentősen csökkenni fognak.

Legyünk rugalmasak az önértékelés alkalmazásában. A legmegfelelőbb módszer is változhat, különösen a korai szakaszban. Ha az adott kultúra nem fogadja el a formális vagy a szigorú önértékelést, akkor egy másik utat kell választani. Mindig emlékezzünk rá, hogy még akkor is, ha egy módszer kezdetben sikeres is, meg kell vizsgálni a további alkalmazhatóságát. Például azt, hogy egy szelíd módszer alkalmazása után következhet-e egy szigorúbb, vagy a szigorúbb kezdést nem kell-e finomabb módszerekkel folytatni.

Legyünk annyira szigorúak, amennyire csak lehetséges. Csak első pillantásra tűnik úgy, hogy ez ellentmondásban van az előző javaslattal. Arról van szó, hogy használjuk a lehető

legszigorúbb önértékelési módszert, amelyet a cég, intézmény erőforrásai lehetővé tesznek, és amelyet megértenek és elfogadnak. Ne felejtjük el, hogy minél szigorúbb a módszer, annál jelentősebbek az eredmények és nagyobbak a lehetőségek az olyan fejlesztésekhez, amelyek a szervezet számára megfelelő változásokat eredményeznek.

Fontosabb összpontosítani a stratégiai kérdésekre, mint a működési kérdésekre. Jelentős javulások akkor érhetők el, ha a működési kérdések mögött rejlő stratégiai kérdésekre összpontosítanak. Sok esetben a működési problémák jelentkezése mögött stratégiai hiányosságok rejlenek, azaz nincs koherens stratégia. Ha csak a működési problémákkal foglalkoznak, általában rövid távú megoldások születnek. A stratégiai kérdésekre való összpontosítás eredményeként jelentős változtatásokat lehet megvalósítani sok területen. Néhány gyors győzelem elérése lehetővé teszi a sikerek azonnali felismerését.

A tevékenységeket priorizáljuk és témakörök szerint csoportosítjuk. Egy önértékelés után nem több, mint 10–15 fejlesztési területet lehet kijelölni. Ennél több már a működésre és nem a stratégiai kérdésekre való összpontosításból adódik. A fejlesztések területek szerinti csoportosításával gyakran meghatározhatók a stratégiai megoldások. Például egy sor kommunikációval kapcsolatos probléma nyilvánvalóan annak a következménye, hogy nincsen az intézménynek koherens kommunikációs terve. A kommunikációs terv elkészítése, amely a fejlesztések csoportjait tartalmazza, további fejlesztéseket jelenthet. Ne felejtjük el, hogy nem az a cél, hogy egyszerre minél több fejlesztésbe fogjunk bele, hanem az, hogy a prioritásokat meghatározva, lehetőségeinket figyelembe véve ütemezzük a feladatokat.

Az önértékelés épüljön be a vezetési folyamatokba. Azon kell dolgozni, hogy ez a beépülés minél gyorsabban megtörténjen. Minél gyorsabban kerül kapcsolatba az önértékelés az üzleti tervezéssel, annál hamarabb jelentkeznek az eredmények, és ekkor könnyebb lesz fenntartani az önértékelés rendszeres alkalmazását. A következő lépcső ennek az önértékelési rendszernek az összekapcsolása a minőségirányítási rendszerrel. Ehhez meg kell érteni a Kiválósági Modell rendszerét és a benne rejlő stratégiai lehetőségeket.

Világos legyen, hogy a Kiválósági Modell egy rendszer, amely egymással kapcsolatban lévő elemeket tartalmaz. Valamint az, hogy a modell használatával végzett önértékelés jelentős számú eredményhez vezethet. Óriási lehetőségeket jelent a stratégiai fejlesztésekhez.

Ezen a nagy utazáson, amit az önértékelés jelent, minden egyes állomást gondosan meg kell tervezni. A tervezésnél szem előtt kell tartani a végső célt. Az, hogy az önértékelés a kezdeti értékelési, helyzetfelmérési – a szervezet egészségi állapotának felmérésére használt – eszközből tervezési eszközzé, majd stratégiai eszközzé váljon, időt és erőfeszítéseket követel meg. A tervezésbe való bevitele képessé teszi az önértékelést, hogy továbbra is használják a szervezet állapotának a felmérésére, ugyanakkor a folyamatos fejlesztési ciklus része legyen.

Végül készüljünk kemény munkára és legyünk türelmesek. Készüljünk arra, hogy különösen az elején nagy erőfeszítéseket kell tenni. Ne lepődjünk meg és ne bátortalanodjunk el, ha az eredmények jelentkezése időt vesz igénybe. Megéri a várakozást!

Összefoglalás

A minőségdíjmodelleket önértékelési modellként is emlegetik, és általában az önértékelési módszerek közé sorolják, amivel azt a tévhitet erősítik, hogy csupán állapotfelmérésre szolgáló eszközökről van szó. Azonban ennél sokkal többre használhatók, és ennek alapján sokkal inkább tekinthetők a minőségirányítási rendszer modelljeinek mint önértékelési eszközöknek. Különleges jelentőségük abban áll, hogy megtanítják a szervezetet egy átfogó és kritikus, adatokon és tényeken alapuló állapotfelmérésre, fejlesztési feladatok kitzűzésére és megvalósítására, a célok megvalósításának értékelésére, és ennek az ismétlődő tevékenységnek a szervezet működésébe való beépítésére. A modell használata az egyik leghasznosabb módszer a szervezeti kultúra fejlesztésére.

A modellek a TQM-ben elért haladás értékelésére, elveinek megvalósítására és mérhetővé tételére, eredményeinek külső elismerésére is szolgálhatnak. Jelentőségük azonban nem a díjra való pályázásában, hanem a díjak kritériumrendszerének a megértésében és alkalmazásában, illetve ennek az önértékelési logikának az elsajátításában, valamint stratégiai tervezési eszközzé válásában van.

Az EFQM kiválóság modellt különbözőképpen lehet használni:

- ◆ eszközként az önértékeléshez, helyzetfelméréshez;
- ◆ benchmark-módszerként a más szervezetekkel való összehasonlításhoz;
- ◆ útmutatóként a fejlesztendő területek meghatározásához;
- ◆ egy közös nyelvként és gondolkodásmódként;
- ◆ a szervezetek menedzsmentrendszerének struktúrájaként, minőségirányítási modellként.

Ezenkívül arra is alkalmas, hogy lefordításával, adaptálásával nemzeti minőségdíjmodellek formájában használják, hogy szakmai sajátosságok figyelembevételére és kihangsúlyozására, valamint a modell alkalmazásában gyakorlottak számára a további fejlesztéshez adaptálják, vagy a kezdeti lépések megtételéhez puhítsák, egyszerűsítsék.

Magyarországon 1996-ban megalapították a magyar **Nemzeti Minőségi Díjat (NMD)**. Ez a modell – csakúgy, mint Európa legtöbb országában – az Európai Minőségi Díj modelljét vette alapul, megtartva a díj fontos jellegzetességét, amely szerint nem a termék vagy a szolgáltatás minőségét, hanem az egész szervezet tevékenységének és működésének kiválóságát díjazzák.

A modellben szereplő 9 kritérium az európai modellnek megfelelően két nagy csoportba tartozik: az adottságok és az eredmények kritériumcsoportjába. A modell lényege „a minden mindennel összefügg” igen erős kihangsúlyozása. A különböző kritériumok közötti összefüggések, kapcsolatok igen erősek, és fontos, hogy meg is értsük őket, és ezáltal kihasználjuk a modellben rejlő lehetőségeket.

5

Ágazati sajátosságok és más irányítási rendszerek

Az előző fejezetek ismertették az általános megközelítéseket, a következőkben az ágazatspecifikus megvalósításokról és a minőségirányítási rendszer mintájára kialakított más irányítási rendszerekről lesz szó. Az a tendencia figyelhető meg ugyanis, hogy az EFQM Kiválósági Modell kidolgozóihoz hasonlóan az ISO-szabványok kidolgozói is belátták, hogy segítséget kell adniuk a különböző ágazatokban és speciális területeken való alkalmazáshoz. A fejezet ismerteti a közös felépítési rendszerben kidolgozott ISO 9000, ISO 14000 és ISO 27000 családot, és a projektek minőségirányításával, valamint a munkahelyi egészségvédelem és biztonság, továbbá az információvédelem irányításával foglalkozó rendszereket.

5.1. Ágazati megközelítések

Az ISO 9000 sorozat szabványait és így az ISO 9001 szabványt is azzal az elgondolással dolgozták ki, hogy minden iparágban egyaránt lehessen alkalmazni. Ennek az lett a következménye, hogy utóbbi szabvány minden követelménye csak általános megfogalmazásokat tartalmazhat. Az így összeállított követelményrendszer ennél fogva alig tekinthető többnek egy tartalomjegyzéknél, ami segít abban, hogy semmiről se feledkezzünk meg, de azt nem mondja meg, hogy egy konkrét vállalatnál hogyan kell a követelményeket értelmezni.

Miután az ISO 9000-es sorozat az egyes iparágaknak konkrét útmutatást nem tud adni, több iparág maga kísérte vagy kísérli meg a szabványban található általános követelmények konkretizálását, értelmezését vagy kiegészítését, saját feltételeinek megfelelően (5.1. ábra).

Ezen a nehézségen sok vállalat túljutott részben saját erőből, részben tanácsadók segítségével értelmezte a szabványokat, megalkotta saját rendszerét, és valóban eredményes volt a hibák kiküszöbölése és megelőzése terén. Mások nem voltak ilyen szerencsések, és a szabvány követelményeinek ágazatra és adott cégre való értelmezésének nehézségeivel küszködve, a követelményeket sokszor félreértelmezve nem saját működésükre szabott rendszerhez jutottak. A tanúsítvány megszerzésének előnyét, a nagyobb piaci elismerést



5.1. ábra. A minőségirányítás megközelítése az általánostól a specifikus felé

GMP Jó Gyártási Gyakorlat (Good Manufacturing Practice); QS-9000/ISO/TS 16949 Minőségirányítás a gépjárműipari beszállítóknál; TL 9000 Minőségirányítás a távközlési beszállítóknál; CAF Közös Önértékelési Keretrendszer (Common Assessment Framework), KMD Közoktatás Minőségéért Díj

és ezáltal a több munka lehetőségét azonban ők is élvezik. Így az idők folyamán a szabványalkotók eredeti célja háttérbe szorult, és a rendszer legtöbb esetben csupán marketing eszközzé vált.

A szabványalkotók ezt felismerve elkezdték kidolgozni a szabványok ágazati értelmezéseit, főleg a szolgáltatások különböző területeire. Nézzük meg, hogy egy-két jellegzetes területen mi is történt!

Az ISO 9001 szabványhoz hasonló követelményrendszert a **vegyipar** egyes területein és főleg a gyógyszeriparban már azelőtt is alkalmaztak: ilyen volt a Jó Gyártási Gyakorlat (Good Manufacturing Practice, GMP) és a Jó Laboratóriumi Gyakorlat (Good Laboratory Practice, GLP). Ezek a rendszerek ma is élnek, noha nem terjednek ki minden olyan szempontra, amely az ISO 9001 szabványban szerepel, például a minőségpolitika, munkaköri leírások, vezetői átvizsgálás stb. nem szerepelnek bennük, viszont sokkal részletesebb és konkrétabb tanácsokat adnak az ágazat egyes sajátos teendőire nézve.

Az **autóiparban** például már az ISO 9000 szabványok ismeretében dolgoztak ki egy saját követelményrendszert, amelynek teljesítését a beszállítóktól megkövetelik. Elsőnek a Chrysler, a Ford és a General Motors adta ki a QS 9000 jelű közös dokumentumot, amelynek értelmében ez a három amerikai gyár csak olyan beszállítóktól kíván vásárolni, amelyeknek ISO 9001 szerinti minőségirányítási rendszerük van. A dokumentum ugyanakkor a szabványokban szereplő követelmények egy részéhez megjegyzéseket fűz, ezeket értelmezi, és néhány többletkövetelményt is előír. Ennek hatására a Német Autóipari Szövetség néhány más európai autóipari szövetséggel karöltve kidolgozott egy hasonló

indíttatású európai dokumentumot, amelynek tartalma azonban némileg eltér az amerikaiétól. Az ISO kísérletet tett a kétféle (az amerikai és az európai) követelményrendszer összehangolására, ebből a célból adta ki az ISO/TS 16949 jelű műszaki specifikációt. Az autóiparban végbemenő fejlődést azért érdemes figyelemmel kísérni, mert ebben az iparágban a beszállított érték a késztermék értékének kb. 70%-a, ennél fogva ennek az iparágaknak a magatartása jelentősen kihat más iparágakra.

Az **élelmiszeriparban** elsősorban a HACCP néven ismert „Veszélyelemzés, kritikus szabályozási pontok” rendszer bevezetése szükséges, mert ennek alkalmazását az EU országokban (2004. május 1-jétől Magyarországon is) jogszabályok is előírják. Ez azért is indokolt, mert itt a legfőbb kérdés a higiénia, de erről az ISO 9000 szabványok nem tesznek konkrét említést. Közben elkészült az ISO 22000 és az ISO 22004:2005 szabvány. Előbbi az élelmiszerbiztonság irányítási rendszerének követelményeit tartalmazza, utóbbi pedig ennek bevezetéséhez ad útmutatásokat. Az ISO 22000 legnagyobb előnye, hogy keretet ad a HACCP bevezetéséhez is.

A **távközlés** területén az amerikai Quest Forum adta ki a TL 9000 követelményrendszert és ajánl fel a távközlés beszállítói részére ennek megfelelő tanúsítást.

Sokszor felmerült, hogy el kellene készíteni a szabványsorozat egyes iparágakra alkalmazott változatait. Az ISO illetékes műszaki bizottsága ezzel a törekvéssel sokáig szembeszállt, mert attól tartott, hogy az így kialakítandó rendszerek nem lesznek többé összehangolhatók, és a sokféle rendszer bevezetése arra vezetne, hogy olyan szervezetek, amelyek több különböző iparágban beszállítói, előbb-utóbb annyiféle egymástól eltérő követelményrendszerrel találhatják szemben magukat, ahánynak szállítanak.

Azonban úgy tűnik, hogy erről az álláspontonról elmozdultak, mert még mindig jobb ez a helyzet, mint hogy mindenki a saját értelmezését vezesse be.

A legnagyobb értelmezési nehézségek akkor merültek fel, amikor az ISO 9000 szabványokat a **szolgáltatások** területén kívánták bevezetni. A szabványalkotók sokáig kitarítottak azon álláspontjuk mellett, hogy a szabványsorozat általános érvényű, és a szolgáltatókra való alkalmazhatóság érdekében kijelentették: a szolgáltatás is termék, ugyanúgy emberi tevékenység produktuma, mint egy kézzel fogható termék. Egyben azt is tisztázták, hogy a „termék” fogalma egyaránt felölel minden hardvert, szoftvert, feldolgozott anyagot, szolgáltatást. Ez az út követhetőnek tűnt, de a köznyelv továbbra is kitar a régebbi szóhasználat mellett, amely a termék mellett külön megemlíti a szolgáltatást. Az eredeti értelmezés körébe jól beletartozhatott a hardver, de a többire új értelmezőszabványok kidolgozása látszott célszerűnek. Így lett a szabványsorozat 1993-ban elvégzett felülvizsgálatának eredményeként az ISO 9000-ből ISO 9000-1 és az ISO 9004-ből ISO 9004-1, mindkettő lényegében az eredeti tartalommal, és azért keletkezett új szabványként az ISO 9000-3 a szoftverre, az ISO 9004-2 a szolgáltatásokra, az ISO 9004-3 a feldolgozott anyagokra.

A szolgáltatások köre sokféle eltérő tevékenységet ölel fel, amelyek anyagtartalma igen különböző. Lényegében anyaghoz kötött szolgáltatás pl. a mosás, a tisztítás, a ruha- és a cipőjavítás stb. Anyagtartalom nélküliek pl. a bankügyletek, a közlekedés. Különleges helyet foglalnak el az emberrel közvetlen kapcsolatba kerülő műveletek, pl. a fodrászat, az orvosi ellátás. Vegyes jellegűek az éttermi és a szállodai szolgáltatások. Ebből a korántsem

teljes áttekintésből is látható, hogy a szolgáltatások területe igen sok rétű, és ezért egy, a szolgáltatásokra kidolgozott közös szabvány még mindig csak általános szabvány lehet, amelyet a konkrét alkalmazáshoz konkrét tartalommal kell megtölteni. Ilyen általános jellegű szabvány volt az ISO 9004-2 „Minőségirányítás és minőségirányítási rendszer-elemek. A szolgáltatás irányelvei”.

Az ISO 9004-2 követte az ISO 9000-es sorozat alap gondolatát, és tartalmazta a termékek esetében szükségesnek tartott rendszerelemeket, mint például a minőségpolitikát, a minőségcélokat, a felelőségek és hatáskörök elhatárolását, a vezetőségi átvizsgálást, dokumentációs rendszer kialakítását, kitért a tervezésre, a beszerzésre, a statisztikai módszerekre stb. Ez a része gyakorlatilag megegyezett az ISO 9001 gondolatmenetével.

Olyan elemeket is tartalmazott azonban, amelyek a termékek esetében nem szerepeltek, például foglalkozott a szolgáltatások sajátos jellemzőivel, a személyzet motiválásával, a vásárlókkal való kapcsolattal, a szolgáltatás minőségének szállítói és vásárlói minősítésével stb. A szolgáltatások teljesítésének értékeléséhez mérési rendszerek kialakítását írta elő, és ezek segítségével kívánt ítéletet alkotni a rendszer sikeres működéséről. Kétségtelen, hogy ez a szabvány – noha még mindig csak általánosságokat tartalmazott – megkönnyítette a rendszerszemlélet bevezetését és a minőség biztosítását a szolgáltatások területén.

Úgy tűnt, hogy az egyes szolgáltatási ágazatok maguk fogják értelmezni a szabvány követelményeit a saját területükre ugyanúgy, mint azt a gyártóipar különböző területein dolgozó cégek is teszik.

Azonban újabban belátták, hogy ez nem lehet a jó megoldás. A szolgáltatások területe annyira különbözik az iparétól, hogy itt feltétlenül szükséges az értelmező szabvány, mégpedig mivel a szolgáltatások területe igen szerteágazó, ezért az egyes szolgáltatások jellegétől függően több szabványra van szükség. És bár erős volt a félelem, hogy az így kidolgozott ágazati szabványok követelményei nem lesznek kompatibilisek, és a sok beszállítóval, alvállalkozóval dolgozó iparágak esetén az eltérő követelmények problémákat fognak okozni, mégis ezt az utat választották, de csak ott, ahol az illető szakmának volt olyan tökeerős központja, amely több előnyt remélt az áttekinthetőségtől, mint az ad hoc előnyöktől, és ahol a tanúsított rendszerek piaci értéke ezt megalapozta, vagy ahol a hatósági háttér vagy a társadalmi nyomás folytán ez előtérbe került.

A szabványsorozat újabb felülvizsgálata során a 9004-1, 2, 3 szabványokat megszüntették, és a szolgáltatások különböző fajtáira kezdtek szabványokat kidolgozni. Úgy látszik, a bankügyletek – amelyeknek számos elemét már régóta szabványok szabályozzák – és az egészségügy (kórházi ellátás) mutat nagy érdeklődést ilyen rendszerek iránt. Ezek a rendszerek természetesen nem a munka tartalmára adnak tanácsot, vagyis nem mondhatják meg, hogy milyen értékpapírt érdemes vásárolni, mekkora legyen a kamatláb stb., de megfogalmazhatják a munkavégzés egyes mozzanatainak követelményeit. A kórházak vonatkozásában sem arra kell gondolni, hogy segítenek megállapítani a diagnózist, hanem arra, hogy milyen gyakran kell ágyneműt cserélni, mennyi idő alatt kell reagálni a beteg csengetésére stb.

A szállodákra vonatkozóan régóta létezik egy olyan értékelési rendszer, amely meghatározza a feltételeit annak, hogy a szálloda hány csillagos. A minőségirányítási rendszer ennek sokkal átfogóbb kiépítésére lehet alkalmas.

Belátható, hogy a szolgáltatások területén a minőségirányítási rendszerek bevezetése bizonyos minimális rendet teremthet, és tudatosíthatja a szolgáltató által vállalt követelményeket; és mint ilyen sok csalódástól óvhatja meg a szolgáltatás igénybevevőjét.

Egy másik felfogás szerint – és hozzánk ez áll közelebb – a szolgáltatásokra sokkal jobban alkalmazhatók más modellek és megközelítések: a TQM, az önértékelés és a Kiválósági Díj modellek. Ugyanis a szolgáltatásoknál sokkal lényegesebbek az emberi tényezők (amelyeket a dokumentált minőségirányítási rendszer nem igazán tud kezelni) mint a szigorú dokumentálás megkövetelése. Mivel az Európai Minőségdíj újabb változata a Kiválósági Díj modell olyan változásokat tartalmaz, amelyek sokkal inkább alkalmassá teszik a szolgáltatásokra és a közsférára való alkalmazását, mint az előző változatok, valamint az azóta bekövetkezett fejlesztések is azt vetítik előre, hogy növekedni fog az elterjedése a szolgáltatások területén is. Ennek már vannak jelei, amint azt láttuk az előző fejezetben.

5.2. Más irányítási rendszerek

A különböző célú irányítási rendszerek szabványainak egységes felépítése érdekében az ISO Műszaki Igazgatósága megbízott egy munkacsoportot azzal, hogy dolgozzon ki egy általános, mindenféle irányítási rendszer szabványára alkalmazható szerkezeti felépítést, hogy a jövőben minden irányítási rendszer ezt a felépítést követhesse. Ez az igény nagyon is indokolt volt, hiszen egy szervezetet csak egyetlen rendszer szerint lehet ésszerűen irányítani, tehát akárhány szempontot kíván követni az irányítás, ezeket egy rendszerbe kell integrálni, és közösen kell megvalósítani. Ennek a közös rendszernek a szellemében született meg az ISO 9000 és az ISO 14000, továbbá az ISO 27000 család.

Környezetközpontú irányítási rendszerek (KIR)

Az ISO 9000 sorozat mintájára készült el és jelent meg, majd átdolgozásra került egy újabb szabványsorozat, az ISO 14000, ami ugyancsak egy vállalatirányítási rendszer követelményeit tartalmazza, de ennek központjában nem a minőség áll, hanem a környezet védelme.

A szabványsorozat alapszabványa az ISO 14001:2004 – KIR, Követelmények és alkalmazási irányelvek. Ez tartalmazza a legfontosabb szakkifejezések meghatározását, és az ilyen rendszerekkel kapcsolatos követelményeket. Az ISO 14004:2004 útmutató a rendszer bevezetéséhez.

A szabvány gondolatmenete hasonlít az ISO 9001 szabványéhoz. Például míg az ISO 9001 megköveteli, hogy a vállalatnak legyen minőségpolitikája, az ISO 14001 azt írja elő, hogy legyen környezeti politikája. Előírja, hogy a vezetőség hozza nyilvánosságra azt, és kötelezze el magát a nyilvánosságra hozott környezetpolitika megvalósítása mellett.

A rendszer célja kettős: egyrészt olyan terméket kíván gyártatni, amely nem káros a környezetre sem újkorában, sem a felhasználás során egészen a termék megsemmisítéséig, beleértve a termék csomagolóanyagainak megsemmisítését is, Másrészt csak olyan

előállítás folyamatok alkalmazását engedi meg, amelyek ugyancsak nem károsítják a környezetet.

A rendszer súlyt helyez a természeti erőforrások gazdaságos kihasználására is, és külön foglalkozik a környezetbarát termékek címkézésével.

A rendszer önkéntes: senki sem kényszeríti a vállalatot arra, hogy ilyen rendszert bevezessen. A fejlődés iránya az ösztönzés növelése, ami előmozdíthatja az önkéntes vállalatokat. Kellő reklámozás, terjesztés és a vevők tájékoztatása esetén elképzelhető egy fogyasztói preferencia is a környezetkímélő termékek iránt, és ha ez bekövetkezik, akkor ez szerepet kap a piacon is. A fejlett országokban már érezhető a fogyasztók egyre tudatosabb részvétele ebben a fejlődésben.

Az ISO 14001 szabvány azt igényli a szervezettől, hogy határozza meg saját jelentős környezeti hatásait. Az 5.1. táblázat példát mutat arra, hogy a hatások megkeresése bármely tevékenységhez hogyan végezhető. Nem írja elő a hatások megengedett szintjét, mert ez a jogi szabályozás területére tartozik, és nem adja meg az ellenőrzés módszereit sem, mert ezeket más szabványok tartalmazzák.

Előfordul, hogy a vállalat eleinte kénytelen a megengedettnél nagyobb mértékig szennyezni a környezetet, de ilyenkor a szennyezés csökkentésére tervet dolgoz ki, és egy rögzített határidőn belül vállalja a kitűzött szint elérését. Ez akkor is fontos eredmény, ha a javulás nem azonnali, mert ez azt jelenti, hogy az azelőtt ellenőrzés nélküli működés szabályozottá válik.

Sokan úgy vélik, hogy ez az irányzat sokkal hatékonyabb, mint a büntetések, gyárbezárások és végeláthatatlan viták sorozata, amely eddig jellemezte a környezetvédelmi intézkedéseket, ugyanis az erőfeszítések iránya megfordul: a vállalat nem arra összpontosítja erejét, hogy kivédje a büntetéseket, hanem arra, hogy megfelelő irányítási rendszert dolgozzon ki.

Az EU országaiban egy 1993-ban hozott határozat értelmében arra is mód van, hogy a szabványnak megfelelő, önkéntesen vállalati mutatókat előíró KIR működését független szerv ellenőrizze, és ha a kitűzött célokat ésszerűnek ítéli meg, és a célok meg is valósulnak, akkor a vállalatot az „eco-audit” rendszerben regisztrálják. Ez az ilyen vállalat számára jól kihasználható piaci reklámot is jelent. Hasonlóan ösztönző és egyben piaci eszköz a környezetbarát címke (eco-label) használati jogának elnyerése.

Az ISO 14001 a PDCA-elvet követi, és ezáltal eleve beépíti a rendszerbe a folyamatos fejlesztés igényét.

A KIR-t olyan vállalatok is bevezethetik, amelyeknek nincs minőségirányítási rendszerük, mert a két rendszer egymástól független. Ha azonban a vállalatnak már van minőség-

5.1. táblázat. Példa a hatások megkeresésére

Tevékenység	Tényező, kibocsátás	Környezeti hatás
Veszélyes anyagok kezelése	A véletlen kiömlés veszélye	Talaj- vagy vízzennyeződés
Áruszállítás	Szén-dioxid	Üvegházhatás fokozása

irányítási rendszere, akkor célszerű a két rendszert kombinálni. Néhány szervezet bővíti ISO 9001 rendszerét az ISO 14001 követelményeivel, mivel a két menedzsmentrendszer szerkezeti és szervezeti követelményei kompatibilisek.

Munkahelyi egészségvédelmi és biztonsági irányítási rendszer (MEBIR)

A munkahelyi egészségvédelem és biztonság kérdése minden vállalatot érint, szabályozását sok országban törvény írja elő. Ezért különösen fontossá vált olyan irányítási rendszer bevezetése, amely csökkenti a balesetek, a perek és az állásidők kockázatát, megvédi a dolgozókat és a vállalatot is.

Az ISO 9000 és az ISO 14000 sorozat alkalmazásának elterjedése is felkeltette az érdeklődést hasonló irányítási rendszerek kifejlesztésének lehetősége iránt, és már javaslat is készült a munkahelyi biztonság és egészségvédelem hasonló rendszerben való szabályozására, amely tárgykörben egy brit szabvány már létezett (BS 8800).

Az ISO nem kívánt ebben a tárgykörben nemzetközi szabványt kiadni, mert a minőség- és a környezetközpontú irányítási rendszerek területén az a vélemény alakult ki, hogy sok esetben a nemzetközi követelményszabvány pusztán léte a piac részéről olyan igényt eredményezett, amely minden vállalatnál megkövetelte ilyen rendszerek kiépítését és tanúsíttatását akkor is, ha ez az adott körülmények között nem volt indokolt. Sokan úgy érezték, hogy az ilyen szabványok drágítják a vállalatok önköltségét, és ezt az irányt nem célszerű követni, ha nem lehet valahogyan ellensúlyozni a piac gyakran felesleges igényeit.

Ez vezetett el ahhoz a gyakorlathoz, hogy a már kidolgozott brit nemzeti szabványt más országok is kezdték használni, bár nem lett belőle nemzetközi szabvány. Egy másik megoldásként az kínálkozott, hogy az ilyen tartalommal kialakított dokumentumokat kiadják ugyan, de nem minősítik szabványnak, így a piac esetleges indokolatlan igényei nemzeti szinten sem fognak felmerülni. Így jött létre Nagy-Britanniában az OHSAS 18001 jelű dokumentum a munkahelyi egészségvédelmi és biztonsági irányítási rendszerek követelményeiről. Ennek alapján dolgozták ki az MSZ 28001:2003 A munkahelyi egészségvédelem és biztonság irányítási rendszere (MEBIR) szabványt.

A MEBIR bevezetésének és fenntartásának célja: az alkalmazottak és mások veszélyeztetettségének minimálisra csökkentése, és a vezetés felelősségtudatának kinyilvánítása a piaci szereplők és a társadalom felé.

A munkahelyi egészségvédelmi és biztonsági irányítási rendszer megteremti a munkavédelmi kötelezettségek kezelésének keretrendszerét, hogy azok szervesen illeszkedjenek az általános üzleti feladatok közé. A környezetközpontú irányítási rendszerhez hasonlóan itt is meg kell határozni a fejlesztési célokat, az elérésüket szolgáló irányítási programot, és rendszeresen felülvizsgálatot kell végezni a folyamatos fejlesztés érdekében.

Sajátosság, hogy olyan rendszert kell kiépíteni, amely alkalmas arra, hogy az egészségvédelemre és a munkahelyi biztonságra vonatkozó veszélyeket azonosítsák, a kockázatokat értékeljék és meghozzák a szükséges szabályozó-intézkedéseket a vonatkozó jogszabályok

figyelembevételével. Ki kell dolgozni azokat a konzultációs és kommunikációs eljárásokat, amelyekkel az alkalmazottak és az érdekelt felek bevonhatók a munkahelyi egészségvédelmi és biztonsági kérdések megoldásába. Továbbá ki kell dolgozni a vészhelyzetekre vonatkozó terveket és eljárásokat.

Az információvédelem irányítási rendszere

A mai világban az információ minden szervezet létének egyik legfontosabb eleme. Az információ megjelenhet papíron, nyomtatva vagy kézzel írva, tárolható elektronikusan, továbbítható postán vagy elektronikusan, bemutatható filmen és közölhető élőbeszédben. Mindezeket számos veszély fenyegeti, amelyek lehetnek belső vagy külső, véletlen vagy szándékos veszélyek. Az információ tárolását, továbbítását és visszakeresését lehetővé tevő új technikák egyre szélesebb körű használata nyomán megnőtt a fenyegetések száma és típusa is.

A cégek számára kiemelt figyelmet érdemelnek biztonság szempontjából az ügyfelekre, valamint a termékekre, árakra és marketingre vonatkozó, továbbá a stratégiai jellegű, és az új fejlesztésekre, illetve az eredményekre vonatkozó információk. Az elektronikus adatkezelés elterjedésével a cégek információinak biztonsága és védelme fokozott szerepet kap.

Ezen a területen elővigyázatosságból kiadtak ugyan egy nemzetközi szabványt (ISO/IEC 17799:2002 Informatika. Az informatikai biztonság menedzselésének eljárásrendje”), de a szabvány (az ennek alapjául szolgált brit BS 7799-1 mintájára) maga azt állította, hogy csak alapelveket tartalmaz: így kívánta elkerülni, hogy tanúsítási célokra alkalmazzák. A tanúsítási célokra alkalmas dokumentumot külön adták ki, eleinte csak nemzeti szinten (a BS 7799-2 mintájára). Később elkerülhetlenné vált olyan nemzetközi szabvány kiadása is, amely alapján már tanúsítás is végezhető.

Az információvédelemre két szabványt adtak ki, amelyek megjelenése egy nagy és nagyon várt esemény a világ információbiztonságát illetően: Az ISO/IEC 27001:2005 Információtechnika – Biztonságtechnikák – Információvédelem irányítási rendszere – Követelmények c. szabványt (amelynek alapja az igen sikeres brit szabvány a BS 7799-2:2002), és az ISO/IEC 17799:2005 Az információvédelem irányítási rendszer bevezetésének útmutatója. Utóbbit várhatóan új (ISO/IEC 27002) számmal, a 27000 sorozat tagjaként 2007-ben jelentetik meg.

A szabványok az információ minden fajtájára vonatkoznak, függetlenül a tárolás, kezelés és továbbítás módjától.

Az ISO/IEC 27001 nemzetközi szabvány azokat a követelményeket és folyamatokat határozza meg, amelyek képessé teszik a szervezetet arra, hogy meghatározza, bevezesse, vizsgálja, figyelemmel kísérje és irányítsa, valamint eredményesen működtesse információbiztonsági intézkedéseit. Az ISO 9001-hez hasonlóan a PDCA-elvre és a folyamatos fejlesztés követelményére épül.

A szabvány megközelítésének alapja a kockázatmenedzsment, annak érdekében, hogy elérjék az eredményes információbiztonságot. A szabvány alkalmazása elősegíti a biztonság kultúrájának kifejlesztését a szervezeteken belül. Ez különösen fontos azért,

hogy segítse a szervezetet az ösztársadalmi felelősségének teljesítésében és a saját jó közérzetének a megóvásában.

Az üzleti életben életbevágóan fontos a vevő bizalmának elnyerése. Egy szervezet azáltal tudja biztosítani a vevőit arról, hogy képes az információ megosztására és cseréjére vonatkozó igényeiket teljesíteni, biztosítani tudja a szolgáltatások és online tranzakciók egész sorát, ha képes bizonyítani, hogy a folyamatai és rendszere jól működnek. Sok cég ennek a szabványnak az alkalmazásával és rendszerének külső elismertetésével tudja a vevőit arról biztosítani, hogy a szolgáltatásait biztonságosan képes nyújtani. Ugyancsak fontos a kormányzati szervek számára, hogy bizonyítsák az állampolgárok adatainak bizalmas kezelésére való képességüket.

Ez a szabvány alkalmas kis-, közép- és nagyméretű szervezetek számára, és elegendően rugalmas ahhoz, hogy a meglévő menedzsmentrendszerekkel együtt használják. Adaptálható a szervezet által alkalmazott bármilyen kockázatkezelési megközelítéshez.

Az ISO/IEC 27001:2005 követelményszabványt a következő öt évben megjelenő család első tagjának szánták. Kidolgozás alatt van az ISO/IEC 27000 Alapok és szótár, és a következő évekre tervezik a sorozat újabb tagjainak megjelentetését is, amelyek a bevezetési útmutatásokat, az információbiztonság mérési kérdéseit, a kockázatkezelés menedzselésének útmutatásait fogják tartalmazni.

Az angol szabvány alapján kiadott tanúsítások száma már az elmúlt években jelentősen nőtt és jelenleg mintegy 50 ország több, mint 2000 szervezete rendelkezik tanúsított rendszerrel. Az ISO/IEC 27001 megjelenésével a tanúsítások száma várhatóan tovább fog emelkedni. Sok tanúsító cég ugyanazt az – MSZ EN ISO 19011:2003 útmutatásai szerinti – auditálási és tanúsítási folyamatot használja, mint az ISO 9001 és 14001 rendszerekre. A rendszerek közös auditja ugyanis a szervezetek számára is előnyös.

ISO 26000 A társadalmi felelősség

E szabvány várhatóan 2009 első negyedévében fog megjelenni. Az ISO azért döntött a kidolgozása mellett, hogy segítse a szervezeteket a társadalmi felelősség elvárásainak megfelelően működni. Bármilyen típusú szervezet használhatja mind a köz-, mind pedig a magánszférában, a fejlett és a fejlődő országokban egyaránt. Fő területe várhatóan a feketemunka, a női és gyermekmunka. Jelentősége főleg abban áll, hogy nemzetközi konszenzust teremt annak értelmezésében, hogy mit is jelent a társadalmi felelősség és melyek azok a kérdései, amelyekkel a szervezeteknek foglalkozniuk kell. Nem követelményeket tartalmaz, hanem irányelveket ad arra, hogy az elveket hogyan kell lefordítani hatékony fejlesztésekre. Abban is szerepet játszik, hogy kiszűri a kifejlesztett legjobb gyakorlatokat, és terjeszti őket világszerte, hogy a nemzetközi közösség hasznára váljanak.

ISO 10006:2003 Minőségirányítási rendszerek. Irányelvek projektek minőségirányításához

A szabvány meghatározása szerint a projekt: koordinált és irányított tevékenységsorból álló egyedi folyamat, amelynek kezdeti és befejezési időpontja van, és amely meghatá-

rozott követelményeknek megfelelő cél elérésére irányul, beleértve az idő-, költség- és erőforrás-ráfordítást.

A projekt legfontosabb jellegzetessége tehát, hogy egyszeri és megismételhetetlen, ugyanabban a formában és ugyanolyan körülmények között soha többet nem fog ismétlődni. Projekt például egy építmény megvalósítása, egy minőségirányítási rendszer bevezetése, vagy egy pályázat elkészítése. Még ha hasonló feladataink lesznek is a továbbiakban, bizonyára változnak a projekt eredményével kapcsolatos követelmények, változhat a résztvevők személye, a szükséges erőforrások fajtája stb.

A projektnek van még egy fontos jellegzetessége, amit a szabvány nem hangsúlyoz ki eléggé, bár vannak rá utalások például az 5.1. pontban és leginkább a 8.1. pontban. Minden projektnek két eredménye van: az egyik – magától értetődő eredmény – a termék vagy szolgáltatás, amit megvalósítunk, amiért a projektet létrehozuk; a másikra viszont kevesebbet gondolunk, pedig ez legalább olyan fontos: az a tapasztalat és tudás, amire a megvalósítás során szert teszünk. Ez az egymástól és saját tevékenységünkől, hibáinkból való tanulási folyamat teszi lehetővé, hogy a következő projektnél ne kövessük el ugyanazokat a hibákat, és az eredmény a jelenleginél jobb minőségű legyen. A projektmenedzsment fontos feladata, hogy ezt a tanulási folyamatot megfelelően irányítsa. A szabvány az ISO 9004 elveit követi, és az útmutatásait értelmezi a projektre. Felépítése megfelel az ISO 9004 felépítésének.

A 4. fejezete a projekt minőségirányítási rendszerével foglalkozik. Meghatározza a projekt jellemzőit, valamint megkülönbözteti a stabil és a projektszervezetet, előbbi akár több projektet is bonyolító cég, utóbbi az adott projekt megvalósítására alakult csapat lehet. Meghatározza a projektek folyamatait és fázisait mint a projekt két különböző aspektusát, amelyek a célok megvalósításának tervezését, a monitorozást és a kockázatok értékelését teszik lehetővé. A projekt fázisokra bontása lehetővé teszi a projekt megvalósítási ciklusának olyan menedzselhető szakaszokra bontását, mint a koncepció megfogalmazása, a tervezés, a megvalósítás és a zárás.

A projektmenedzsment folyamatai szükségesek a projekt irányításához, valamint a projekt termékének megvalósításához. Idetartoznak a tervezés, a szervezés, a monitorozás, a kontrollálás, a dokumentálás és a helyesbítő tevékenységek. A szabvány kihangsúlyozza, hogy a minőségirányítás ISO 9000 szabványban lefektetett alapelveit kell alkalmazni ezekhez a folyamatokhoz.

Az 5. fejezete a projekt megvalósításához szükséges vezetői feladatokról szól. Alapvető fontosságú mind a stabil, mind pedig a projektszervezet felső vezetésének elkötelezettsége és aktív bevonódása az eredményes és hatékony minőségirányítási rendszer kialakításában és fenntartásában. A második szakasz kitér a stratégiai folyamatokra, és az alpontjaiban megjelenik a minőségirányítás elveinek alkalmazása a stratégiai tervezéshez. Itt található a vevőközpontúság, a projektvezető kijelölése és felelősségeinek meghatározása, (beleértve a minőségkultúra megteremtését), a dolgozók bevonása (beleértve a felelősségük és kompetenciájuk meghatározását), a folyamatközpontú és rendszerszemléletű megközelítés alkalmazása, a PDCA-elven alapuló folyamatos fejlesztés, a tényeken alapuló döntéshozatal és a kölcsönösen előnyös beszállítói kapcsolatok értelmezése a projektre.

A fejezet következő alpontjai a vezetői átvizsgálásokkal és a haladás értékelésével foglalkoznak. A haladás értékeléséhez tartozik az eredmények és a célok összevetése, valamint a szükséges intézkedések és ezek megvalósítását biztosító felelősségek kijelölése.

A 6. fejezete az erőforrásokkal foglalkozik. Az első szakasz az erőforrásokkal kapcsolatos folyamatokról szól, amelyek segítik az erőforrásokkal kapcsolatos potenciális problémák azonosítását. Meghatározza e folyamatok célját és az erőforrások körét: a gépek és berendezések, a pénzügyi eszközök, az információ, az anyagok, a szoftverek, a személyzet, a szolgáltatások és a helyiségek. A további alpontok az erőforrások tervezésével és irányításával foglalkoznak, különös tekintettel az időbeli és mennyiségi megfeleltetésükre. A fejezet második szakasza a munkaerővel kapcsolatos folyamatokat tárgyalja: a projektszervezet felállításával, beleértve a projekt minőségirányítási rendszeréért felelős kijelölését a munkaerő kompetenciájának biztosításával, a munkaerő kiválasztásával és a megfelelő posztra való kijelölésével, valamint a csoportmunka irányításával foglalkozik. Ez a szakasz egy nagyon lényeges dolgot hangsúlyoz ki: a projekt minősége és sikere a részt vevő személyektől fog függeni, ezért a velük kapcsolatos folyamatokra különös figyelmet kell fordítani.

A 7. fejezet szakaszai a termék megvalósításához tartalmazzák útmutatásokat a 4. fejezetben felsorolt, a projekt termékének megvalósításához szükséges projektmenedzsment-folyamatokra.

Az egymástól kölcsönösen függő folyamatok csoportjának tárgyalásánál a szabvány e szakasza a projekt sajátosságainak megfelelően ezeknek a folyamatoknak irányításához ad útmutatást, beleértve a projektkezdés és a projektirányítás tervezését, a kölcsönös kapcsolatok irányítását, a változásmenedzsmentet, a folyamat és a projekt zárását.

Kihangsúlyozza, hogy a projekt tervezett és egymással kölcsönösen kapcsolatban lévő folyamatokból áll, és az egyikbe tartozó tevékenység általában hatást gyakorol a másikra. Ezeknek a kölcsönös kapcsolatoknak az irányítása a projektmenedzser felelőssége. A projektszervezetnek eredményes és hatékony kommunikációt kell megvalósítania a projektben részt vevő személyek különböző csoportjai között, és világos felelősségeket kell meghatározni.

A következő folyamatcsoport a projekt tevékenységi területéhez tartozó folyamatok csoportja. Idetartozik a koncepció kifejlesztése, a megvalósítás kialakítása, a tevékenységek meghatározása és szabályozása.

A következő csoport az időtartamokkal, ütemezésekkel és határidőkkel kapcsolatos folyamatok csoportja.

A szabvány további szakaszai a költségekkel, a kommunikáció tervezésével és az információmenedzsmenttel, a kockázatkezeléssel, valamint a beszerzésekkel kapcsolatos folyamatcsoportokhoz adnak útmutatást.

A 8. fejezet tárgya a mérés, az elemzés és a fejlesztés. Az első szakasz rögzíti, hogy a fejezet olyan iránymutatásokat tartalmaz, amelyek lehetővé teszik, hogy mind a stabil, mind pedig a projektszervezet tanuljon a projektekből.

A fejlesztésekre vonatkozó folyamatok a mérés és elemzés valamint a helyesbítő és megelőző tevékenységek, továbbá a veszteségek megelőzésének folyamatai. A folyamatos

fejlesztéssel foglalkozó szakasz két részre bontódik, és külön alpontjai a stabil szervezetre és a projektszervezetre vonatkoznak.

A szabvány tükrözi, hogy mivel a projektek minőségirányítási rendszerét általában külön nem szokták tanúsítani, a stabil szervezet minőségirányítási rendszerének keretében vizsgálják a projekteket is, ezért el tud szakadni attól, hogy kizárólag a tanúsításhoz szükséges minimális követelmények teljesítését helyezze a középpontba, és az ISO 9004 szabványt veszi alapul. Másrészt zavart kelthet az alpontok folyamatoknak nevezése, mert nem biztos, hogy mindegyik külön folyamatnak tekinthető, vagy ezeket több helyen célszerű szabályozni.

Mindenesetre a szabvány a projekt sajátosságainak megfelelő kérdésekkel foglalkozik, és segítséget jelenthet a projektmenedzsereknek abban, hogy semmilyen fontos kérdéssel ne fejtessenek el foglalkozni. Ez azonban kevés, szükséges, hogy járatosak legyenek a projektmenedzsmenthez használható eszközök, tervezési módszerek és az alkalmazásukat segítő szoftverek használatában.

5.3. Integrált irányítási rendszerek

Felmerült az igény a különböző rendszerek (a minőségirányítás, a környezetközpontú irányítás, a munkahelyi egészségvédelmi és biztonsági irányítás, valamint az információvédelem-irányítás és esetlegesen további rendszerek) együttes bevezetésére, ami szükségessé tette a követelményrendszer-szabványok szerkezeti összehangolását.

Jelenleg úgy tűnik, hogy a legnagyobb az igény arra, hogy a szervezet a megvalósított ISO 9001 és ISO 14001 szerinti rendszerét egy rendszerbe integrálja. Ez azt jelenti, hogy közös minőség- és környezetközpontú irányításra vonatkozó politikát és kézikönyvet készít, illetve ahol lehet, közös eljárásokat, amelyeket kiegészít a két rendszer által igényelt speciális eljárásokkal, illetve munkautasításokkal.

Az integrált rendszereknek van egy tágabb értelmezése is. Eszerint a minőségirányítás, a környezetközpontú irányítás, a munkahelyi egészségvédelmi és biztonsági irányítás, valamint az információvédelem-irányítás rendszerein túl a TQM elveinek és gyakorlatának alkalmazását, a benchmarkingot, a folyamatok fejlesztését, illetve szükség esetén újraalkotását (BPR), valamint a rendszeres önértékelést is beleértik. Arra is van példa, hogy a TQM jelenti a keretet, és ebbe foglalják a többi elemet vagy a különböző irányítási rendszereket és a TQM-elveket rendszeres önértékelés alkalmazásával a PDCA-elv kereteibe foglalják.

Hogy pontosan hogyan valósítják meg az integrált rendszert, azt az egyes szervezetek adottságai és gyakorlata dönti el, az azonban bizonyos, hogy nem hiányozhat belőle az emberi erőforrások kezelése, amit a TQM-elvek alkalmazása valósít meg, bár a jövőben ilyen irányítási rendszer kidolgozása is elképzelhető, hiszen angol szabványa létezik.

Az integrált rendszerek további előnye a közös audit, amire az „MSZ EN ISO 19011:2003 Útmutató a minőségirányítási és/vagy környezetközpontú irányítási rendszerek auditjához” szabvány lehetőséget ad.

Összefoglalás

Miután az ISO 9000-es sorozat az egyes iparágaknak konkrét útmutatást nem tud adni, több iparág maga kísérelte vagy kísérel meg a szabványban található általános követelmények konkretizálását, értelmezését vagy kiegészítését, saját feltételeinek megfelelően. Ennek az lett a következménye, hogy sok cég a szabvány követelményeinek az adott ágazatra és cégre való értelmezése nehézségeivel küszködve, a követelményeket sokszor félreértelmezve nem saját működésére szabott rendszerhez jutott.

A szabványalkotók ezt felismerve elkezdték kidolgozni a szabványok ágazati értelmezéseit, főleg a szolgáltatások különböző területeire.

A szolgáltatások területén a minőségirányítási rendszerek bevezetése bizonyos minimális rendet teremthet és tudatosíthatja a szolgáltató által vállalt követelményeket; és mint ilyen, sok csalódástól óvhatja meg a szolgáltatás igénybe vevőjét. Egy másik felfogás szerint – és hozzánk ez áll közelebb – a szolgáltatásokra sokkal jobban alkalmazhatók más modellek és megközelítések: a TQM, az önértékelés és a Kiválósági Díj modellek. Ugyanis a szolgáltatásoknál sokkal lényegesebbek az emberi tényezők – amelyeket a dokumentált minőségirányítási rendszer nem igazán tud kezelni –, mint a szigorú dokumentálás megkövetelése.

Az ISO 9000-es sorozat mintájára készült el és jelent meg egy újabb szabványsorozat, az ISO 14000, ami ugyancsak egy vállalatirányítási rendszer követelményeit tartalmazza, de ennek központjában nem a minőség áll, hanem a környezetvédelem.

A munkahelyi egészségvédelem és biztonság kérdése minden vállalatot érint. A Nagy-Britanniában kidolgozott OHSAS 18001 jelű, a munkahelyi egészségvédelmi és biztonsági irányítási rendszerek követelményeiről szóló dokumentum alapján dolgozták ki az MSZ 28001:2003 A munkahelyi egészségvédelem és biztonság irányítási rendszere (MEBIR) szabványt. A MEBIR bevezetésének és fenntartásának célja: az alkalmazottak és mások veszélyeztetettségének minimálisra csökkentése, és a vezetés felelősségtudatának kinyilvánítása a piaci szereplők és a társadalom felé.

Az információvédelemre két szabványt adtak ki, amelyek megjelenése egy nagy és nagyon várt esemény a világ információbiztonságát illetően: Az ISO/IEC 27001:2005 Információtechnika – Biztonságtechnikák – Információvédelem irányítási rendszere – Követelmények szabványt, és az ISO/IEC 17799:2005 Az információvédelem irányítási rendszer bevezetésének útmutatója. Utóbbit várhatóan új (ISO/IEC 27002) számmal, a 27000 sorozat tagjaként 2007-ben jelentetik meg.

Az ISO 10006:2003 Minőségirányítási rendszerek. Irányelvek projektek minőség-irányításához szabvány az ISO 9004 elveit és felépítését követi, és az útmutatásait értelmezi a projektekre.

Jelenleg úgy tűnik, hogy a legnagyobb az igény arra, hogy a szervezet a megvalósított ISO 9001 és ISO 14001 szerinti rendszerét egy rendszerbe integrálja, amit elősegít a közös auditok lehetősége. Az integrált rendszereknek van egy tágabb értelmezése is. Eszerint a minőségirányítás, a környezetközpontú irányítás, a munkahelyi egészségvédelmi és biztonsági irányítás, valamint az információvédelem-irányítás rendszerein túl a TQM elveinek és gyakorlatának alkalmazását, a benchmarkingot, a folyamatok fejlesztését, illetve szükség esetén újraalkotását (BPR), valamint a rendszeres önértékelést is beleértik.

6

A minőségirányítás és a folyamatos fejlesztés néhány módszere

A fejezet a minőségfejlesztés megvalósításához használható módszereket és eszközöket mutat be. Az előzőkben láttuk, hogy a minőségirányítási modellek mind-egyikében szerepel a folyamatok szabályozása, amivel itt részletesen foglalkozunk. Az eszközök egy része a felméréseink, adataink megjelenítését, ábrázolását teszi lehetővé. Ilyenek a különböző grafikonok. Mások az adatok gyűjtését, elemzését, az okok keresését segítik vagy teszik lehetővé, mint például az adatgyűjtő lap vagy az ok-okozat diagram. Az önértékelési módszerek igen fontosak a szervezet jelenlegi állapotának megismeréséhez, a fejlesztések elindításához, illetve kimutatásához. Az eszközök egy csoportját alapvető eszközöknek nevezték el. Vannak bonyolultabb, ún. vezetői módszerek, amelyek alkalmazása nagy gyakorlatot igényel. A bemutatott módszerek egy részét más területekről már ismerjük, és az itt megismerteket másutt is jól használhatjuk.

6.1. Folyamatszabályozás

Egy szervezetben minden tevékenység bonyolult láncon keresztül valósul meg, amelynek során minden egyes ember vevője az előző folyamatnak és rendelkezésre bocsátója a következőnek. A vevők igényeit csak a szervezet belső folyamatainak megfelelő működése esetén lehet kielégíteni. Mint láttuk, a folyamatok meghatározásával, szabályozásával és megfelelő működtetésével, mérésével és továbbfejlesztésével kapcsolatosan a szabványos minőségirányítási rendszer követelményeket tartalmaz. A teljes körű minőségirányítás az eszköztárával, a dolgozók motiválásával és képzésével képes hozzájárulni ezek minél eredményesebb megvalósításához. Az EFQM Kiválósági Modell alkalmazásánál pedig az összehasonlítást lehetővé tevő mérések, értékelések és a fejlesztendő feltárása teremti meg a folyamatos fejlesztés alapját. A folyamatos fejlesztés alkalmazását, azonban nem lehet kizárólag technikai kérdésnek tekinteni, szemléletváltásra is szükség van. Fontos azonban a technikai oldala is, minden munkatársnak meg kell szereznie a folyamatok kezelésével kapcsolatos, számára szükséges mértékű tudást és gyakorlatot.

Az előző fejezetekben már volt szó a folyamat-központúságról. A folyamatok rendszerében való gondolkodás, a **folyamat-központúság** megvalósítása a folyamatok és a közöttük lévő kapcsolatok meghatározását, a folyamatok szabályozását és a szabályozott folyamatok működtetését, valamint a folyamatok fejlesztését jelenti.

Az első lépés a folyamatok azonosítása, ami folyamataink **meghatározását (azonosítását, felismerését) és rangsorolását** jelenti, amit a cég, intézmény többféleképpen, sokszor egymástól eltérő logikák szerint végezhet. A lényeg az, hogy megtalálják vagy kialakítsák a folyamatoknak azt a logikus sorrendjét, rangsorát és kapcsolatrendszerét, amely a szervezet működését jelenti. Ezt általában elsőre nem sikerül teljesen elérni, ami nem baj, hiszen ez is fejleszhető, javítható.

A folyamatok *azonosításának* az egyik lehetséges módszere, hogy először meghatározzuk a működés fő területeit. Ez végezhető:

- ♦ funkciók szerint, ilyenkor területek lehetnek például az oktatás, kutatás, szolgáltatás, épületfenntartás, gazdálkodás vagy tervezés, kivitelezés;
- ♦ a végzett munka típusa szerint, ilyenkor megkülönböztethetünk festés-mázolást, burkolást stb.;
- ♦ megállapodás alapján.

Ezután meghatározzuk az egyes területekhez tartozó fő- és alfolyamatokat. Ez az ún. *folyamatleltár*, amely készülhet egyszerű felsorolás, lista formájában (folyamatlista), vagy a folyamatok hierarchiájának, rangsorolásának feltüntetésével. Utóbbi készülhet például decimális rendszer segítségével, amely megkülönbözteti a fő- és alfolyamatokat.

Tanácsolható, hogy a folyamatok meghatározása előtt készüljön a szervezeti sajátosságokat figyelembe vevő megállapodás a folyamatokról. Ennek keretében megállapodnak a folyamatok osztályozási szempontjairól, a folyamatleltár fő elemeiről (területek, főfolyamatok, kulcsfolyamatok), a folyamatok határaitól.

A folyamatok azonosításakor egyidejűleg haladunk fentről lefelé és lentől felfelé. Fentről kiindulva a célokból a területeket, főfolyamatokat határozzuk meg először, majd folyamatokra, alfolyamatokra bontunk tovább. A munkához különböző eszközöket alkalmazhatunk: fadiagramot, táblázatot, nyíldiagramot, decimális rendszert. Lentől felfelé haladva a tevékenységekből indulunk ki, ezeket szervezzük alfolyamatokba, folyamatokba, főfolyamatokba. A munkához folyamatábra, nyíldiagram használható.

Példa a decimális rendszerre:

1.0 Terület

1.1.Főfolyamat

1.1.1. Alfolyamat

1.1.2. Alfolyamat

1.2. Főfolyamat

1.2.1. Alfolyamat

1.2.2. Alfolyamat

1.2.3. Alfolyamat

1.3. Főfolyamat

1.3.1. Alfolyamat

2.0 Terület

stb.

A folyamatok azonosítását segíti az információgyűjtés. Különböző lehetőségeink vannak, amelyek segítségével meghatározhatjuk a folyamatokat: a szervezeti célok számbavétele és az eléréshez szükséges folyamatok leírása; megfigyelés és munkaidő-felvétel; interjú a munkatársakkal; dokumentumelemzés.

A cég döntésétől, működésének sajátosságaitól függ, hogy milyen mélységig bontja le folyamatait, mit tekint lépésnek, tevékenységek sorozatának vagy átfogó tevékenységnek, és hol szabja meg a folyamatok határait. Például egy épület kivitelezése tekinthető folyamatnak, ha épületek teljes (a bonyolítástól kezdve az üzemeltetésig terjedő) megvalósításával foglalkozó cég működését nézzük, de ha egy kivitelezőcég folyamatait akarjuk meghatározni, akkor a kivitelezés számos folyamatát szükséges azonosítanunk és szabályoznunk.

Sokszor okoz gondot annak megállapítása, hogy hol van vége egy folyamatnak, és hol kezdődik a következő, azaz hol szabjuk meg az egyes folyamatok határait. Ennek megállapítására jó alapelv lehet, hogy ott, ahol szükséges és ésszerű a kimenet ellenőrzése, mérése. Például az építőiparban a kivitelezési munka egyik folyamata a helyiségek burkolása. Nem célszerű egy folyamatnak venni a burkolat aljzatának elkészítését és a burkolat lefektetését, mert az aljzattal szemben követelményeket kell támasztani, teljesülésüket ellenőrizni kell ahhoz, hogy a burkolat teljesíteni tudja a rá vonatkozó követelményeket. Ezért itt adódik a két folyamat, az aljzatkészítés és a burkolás különválasztása. Egy másik szempont is figyelembe vehető az előbbi példánál maradva. Az aljzatos és a burkolatos különböző munkacsoportok végzik, ezért nemcsak a folyamat megvalósítójának saját ellenőrzése, hanem a munka végzőjétől független ellenőrzés és az elkészült munka (a kimenet–bemenet) átadása és átvétele is megvalósítható.

A tevékenységek folyamatokká csoportosítása során kimaradhatnak olyanok, amelyek egyik folyamatba sem kerültek bele, pl. pályázatok figyelése, napi információk közlése stb. El kell döntenünk, hogy ezeket a tevékenységeket besoroljuk-e valamelyik kapcsolódó folyamatba – így bővül a tartalma, és ezzel valószínűleg a célja és egyéb paraméterei is bővíthetnek, változhatnak –, vagy ezeket nem kívánjuk eljárási utasításokkal szabályozni. Utóbbi sokszor bizonyos rugalmasságot biztosít, egyedi, alkalmankénti döntésekre ad lehetőséget. Azonban, ha túl sok ilyen tevékenység marad, aminek jele például a gyakori és rendszeres vezetői utasítások kiadása, az a szabályozatlan működésre utalhat. És ennek további veszélye, hogy sokszor kell a vezetői utasításra várni, ami ráadásul a kiszámíthatatlanságot is fokozza.

A **folyamatleltár** elkészítésének jó módszere a csoportmunka, amelynek résztvevői a vezetők, a folyamat résztvevői, esetleg a segítő, támogató belső vagy külső személy.

A **folyamat térkép** a folyamatok helyének, a kapcsolódási pontoknak, a rangsorolásnak, az alá- és mellérendelésnek a bemutatására szolgál. A folyamat térkép készítése során feltüntetjük az összes folyamatot, majd a közöttük lévő viszonyokat, kapcsolatokat ábrázoljuk, végül folyamatgazdákat (felelősöket) rendelünk az egyes folyamatokhoz.

A folyamatok listájának (leltárának) és térképének elkészítése után a cég, intézmény megkezdi szabályozási tevékenységét.

A minőségyszabályozás legfontosabb eszköze a **folyamatszabályozás**. A minőséget ugyanis csak úgy lehet biztosítani, hogy az előállítás minden egyes folyamatát szabályozzuk, és az ellenőrzés során nyert értékek alapján beleavatkozunk a folyamatba. Mindez ugyanúgy alkalmazható az előállítást megelőző, kiegészítő és követő műveletekre is, ha a minőségyszabályozási rendszert teljes körűen kívánjuk kialakítani, vagyis úgy, hogy az mindenre kiterjedjen. Ez nemcsak a gyártó vállalatokra, hanem a szolgáltatásokra is vonatkoztatható.

A *folyamatszabályozás* egy adott tevékenységsorozat megvalósítási módjának és megvalósítási feltételeinek megtervezését jelenti, vagyis:

- ♦ a lépések,
- ♦ a szükséges erőforrások (személyek, eszközök, pénz),
- ♦ az időszükséglet, a határidők,
- ♦ a felelőségek és hatáskörök,
- ♦ az ellenőrzési, beavatkozási pontok, módszerek és felelőségek,
- ♦ a visszajelzési lehetőségek,
- ♦ a szükséges dokumentumok és feljegyzések meghatározását.

Már volt szó arról, hogy a folyamatszabályozás megfogalmazható úgy mint a működés feltételeinek biztosítása, szabályainak összefoglalása. Vagy tekinthető egy megállapodásnak a legjobb gyakorlatra, amelyet legtöbbször írásban, ritkábban szóban rögzítenek. Az írásbeli rögzítést eljárási utasításnak, röviden eljárásnak vagy eljárásrendnek nevezik. Azt rögzíti, hogy

- ♦ *Ki, mit, mikor, hol, hogyan, miből és mivel* valósít meg?
- ♦ *Kitől* kapja a bemeneteket (adatokat, információkat, erőforrásokat stb.) és kinek adja tovább az eredményt?
- ♦ *Ki* felel a folyamatért, a tevékenységek megfelelő végzéséért és az eredményért, azaz ki a folyamat felelőse? (gazdának vagy tulajdonosnak is szokták nevezni).
- ♦ *Ki* végzi az ellenőrzést, mit, mikor, hol, hogyan és mivel ellenőriz, mi lesz az ellenőrzés következménye?
- ♦ *Ki* módosíthatja vagy változtathatja meg az eljárást, és ezt kinek kell a tudomására hoznia?
- ♦ *Ki és hogyan* értékeli a folyamat végén az elvárt eredmény teljesülését?
- ♦ *Hogyan* épül be a folyamatba a PDCA-elv?

Fontos elérendő cél, hogy a működés minden területén szabályozottak legyenek a legfontosabb folyamatok, a működést tudatosan és folyamatosan fejlesszék.

A szabályozás megvalósítása a PDCA–SDCA-elv segítségével végezhető. A tervezés után elkészítjük a szabályozást, majd a kipróbálása, ezután pedig a szükség szerinti módosítása, majd a véglegesítése következik. A véglegesített folyamatot működtetjük, szükség esetén módosítjuk, amit úgy végzünk, hogy megtervezzük a módosítást stb.

A folyamatokba is építsük be ezt az elvet, de ügyeljünk a szükségességre, ésszerűségre. Ha túlzott mértékben alkalmazzuk, állandó felfordulást idézhetünk elő, vagy nem javítás, hanem lassítás lesz az eredmény. Hasonlóan a repülőtér-irányítók lassító sztrájkjához, amikor mindent nagyon alaposan és túlzott mértékben ellenőriznek.

A szabályozások elkészítésére, megvalósítására javasolható lépések

I. A szabályozás megtervezése:

Mint minden tervezésnél, itt is a jelenlegi helyzet megismeréséből kell kiindulnunk: most hogyan, milyen szabályozások szerint végezzük? Ezt megfigyelésekkel és interjúkkal, a folyamat és a vonatkozó dokumentumok elemzésével tudhatjuk meg.

A megfigyelés, interjú, folyamatelemzés a következőkre terjed ki:

- ♦ *Ki* a folyamat felelőse, ki végzi az adott lépéseket és ki ellenőrzi az eredményt?
- ♦ *Melyek* a megvalósításhoz alkalmazott, szükséges erőforrások?
- ♦ *Mi* a folyamat eredménye, hogyan mérik az eredményt: mit mérünk, milyen gyakran mérünk, ki mér, és milyen eszközt használ a méréshez?

A dokumentumelemzés tárgyalása előtt tisztázzuk, hogy mit értünk dokumentum alatt. A dokumentumok biztosítják és bizonyítják a folyamat szabályozott működését. A „biztosító” dokumentumok azok, amelyek előírják, hogy az adott tevékenységet hogyan kell megvalósítanunk. Ilyenek például a törvények, rendeletek, szabványok, a folyamat-szabályozások, de egy tervdokumentáció vagy egy munkaköri leírás is előíró jellegű. A feljegyzések – bizonylatoknak is nevezik őket a cégek gyakorlatában – szolgáltatnak bizonyítékot arról, hogy valamit elvégeztünk, valami megtörtént. Gondoljunk arra, hogy például egy munkavédelmi oktatás megtörténének bizonyítása mennyire fontos lehet egy baleset esetén.

Dokumentumelemzés alatt a dokumentumok meghatározott szempontok szerinti vizsgálatát értjük, amelynek célja annak megállapítása, hogy

- ♦ tartalmaznak-e rögzített követelményt vagy elvárást;
- ♦ tartalmazzák-e, hol és hogyan az adott követelmény vagy elvárás kielégítését;
- ♦ rögzítik-e a felelőségeket és hatásköröket;
- ♦ tartalmazzák-e a folyamat paramétereinek, eredményének, illetve a vevő(k) elégedettségének mérését;
- ♦ jó helyen van-e rögzítve az adott követelmény vagy elvárás kielégítése;
- ♦ vannak-e átfedések, ellentmondások, az egyes dokumentumok között, tartalmaznak-e felesleges részeket, melyek a hiányosságaik.

A követelmények alatt a minőségirányítási rendszer követelményeit, a vevői és a jogszabályi követelményeket értjük. A legfontosabb és mindenütt meglévő intézményi, vállalati dokumentumok, amelyeket át kell tekinteni: az SZMSZ, a munkaköri leírások, a házirend, az iratkezelési, munkavédelmi, pénzügyi szabályzatok, valamint az adott intézmény vagy cég működését szabályozó egyéb szabályozások.

A szabályozás megtervezése előtt végig kell gondolni a következőket:

- ♦ Mi a szabályozás funkciója?
- ♦ Melyek a legfontosabb vevői, partneri, jogszabályi követelmények és elvárások az adott folyamattal kapcsolatban?
- ♦ Melyek a választott modell – például ISO 9001 és 9004 szabvány; TQM-modell; 3 szintű modellek a közoktatásra és a felsőoktatásra – követelményei és útmutatásai, illetve az EFQM-modell kritériumai, és ezeket hogyan értelmezzük a működésünkre?
- ♦ Milyen meglévő szabályozások vannak?

- ◆ Kik használják, illetve fogják használni a szabályozásokat?
- ◆ Melyek a szabályozás legfontosabb lépései?
- ◆ Milyen mértékben, formában és milyen nyelvezet használatával szükséges dokumentálni?
- ◆ Melyek azok a pontok, ahol a mérésre, beavatkozásra, javításra, fejlesztésre lehetőség kínálkozik?

A szabályozások megtervezésének talán az egyik legnehezebb, ugyanakkor kulcskérdése a szükséges szabályozási szintnek az eltalálása, azaz a szabályozás mértékének, illetve a dokumentumok részletességének a meghatározása. Ehhez a következő sajátosságokat érdemes figyelembe venni:

- ◆ a szervezeti méretekre, például kisszervezetekre jellemző sajátosságok;
- ◆ ágazati sajátosságok, például az építőiparra, oktatásra jellemzők;
- ◆ a tevékenységi területből eredő sajátosságok, például az oktatási ágazaton belül: felsőoktatási intézményre, szakközépiskolára, óvodára, kollégiumra stb. jellemző sajátosságok;
- ◆ az egyes folyamatok szintjén lévő sajátosságok.

Példaképpen érdemes áttekinteni a kisszervezetekre jellemző sajátosságokat, amelyek a következők lehetnek:

- ◆ a szervezeti hierarchiaszintek száma kicsi, a feladatok és felelőségek szétosztásának mértéke alacsony, hiányzik az ellenőrző szervezet, növekszik a közvetlen vezetői ellenőrzések, és a munka végzője által folytatott ellenőrzések száma és jelentősége;
- ◆ az általános dokumentáltság mértéke alacsony, nehézségekbe ütközik az írásbeliség megvalósítása, különösen az írásos bizonyítékok szükségességének elfogadtatása. A többszintes dokumentációs rendszer egyszerűsíthető;
- ◆ a dolgozók képzésére vonatkozó követelmények teljesítésének szabályozása nehezen valósítható meg. Szerepe van a tapasztalatok és tudás közvetlen, személyről személyre történő átadásának;
- ◆ a belső kommunikációra a szóbeliség jellemző.

Az egyes folyamatok szintjén a következőket érdemes végiggondolni és figyelembe venni:

- ◆ az adott folyamat jelenlegi helyzete: milyen az adott folyamat jogi–szakmai szabályozottsága, mennyire kidolgozottak a vonatkozó előírások, mennyire tartják be, illetve követik ezeket, milyen a jelenlegi megvalósítás;
- ◆ a tevékenység komplexitása;
- ◆ a megvalósítási módszer, eljárás, technológia fejlettsége, bejáratottsága vagy újszerűsége, sorozatos alkalmazása vagy egyedisége;
- ◆ a kockázat mértéke, amit a meghibásodás, a nem megfelelő megvalósítás vagy alkalmazás jelent;
- ◆ a megvalósítók felkészültsége, tapasztalata és motiváltsága.

Például, ha a folyamat jelentős és komplex, teljesen újszerű, és ha egy hiba jelentős és elfogadhatatlan kockázatot jelent, akkor fontos a részletes szabályozás. Vagy ellenkezőleg, elegendő lehet a kevésbé részletes szabályozás, ha a folyamat kevésbé jelentős és egyszerű, ha már kipróbált és megvalósított módszerek alkalmazásáról van szó, és nincs túl

nagy kockázata a használók biztonsága, egészsége veszélyeztetésének vagy nagy anyagi és időbeli kára keletkezésének. Ugyancsak fontos a részletes szabályozás, ha nem eléggé felkészült, gyakran változó személyek hajtják végre a feladatokat.

Azt is meg kell fontolnunk, hogy milyen a szervezet kultúrája, milyen hagyományai vannak az írásos, illetve a szóbeli szabályozásnak.

Mint látjuk, a szabályozás módja, mértéke, részletessége, mélysége, formája az intézmény, cég döntése, amihez a sajátosságaiból és saját igényeiből kell kiindulnia. Hiszen a szabályozásokat ő fogja használni!

Ahhoz, hogy folyamatközpontú, a szervezet minden igényének megfelelő és a vevők követelményeit és elvárásait is kielégítő rendszert alakítson ki a szervezet, minden folyamatba bele kell építeni a PDCA-elv érvényesülését. Ennek az elvnek a figyelembevételéről néhány egyszerű kérdés feltevésével győződhetünk meg:

- ♦ Megtervezték-e a folyamatot?
- ♦ A terveknek megfelelően hajtják-e végre a tevékenységeket?
- ♦ Ellenőrzik, mérik-e a folyamatot és/vagy eredményét?
- ♦ Történik-e beavatkozás, ha fejlesztési lehetőségeket azonosítottak?
Végül érdemes figyelembe venni a folyamattervezés két kulcs pontját:
- ♦ A folyamatot az erőforrásokkal összhangban kell megtervezni. A folyamatot működtető emberektől ne követeljünk többet, mint amire képesek, illetve a tudásukat fejlesszük a szükséges szintre. Ugyanez vonatkozik a gépekre. Elhasznált gépek kopott szerszámain nem lehet azt a pontosságot megkívánni, amire szükség lenne az adott termék előállításánál.
- ♦ A folyamatot úgy kell megtervezni, hogy az erőforrások (ember, eszköz, pénz, idő) és az anyagok kihasználása a legjobb legyen.

2. A folyamatszabályozások elkészítése, megvalósítása:

Célszerű csoportokat létrehozni az érintett szakterületek képviselőiből. A szabályozásokat feltétlenül azok készítsék, akik a folyamatban részt vesznek. Ezt akkor is célszerű megfogadni, ha tanácsadóval dolgoznak, és a fogalmazási vagy a formai hibákat neki kell majd kijavítania. Az eljárások készítése nem gépiesen, egy kaptafára húzott leírások gyártásából áll: együtt kell járnia a folyamatok alapos végiggondolásával, szükség szerinti fejlesztésével.

3. Próbaműködés, felülvizsgálat:

Megoszlanak a vélemények atekintetben, hogy fokozatosan vagy egyszerre célszerű-e kipróbálni a szabályozásokat. A fokozatos bevezetés mellett szól a kevesebb változtatás, a munkatársak kisebb megterhelése, ugyanakkor fennáll a veszélye a „minden minden-
nel összefügg” miatt esetleges zavarok keletkezésének. Az egyidejű bevezetés általában nagyobb megterhelést jelent – és a bevezetés nagyon gondos végiggondolását igényli –, különösen a nagymértékű szabályozatlansággal működő és így nagy változtatásokat igénylő cégek, intézmények esetében.

A szabályozás megfelelőségét sokszor az eredménye alapján tudjuk megítélni: ha az eredmény megfelelő, akkor a szabályozás is minden bizonnyal megfelelő, a döntés helyes

volt. A megfelelés bizonyítékai a folyamat és/vagy eredményének, illetve a vevők elégedettségének a mérése és a mérések bizonylatolása, regisztrálása. Tipikusan az eredmény vizsgálata alapján ítéelhetjük meg a takarítás, fűtés stb. folyamatainak megfelelő működését: a megfelelő tisztaság és a kellemes közérzetet biztosító hőmérséklet alapján.

Azt is szem előtt kell tartani, hogy a szabályozás megfelelését nem a leírt oldalak száma, hanem az alkalmazhatósága biztosítja: mennyire fedí le a jelenlegi jól bevált gyakorlatot, illetve milyen változtatási, fejlesztési lehetőségeket tesz lehetővé. A használhatóságot javítják a felkínált és a szabályozott működtetést elősegítő eszközök, például a jól kialakított ellenőrző lista, jelenléti ívek, szerződések, elszámolások formanyomtatványai, vagy az oktatásban a feladatlapok, javítókulcsok stb. Ha a szabályozás nem segíti a munkát, hanem akadályozza, felesleges bürokráciát jelent, mert túl részletesen vagy mereven van szabályozva (túlszabályozás), vagy éppen ellenkezőleg, nem rögzíti a szükséges mértékben a feladatokat és felelősségeket (alulszabályozás), akkor a teendőket újra kell gondolni. Fontos, hogy a megítéléshez és az újragondoláshoz maximálisan figyelembe vegyék a folyamatban részt vevő munkatársak véleményét, tapasztalatait is.

Azt hogy még mindig Azt, hogy megfelelő-e az adott szabályozás a minőségirányítási rendszer felülvizsgálatai során, illetve a működés tapasztalatai alapján lehet eldönteni. A döntéshez itt is figyelembe kell venni a folyamatban részt vevő munkatársak véleményét, tapasztalatait, valamint a vevői visszajelzéseket is.

4. Beavatkozás: módosítás, rögzítés:

Ha az elvárt eredményt nem kaptuk meg, be kell avatkozni. A nem eredményes és nem hatékony szabályozásokat módosítani kell. A változtatásokat, fejlesztéseket lehetőleg azok végezzék, akik a folyamatot megvalósítják. Ezt úgy szoktuk megfogalmazni, hogy a változtatások, fejlesztések kezdeményezését és megvalósítását vigyük le a folyamatok szintjére, és minél nagyobb mértékű felhatalmazást kapjanak a megvalósítók. Ennek előfeltétele, hogy a felhatalmazott személy megfelelő képességekkel és képzettséggel rendelkezzen, és meglegyenek a szándékai a javításra, fejlesztésre.

Mint minden változtatásnál, fejlesztésnél, itt se feledkezzünk meg arról, hogy a szabályozások megváltoztatását egyidejűleg három szinten kell megoldanunk:

- ♦ a gondolkodás szintjén (intellektuális szint), hogy megfigyeljük a tényeket, megértjük az okokat és a következményeket és elképzeljük a legésszerűbb megoldást;
- ♦ az érzelmek szintjén (pszichológiai szint), hogy felmérjük az adott helyzet összes résztvevőjének érzéseit, és olyan megoldást tudjunk javasolni, amelyik mindenki vagy legalábbis a többség számára elfogadható. Azt is célszerű végiggondolni, hogy várhatóan kik lesznek azok, akik a változásokat támogatják és kik azok, akik ellenezni fogják, valamint utóbbiaknak melyek lehetnek az indítékai;
- ♦ a tevékenységek szintjén, ami azt jelenti, hogy az adott munkát el kell végezni, az adatokat össze kell gyűjteni, a megoldást be kell vezetni stb., és mindezekhez erőforrásokat – időt és megfelelő képzettséget is! – kell biztosítani.

Összefoglalásképpen elmondhatjuk, hogy a folyamatszabályozás lényegében azt jelenti, hogy *képesek* vagyunk végiggondolni a hosszú évek alatt kialakult,

megrögzött szokásainkat, tevékenységeinket, folyamatainkat, és ha szükséges, el tudunk elszakadnia ezektől, *képesek* vagyunk új módszereket kitalálni és bevezetni, *a vevők – beleértve a belső vevőket, azaz a dolgozókat is – elégedettségének növelése céljából.*

A folyamatszabályozás tehát úgy értelmezhető, mint a működés szabályainak összefoglalása. Azonban ezzel vigyázzunk! Nem minden ilyen összefoglalás nevezhető folyamatszabályozásnak. Például az SZMSZ ugyancsak összefoglalja a működés szabályait, szabályozza a működés legfontosabb elemeit, az egyes folyamatok tevékenységeit, mégsem tekinthető folyamatszabályozásnak.

Vagyis nem minden szabályzat folyamatszabályozás, de minden folyamatszabályozás nevezhető szabályzatnak.

A 6.1. ábra a szabályzatkészítés lehetséges folyamatát mutatja be.

Végül fogadjuk meg a következő jó tanácsokat:

- ◆ A meglévő dokumentumokat a folyamatszabályozás megkezdése előtt elemezzük!
- ◆ Fedezzük fel a hiányosságokat, a felesleges részeket, az ellentmondásokat, és az átfedéseket!
- ◆ A megfelelően szabályozott folyamatokat ne szabályozzuk még egyszer!
- ◆ Kezdjük a magasabb szintű szabályozásokkal, és haladjunk egyre lejjebb, közben figyeljünk a folyamatok sorrendjére, logikájára!
- ◆ Vizsgáljuk meg, hogy megvannak-e az egyértelmű válaszok a KI, MIT, MIKOR, MIVEL, HOGYAN, HOL kérdésekre!
- ◆ Vizsgáljuk meg: tényleg így működünk?
- ◆ Keressük a választ a kérdésre: miért nem?

Az utolsó kérdéssel érdemes kicsit behatóbban foglalkozni, ugyanis nemcsak a szabályozás elkészítésénél, hanem minden belső felülvizsgálatkor fel kellene tenni a kérdést, amit legegyszerűbben így fogalmazhatunk meg: Miért nem tartják be a szabályzatot? A lehetséges válaszokat két nagy csoportba sorolhatjuk:

1. Nem tudják betartani:

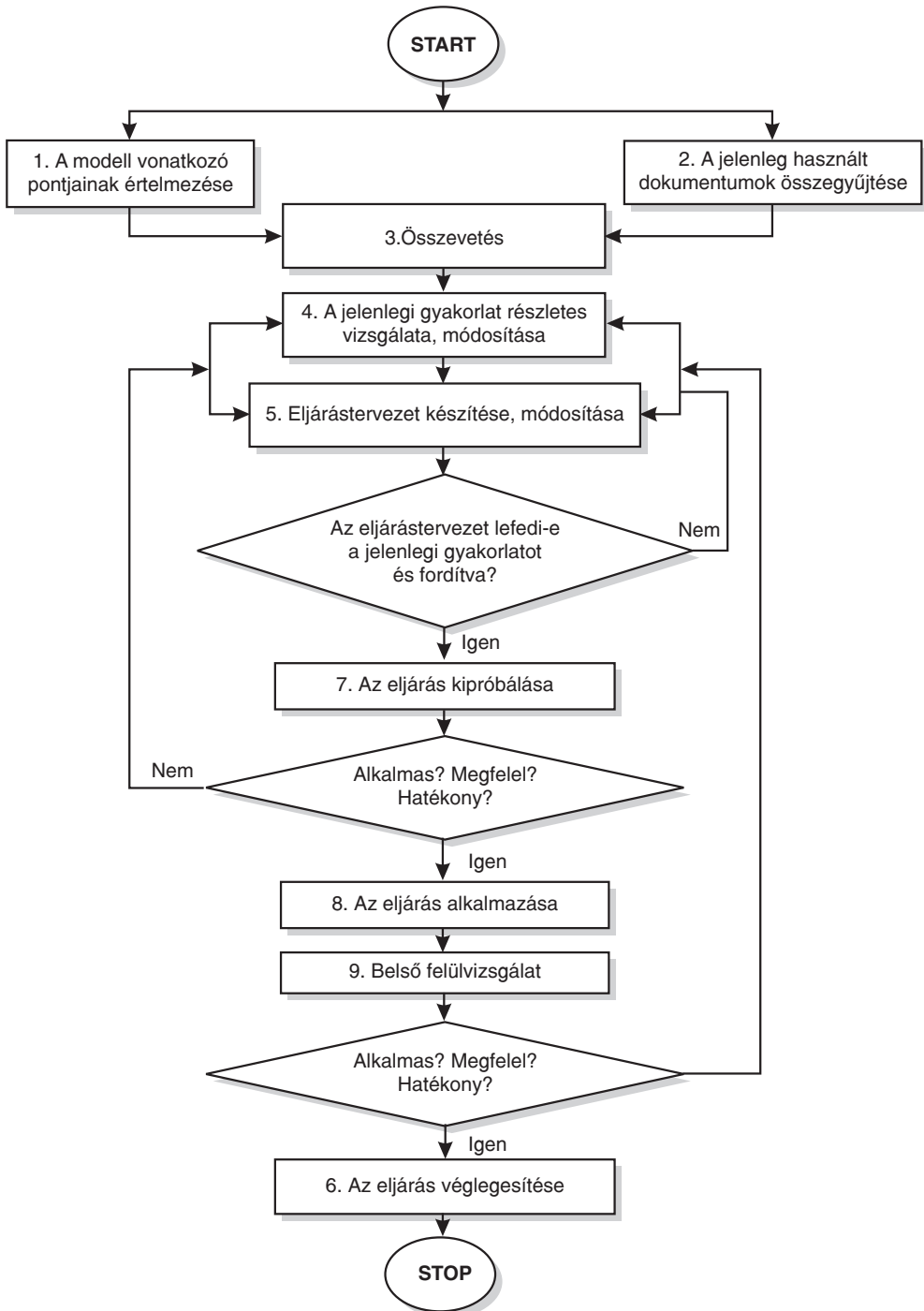
- ◆ mert nem jó, nem lehetséges a betartása, vagy
- ◆ mert hiányzik a szükséges tudás, vagy a szükséges erőforrás a megvalósításához.

2. Nem akarják betartani:

- ◆ mert nem látják az értelmét, vagy
- ◆ mert nem motiváltak.

A beavatkozásnak a válaszoktól függően különbözőnek kell lennie. Az első esetben meg kell vizsgálni, hogy milyen hibákat követtünk el a szabályozás készítésénél, miért nem lehet betartani, és a szabályozást a meglévő jó gyakorlat alapján módosítani kell. Amennyiben a szükséges tudás hiányzik, akkor a dolgozók megfelelő képzéséről kell gondoskodni. Ez a helyzet gyakran áll elő új anyagok, új technológiák alkalmazásánál, és a nem megfelelő szakképzés következtében. Ugyancsak gyakori eset, amikor elavult, rossz állapotban lévő gépek, berendezések, eszközök állnak rendelkezésre, vagy bizonyos eszközök, célszerszámok hiányoznak.

A második esetben a dolgozóknak tudatosítani kell, hogy milyen következményekkel járhat, ha megszegik a szabályzatokat: hibás termékek és szolgáltatások, elégedetlen vevők,



6.1. ábra. A szabályatkészítés folyamata

a cég bevétele csökken, csökkenteni kell a munkaerő létszámát. A munkatársak motiválásának alapelvei között fogalmazódjon meg a minőségre való törekvés figyelembevétele, ami például a szabályzatok megfelelő alkalmazásában mutatkozik meg.

A szabályzatokban sokszor ugyanazokkal a hibákkal találkozunk. Érdemes áttekinteni ezeket, hogy el tudjuk kerülni őket. Például:

- ◆ nincs megfogalmazva a szabályozás célja;
- ◆ a szabályzat a jelenlegi gyakorlat megismerése, rögzítése, átgondolása nélküli változtatásokat tartalmaz;
- ◆ a személyeket nevesíti, így – pl. a személy változása esetén – gyakori változtatásra van szükség;
- ◆ máshol, máshogyan már szerepel;
- ◆ ezt úgy is tudja mindenki, ezért kimarad;
- ◆ kimarad a KI, MIT, HOL, MIVEL, MIKOR, KINEK ad tovább, HOGYAN veszik át, kinek kell tudnia róla;
- ◆ nyelvezete, szóhasználata idegen, nem az adott ágazatnak, szakmának megfelelő;
- ◆ nem tünteti fel, melyik az utolsó, érvényes változat, ki készítette, ki módosíthatja, nem derülnek ki a változtatások.

Az egyik alapvető technika a folyamatok szabályozott állapotba hozásához a **statisztikai folyamatszabályozás**, amit az angol elnevezésből *SPC-nek (Statistical Process Control)* neveznek. Ennek elveit Shewhart, Deming, Ishikawa és mások fektették le. Sokan azt gondolják, hogy a folyamatszabályozás csak a termégyártáshoz alkalmazható. Holott vannak példák arra, hogy használható a szolgáltatásban, például az oktatásban, a banki szolgáltatásoknál, munkaerő-felvételnél stb. Azaz minden folyamatnál, amely kellő számban ismétlődik.

A statisztikai folyamatszabályozás (SPC) fő kérdései:

- ◆ véletlenek-e a hibák;
- ◆ a folyamat képes-e a követelményeket teljesíteni;
- ◆ a folyamat teljesíti-e a követelményeket bármely pillanatban;
- ◆ szükséges-e a bemeneti értékek javítása, ha nem teljesülnek a követelmények?

A folyamatszabályozásnak van néhány alapvető elve:

1. A kívánt eredményt (output) a vevő igényei határozzák meg.
2. A kiinduló adatok (input) és az alkalmazott folyamat meghatározzák az eredményt.
3. Az eredmény változásai (szórásai) elkerülhetetlenek.
4. Az ellenőrzés egy rendkívül kis hatásfokú módszer a megkövetelt eredmények eléréséhez.
5. A megkövetelt specifikációk, paraméterek eléréséhez szabályozott állapotban kell tartani az eredmények változásait (szórását), a nem véletlen változások okainak megtalálásával és megszüntetésével.

Lássuk ezeket az elveket a részletezvet:

1. A folyamat célja mindig a vevő igényeinek a kielégítése legyen. Ez vonatkozik külső és belső vevőre egyaránt. Tehát ismernünk kell a vevő igényeit. Erre különböző technikák vannak. A vevő az, aki meghatározza a felső és az alsó tűréshatárokat és azok a termékek, amelyek ezeken kívül esnek, selejtek, vagy javításra kerülnek.

2. Ha van egy folyamat, amelyik csak bizonyos intervallumban képes a kimeneteit (eredményeit) előállítani, akkor akármit kíván a vevő, ez nem fog változtatni az eredményen.
3. Minden folyamat eredményei változók (szórnak). A folyamatok sohasem adnak azonos eredményeket. Vannak olyan szórások, amelyek elfogadhatók, amelyek a követelményeken belül esnek, és vannak olyanok, amelyek elfogadhatatlanok, mert kívül esnek rajta. Az eredményeket kétféle módon lehet a követelmények által előírt korlátok között tartani: ellenőrzés utáni válogatással, vagy a változékonyság csökkentésével.
4. Az ellenőrzés, ami után vissza kell küldeni a terméket újrafeldolgozásra vagy javításra, vagy le kell selejtezni, igen drága módszer. Az ellenőrzés csak azt mutatja meg, hogy a követelményeknek nem megfelelő termékeket állítunk elő, de nem fogja megakadályozni, hogy újra és újra ilyeneket állítsunk elő. Arról nem is beszélve, hogy mindig lesznek olyan hibás termékek, amelyek keresztül fognak csúszni az ellenőrzésen, és a vevőhöz jutnak.
5. A másik módszer a követelményeknek megfelelő eredmények nyerésére: a folyamat változékonyságának csökkentése addig, amíg az eredmények a kívánt határok közé esnek. Shewhart, Deming és mások azt tanítják, hogy a követelmények megbízható teljesítése csak a változékonyság csökkentésével valósítható meg. Ez a változékonyságok okainak a megkeresésével és megszüntetésével érhető el. Ebben az esetben nem kell attól félni, hogy rossz termékek csúsznak át az ellenőrzésen.
A változékonyság (szórás) okai a következők:
 - ◆ Véletlen hibák, amelyek nagyszámú kisebb véletlen ok következményei, mint például a szokásos gépkopások, a feszültségingadozások, az emberek sohasem tökéletes munkája. Ezek nagysága előre becsülhető, csökkenthető, de gazdaságos megszüntetésük szinte lehetetlen.
 - ◆ Rendszeres hibák vagy speciális hibák, a hibás nyersanyagszállítmány, szerszámcsere, egy gépbeállítás megváltoztatása, vagy a hozzáértő személy hiányzásának következményei. Nagyságuk általában lényegesen meghaladja a véletlen hibákét, és előre nem becsülhető, csakúgy, mint bekövetkezésük időpontja sem.

Juran, hogy megértesse a kétféle hibát, a következő (állítólag megtörtént) esetet szokta elmesélni:

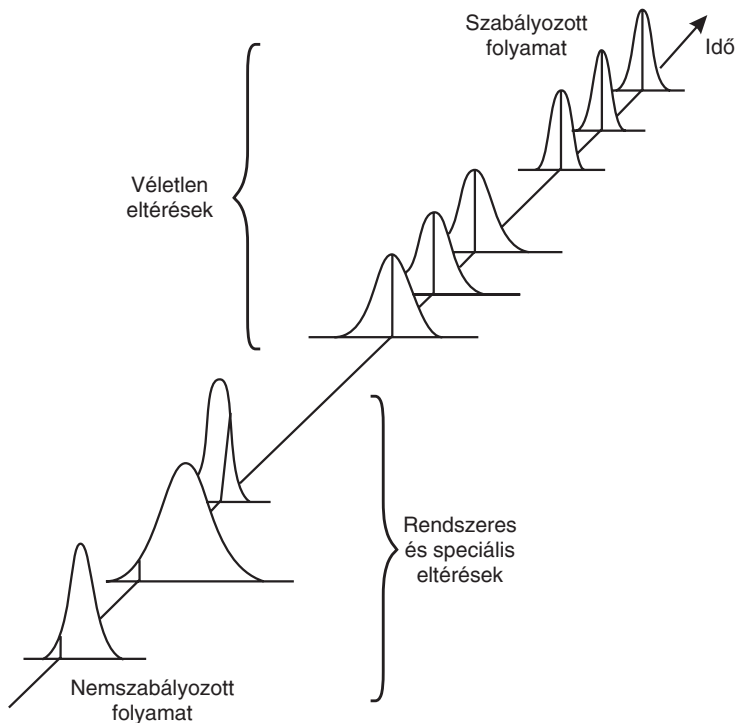
Egy étkezés végén Churchillnek, aki egy kicsit sokat ivott, azt a megjegyzést tette a mellette ülő Lady Astor: Ön össze-vissza beszél! És különben is részeg!

Churchill válasza: Lehet hogy én részeg vagyok, de holnapra már nem leszek az, Ön azonban mindig csúnya marad!

(És a csúnyság, bár a kozmetikumokkal némileg javítható, de el nem tüntethető.)

Egy folyamatnak tehát kétféle változékonysága lehet (6.2. ábra). Az egyik, amelyet a véletlen (szokásos) hibák okoznak, ezt *szabályozott változékonyságnak* nevezhetjük. Ez a folyamat velejárója, és ezt a folyamat fizikai határai szabják meg.

A második fajta változékonyságot rendszeres vagy speciális hibák okozzák, ezt *nem szabályozott változékonyságnak* nevezik. Az ilyen hiba tipikusan annak a következ-



6.2. ábra. A folyamat változékonyságainak fajtái

ménye, hogy nem megfelelően követik a folyamatot, megszegnek valamilyen eljárást. Ez általában a nem megfelelően képzett személyzet, a nem elégséges dokumentáció (hogyan kell csinálni!), a beszállított alapanyagok nemmegfelelőségének a következménye.

A nem szabályozott változékonyságnak lényegesen nagyobb hatása van, mint a szabályozottnak.

A szabályozott változékonyság, mivel a folyamat velejárója, csak a folyamatban tett változtatásokkal módosítható. Avval, hogy megkérjük a munkásokat, figyeljenek jobban oda vagy tartsák be az előírásokat, nem tudjuk csökkenteni ezeket a változékonyságokat.

A nem szabályozott változékonyság megszüntethető a kiinduló adatok szabályozásával, valamint a folyamat pontos követésével. A nem szabályozott változékonyságok elfedik a szabályozott változékonyságokat. Ezért először ezeket kell megtalálni és megszüntetni.

A folyamatváltozások csökkentésének módja tehát az, hogy megszüntetjük a nem szabályozott változékonyságokat, majd megkeressük a szabályozott változékonyságok eredetét, és változtatunk a folyamaton.

Az SPC lehetővé teszi:

- ♦ a folyamat változékonyságát okozó speciális vagy rendszeres okok megtalálását és megszüntetését, azaz *stabil folyamat* elérését,
- ♦ a véletlen (szokásos) okokkal kapcsolatos változékonyság csökkenését, a *folyamatképesség biztosítását*, azaz a követelményeknek megfelelő termék előállítását.

A folyamatok stabilitása

Walter Shewart, az USA Bell-laboratóriumának mérnöke a 20-as években ismerte fel, hogy a minőség szabályozás a folyamatok szabályozásának a függvénye, és olyan technikákat fejlesztett ki, amelyek lehetővé teszik a folyamatok stabilitásváltozásának a figyelését.

Bizonyos eltérések elkerülhetetlenek a folyamatok kimenetében. Nem léphet be az előadó az ajtón mindig másodpercre pontosan az órára, de ha 15 percet késik, az elfogadhatatlan. Nem lehet pontosan 250 mm hosszúságú téglákat gyártani, de ha az egyik téglá 200 mm, a másik 300 mm hosszúságú, az elfogadhatatlan.

A folyamat változásainak okai két fő csoportba sorolhatók, amelyeket a következő példa világít meg: Egy cukrászdában, ahol minden alkalommal kitűnő süteményeket ettünk, egy alkalommal, amikor hétfőn megyünk, pocsék tortát kapunk. Amikor ezt szóvá tesszük, kiderül, hogy minden hétfőn szabadnapos a legjobb cukrász, és emiatt hétfőnként a sütemények nem a megszokott minőségűek. Ebben az esetben *rendszeres* okról van szó, mert minden hétfőn bekövetkezik. Ha a sütemény mindig kitűnő, bár az íze nem mindig tökéletesen azonos, mert a sütő hőmérséklete némileg ingadozik, akkor *véletlen* okról van szó.

Az első esetben **nem stabil**, a második esetben **stabil** folyamatról beszélünk.

A termékek és a szolgáltatások minősége függ annak a folyamatnak a stabilitásától, amellyel előállították őket.

A folyamat változékonyságára, a kimenetek szórására ható fő tényezők 5 csoportba sorolhatók:

- ♦ emberek: alkalmazottak, dolgozók,
- ♦ eszközök, gépek,
- ♦ anyagok,
- ♦ módszerek,
- ♦ környezet.

Ha ezek állandók maradnak az idők folyamán, akkor a folyamat stabil, és a kimenete előre meghatározható.

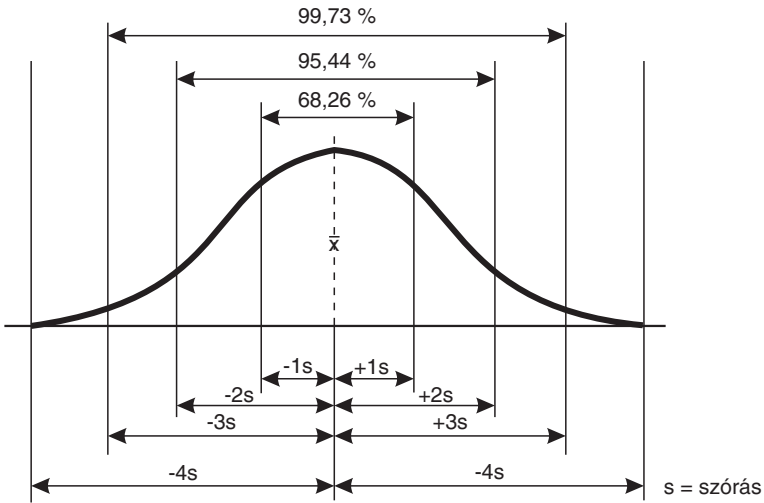
Például egy cukrászdában ezt a következőkkel érik el:

- ♦ *mindig ugyanaz a cukrász készíti az adott süteményt,*
- ♦ *mindig ugyanazt a sütőt használják,*
- ♦ *ugyanattól a szállítótól veszik az alapanyagokat,*
- ♦ *mindig azonos recepteket alkalmaznak a sütéshez,*
- ♦ *nem változtatják a konyhai körülményeket.*

A folyamat stabil vagy szabályozott, ha eltérései kizárólag véletlen jellegűek, általában kicsik, és nem egy rendszeres vagy speciális ok (pl. a cukrász hiányzása) következtében

jönnek létre. A stabil folyamat jellemzője, hogy a kimenet eltérései előre meghatározhatók. Ez azt jelenti, hogy bármely stabil folyamat esetére kiszámíthatjuk kimenetének átlagértékét és a szórását.

A stabil folyamat mérhető és/vagy minősíthető paraméterei a normál eloszlásgörbét követik (6.3. ábra). A normál eloszlásgörbe fő jellemzői: az átlag, a szórás és a terjedelem. Az alapsokaságot általában nem tudják vizsgálni, ezért a jellemzőket a mintából becsülik. Az átlagot (m) a minta átlagával (x_m), a szórást (σ) pedig a minta (korrigált) szórásával (s) becsülik. Tekintsük át ezeket a matematikai statisztikai alapfogalmakat.



6.3. ábra. A normál eloszlásgörbe és jellemzői

Az átlagot, a szórást, a mediánt stb. **statisztikai jellemzőknek** nevezik.

Az *átlag* (a számtani középérték), x_m , a mért értékek összege osztva a darabszámmal:

$$x_m = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n} = \frac{1}{n} \sum x_i$$

ahol x_1, x_2, x_3, x_n az egyes mért értékek, n az értékek darabszáma.

A *medián* (Me): páratlan számú darab esetében a (nagyság szerint sorba) rendezett értékek középső eleme, páros számú darab esetében a rendezett értékek két középső értékének átlaga. Azt mutatja, hogy melyik az az érték, amelynél a megfigyelések fele alacsonyabb, fele pedig magasabb értéket vesz fel.

A *terjedelem*: a legnagyobb és a legkisebb értéke közötti eltérés, illetve a rendezett értékek első és utolsó tagjának különbsége:

$$R = x_{\max} - x_{\min}$$

A szórás, s , az alábbi összefüggésből számolható:

$$s = \sqrt{\frac{1}{n} \sum (x_i - x_m)^2}.$$

A szórás helyett szokásos az ún. korrigált szórást használni, amelynek képletében az n helyet $n-1$ van, az alábbiak szerint:

$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (x_i - x_m)^2}.$$

A szórás a mérési értékeknek az átlaghoz képesti szóródását mutatja. A 6.3. ábrán látható görbe kis szórás esetén karcsúbb, középre tömörül.

Az átlag, a szórás, továbbá a terjedelem mértékegysége a mérések eredményeinek mértékegységével egyezik meg.

A gyakorlatban a %-ban kifejezett *variációs tényezőt* is szokták használni.

$$v \% = \frac{s}{x_m} \cdot 100 \%.$$

Ez azt mutatja, hogy kis szórás és kis átlag esetén ugyanolyan variációs tényező kapható, mint nagy szórás és nagy átlag esetén.

Mint láttuk az előzőkben, a legtöbb esetben nem célszerű minden egyes darab összes jellemzőjét megvizsgálni. Ez egyaránt vonatkozik minden egyes legyártott termék valamelyik tulajdonságára, vagy minden egyes személy valamiről alkotott véleményére. Ezért az alapsokaságból (tételből) – amelyre az ellenőrzés, vizsgálat vonatkozik – mintát veszünk. A *minta* az alapsokaságnak (pl. az azonos tulajdonságokkal rendelkező legyártott terméknek, egy egyetem azonos szakra járó hallgatóinak) a vizsgálat céljára elkülönített, kiválasztott része, amely alapján a sokaságot minősítik, a véleményét értékelik. A minta nagyságát és az elemeinek kiválasztási módját statisztikai módszerek és megfontolások segítségével állapítják meg, termékek esetében legtöbbször a szabványok tartalmazzák. Lényeges, hogy a minta reprezentatív legyen, azaz tükrözze a sokaságot (tételt). A sokaságot tükröző, reprezentatív minta az, amelybe a sokaság bármely tagja azonos valószínűséggel kerülhet be.

A statisztikai jellemzőket számítógépes szoftverekkel számolhatjuk ki. A zsebszámológépeken is pillanatok alatt meghatározhatjuk az egyszerűbb jellemzőket. Erre példa a fejezet későbbi pontjában található.

Folyamatképeség

A folyamatképeség egy adott jellemzőre nézve a folyamat saját változékonyságának statisztikai mértéke. A folyamatképeség függ:

- ◆ a folyamat bemeneteitől,
- ◆ a folyamat kimenetének megkövetelt pontosságától,
- ◆ a folyamat tervezésétől,
- ◆ a folyamat stabilitásától.

Egy folyamat képessége nem haladhatja meg azt a folyamatképességet, amelyet a bemenetek biztosítanak.

A kimenetek bizonyos mértékű eltérései elkerülhetetlenek. A folyamatképesség fordítottan arányos a kimenetek megkövetelt pontosságával. Például 25 mm átlaghosszúságú csavarokat 1 mm-es eltérésekkel könnyebb előállítani, mint 0,1 mm-es eltéréssel. Egy gyártó folyamat, amely 100%-osan képes az első típusú csavarokat előállítani, esetleg 10%-osan lesz csak képes a második típusút előállítani. Azaz minden 100-ból csak 10 fog megfelelni a szigorúbb előírásoknak.

Ha szigorítjuk a kimenet követelményeit, közeledni fogunk az adott folyamat abszolút képességéhez. Amikor ezt elértük, akkor az adott folyamat bármilyen módosítása a kimenetek eltéréseinek növekedését fogja eredményezni.

Ha egy folyamat elérte az abszolút képességét, akkor további javítások, szigorítások a kimeneteknél (minőség vagy állandóság tekintetében) csak magának a folyamatnak az alapvető változtatásával lehetségesek. Például pontosabb és megbízhatóbb berendezések, jobb alapanyagok, hatékonyabb oktatási módszerek alkalmazásával.

Meg kell győződni arról, hogy a folyamat képes-e a megfelelő termékek folyamatos előállítására. A folyamatképességet össze lehet hasonlítani a kimenet előírásaival, mérések segítségével.

A folyamatképesség jellemzésére két tényező használható C_p és C_{pk} .

C_p a folyamatképesség tényezője a változékonyságra, a tűréstartomány megadott értékének és 6σ -értéknek a hányadosa:

$$C_p = \frac{f - a}{6\sigma}$$

ahol f a felső tűréshatár; a az alsó tűréshatár; σ a szórás értéke.

Az $f - a$ értéket tűréstartománynak nevezik, és ha $C_p = 1$, ez azt jelenti, hogy a folyamat kimeneteinek legalább 99,7%-a a megengedett határok közé esik, azaz 1000 közül 3 termék lesz a tűréstartományon kívül, más szóval ennyi lesz a hibás termék (feltéve, hogy a várható érték éppen a tűrésmező közepe).

Általában megkövetelik, hogy a tűréstartomány értéke nagyobb legyen a szórás hat-szorosánál, azaz legyen

$$C_p \geq 1$$

Ha C_p nagyobb, mint 1, ez azt jelenti, hogy 1000 termék közül kevesebb, mint 3 darab fog a tűréstartományon kívülre esni, azaz hibás lesz.

Az előírások ennél sokszor szigorúbbak, és megkövetelik, hogy legyen

$$C_p \geq 1,33.$$

Ez azt jelenti, hogy a hibás termékek száma még kevesebb, a sűrűséggörbe még „karcsúbb”.

Van cég, amelyik megköveteli, hogy a gyártott termékei ennél szigorúbb követelményeket teljesítsenek, és szinte hibamentesek legyenek. Ezért előírja, hogy legyen

$$C_p \geq 2.$$

Ez azt jelenti, hogy a tőréstartomány felére is érvényesül a 6σ -követelmény, a teljes tőréstartományba a 12σ befér (innen kapta a nevét a később ismertetett 6σ -módszer). Ha ez teljesül, akkor a tőréstartományon kívül eső, tehát hibás termékek száma egymilliárd termékből 2 db, feltéve, hogy a várható érték éppen a tőrésmező közepe.

Utóbbi azért fontos, mert a folyamat szabályozottsága nem csak a folyamatképességtől függ. Ugyanis lehetséges, hogy a kiváló folyamatképességű folyamat átlagértéke nem esik egybe a megkövetelt várható értékkel. Ezt okozhatja egy helytelen gépbeállítás, egy alapanyag tulajdonságainak megváltozása stb. Ezt azonban a C_p nem veszi figyelembe. Egy másik jellemző a C_{pk} , amit a folyamat kézbeartottságának neveznek, a folyamat eltérését és a középértékét is figyelembe veszi a következőképpen:

$$C_{pk} = \frac{f - x_m}{3\sigma} \text{ és } \frac{x_m - a}{3\sigma}.$$

E kettő közül a kisebbik is legyen nagyobb 1-nél, hogy a kézbeartottságra megállapított követelmény arra az oldalra nézve is érvényesüljön, amerre az átlag eltolódott. (Ha a két érték megegyezik, a várható érték éppen a tőrésmező közepe, és a két index a C_p értékével is megegyezik).

A szigorúbb követelmény itt is, a folyamatképességhez hasonlóan:

$$C_{pk} \geq 1,33.$$

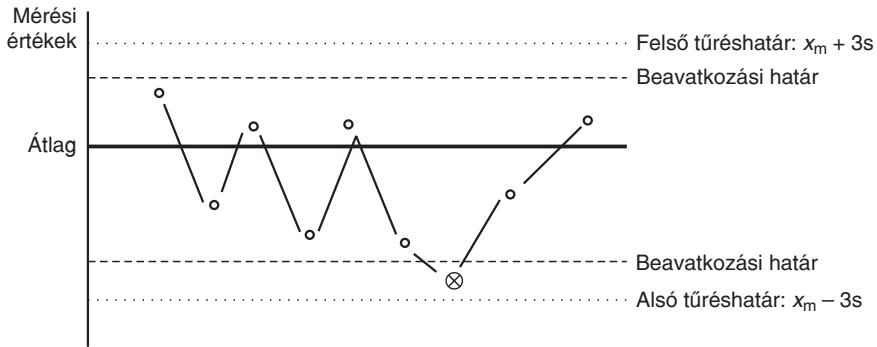
A megfelelő folyamatképességhez szükséges tehát, hogy a C_p és a C_{pk} is nagyobb legyen 1-nél. Ha éppen 1, akkor a kimenetek 99,7%-a az előírt határértékek közé fog esni, azaz a folyamat folyamatosan megfelelő kimenettel fog rendelkezni. Azonban a legkisebb eltérés a folyamatban bizonyos százalékban nem megfelelő terméket fog eredményezni. A határértéket sokan 1,33-ként jelölik meg, de az egyes iparágaktól függően ez a követelményszint egyre szigorúbbá válik.

Vannak olyan folyamatok, ahol az előírások engedélyezik kis mennyiségű nem megfelelő termék keletkezését. Ennek gazdaságossági okai vannak, hiszen ha minden terméknek megfelelőnek kell lennie, az bizonyos esetekben, például építési termékeknél igen drága gyártást eredményezne. Ugyanakkor a nem megfelelő termékek mennyiségét úgy szabják meg, hogy az még ne menjen a szükséges biztonság rovására.

A szabályozókártyákkal a folyamat viselkedését figyelik. A szabályozókártyák lehetővé teszik a folyamat eredményének ábrázolását az időben, és világosan megmutatják, hogy a folyamat mikor lesz szabályozatlan. Mutatják a változások trendjét, és be lehet avatkozni, amikor a folyamat szabályozatlanná válik. A szabályozókártyák célja elsősorban a speciális hibaokok jelenlétének feltárása (6.4. ábra).

Ez praktikusán úgy történik, hogy bizonyos intervallumokban mintát vesznek, megméri a szükséges jellemzőt és ábrázolják a szabályozókártyán. A véletlen okok következtében létrejövő eltéréseknek mind a beavatkozási határokon belül kell lenniük. Ha adódik egy érték, amelyik kívül esik ezen a ponton, akkor ismét mintát kell venni, hogy megnézzék, hova esik a következő érték. Ha ez a beavatkozási határon belül van, akkor a folyamat továbbmehet, de már beavatkozásra is szükség van.

Az SPC leggyakoribb alkalmazási területe a gyártási folyamat szabályozása. Meghatározzuk a folyamat jellemzőit a gyártásközi ellenőrzés során, minták vizsgálatával.



6.4. ábra. Szabályozókártya

A minta adatainak feljegyzésére és a követelményértékkel való összehasonlítására alkalmazott eszköz a szabályozókártya. A folyamatba akkor avatkozunk be, amikor a folyamat az ún. beavatkozási határokat túllépi.

A minőségszabályozásnak természetesen számos más eszköze is van, amelyek részben a hibaforrások megkeresését, részben ezek súlyának mérlegelését vagy kiküszöbölését célozzák.

A **hat szigma-módszer** a kemény (statisztikai folyamatszabályozás) és a puha (egyéb minőségfejlesztési) módszerek ötvözése. Úgy is megfogalmazhatjuk, hogy statisztikai szemléleten alapuló vállalatirányítási módszer, amely a folyamatok javítását meghatározott eszközök és módszerek segítségével végzi. A módszer alkalmazásának minőségkultúra-váltással kell együtt járnia. Ehhez a minőségfejlesztés egyéb módszereit használják.

A 6 szigma-módszert a Motorola vezette be a 80-as évek közepén. Kitalálója a cég Bill Smith nevű mérnöke. Az volt a véleménye, hogy az átlagérték és a célérték közötti eltolódás $1,5\sigma$ értékre tehető. Ha a folyamat kimozdul a központos helyzetből, az egyik oldalon megnő a hibás darabok száma, mert azon az oldalon a tűréshatár és az átlagérték közti távolság $6\sigma - 1,5\sigma = 4,5\sigma$ lesz. Ebben az esetben a hibás darabok száma 1 millió darab közül 3,4 db. A tapasztalatok azt mutatják, hogy a nagyon szigorú folyamatképeségi mutató kitűzése esetén is a hibás darabok számának csak ezt az értékét lehet elérni.

A módszer alkalmazásának első időszakát az első generációs alkalmazásának nevezik (G1SS a rövidített elnevezése), és a törekvés a hibás termékek számának csökkentésére irányult. Az alkalmazás második generációjának (G2SS) a keletkezését 1993-tól számítják, és ez a költségek csökkenését helyezte a középpontba a hibák számának csökkentése helyett. Ezzel azt tudták alátámasztani, hogy a minőség haszna üzleti nyelven megfogalmazható és pénzben jelentkezik. A 90-es évek közepére a módszer harmadik generációja (G3SS) körvonalazódott, amelynek a középpontjába az értékteremtés került, és nem a költségek csökkentése vagy a hibák megszüntetése.

6.2. Minőségtechnikák

A minőségjavítási, -fejlesztési folyamatban rendszeres adatgyűjtés és információk alkotják a megértés, döntés és beavatkozás alapját. Ezért az adatok összegyűjtésének és bemutatásának rendszere igen lényeges.

A fejlesztésre való összpontosítás problémamegoldó csoportok kialakítását és a megfelelő eszközök alkalmazását igényli. A termékek, a szolgáltatások és a folyamatok folyamatos fejlesztése gyakran nagy pénzbefektetések nélkül is megvalósítható, ha a szervezet jól gazdálkodik az erőforrásaival. Ez persze azzal jár, hogy meg kell változnia annak a hagyományos szemléletnek, amely szerint, ha kielégítjük az előírásokat, akkor nincs probléma és nincs szükség fejlesztésre. A mozgatóerő a belső és a külső vevők igényeinek jobb kielégítése, ami a folyamatos fejlesztés fő kérdéséhez vezet: *Tudnánk-e ezt még jobban csinálni?*

A „**7 alapvető eszköz**” a minőség fejlesztésére (a problémák megoldására), ahogy Ishikawa nevezte őket, a következő (ezek száma azóta bővült):

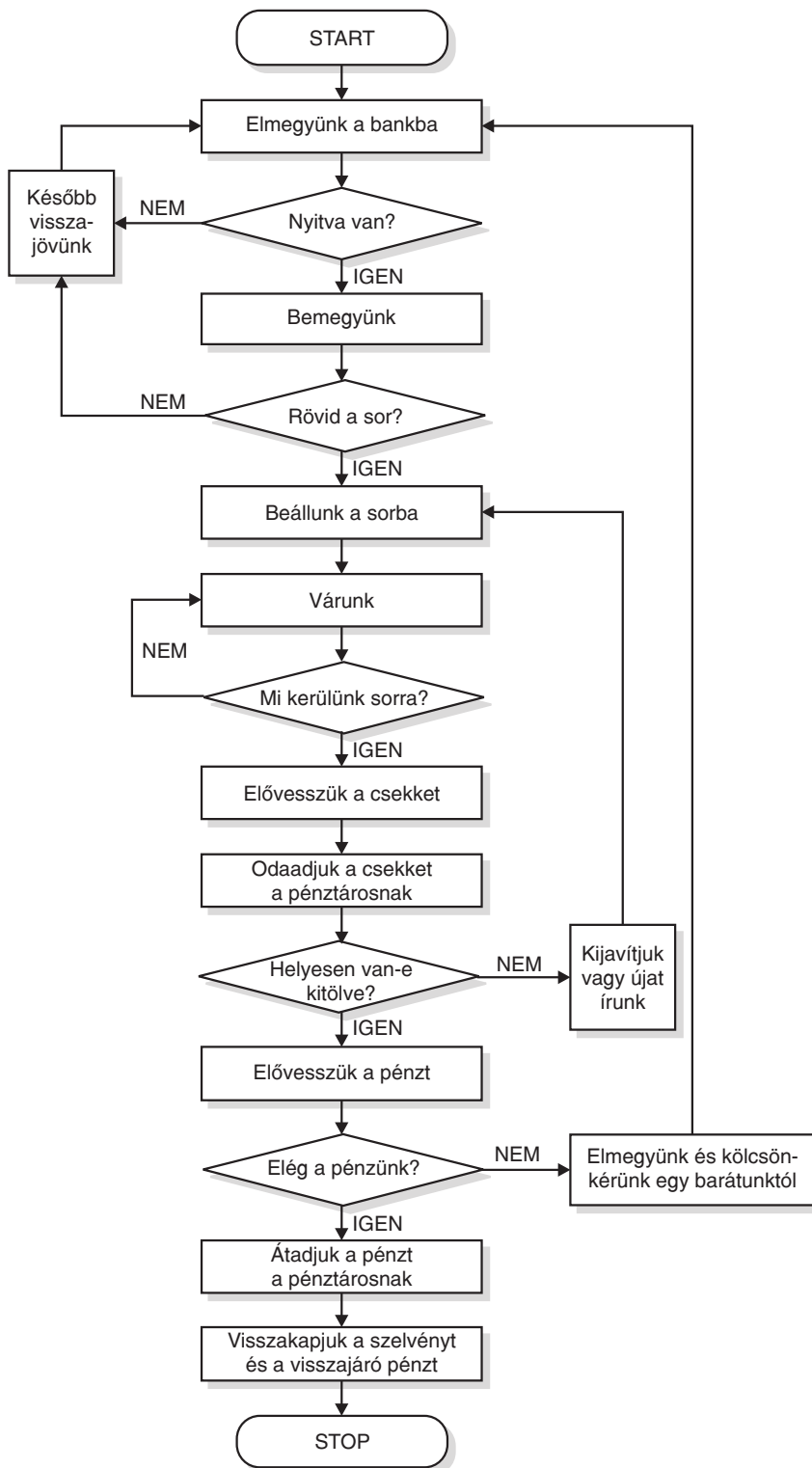
- ♦ Folyamatábra: mit csináltunk?
- ♦ Adatgyűjtő lap: ki, mit, mikor, hol, hányszor csinált?
- ♦ Ellenőrző lap: elvégeztük?
- ♦ Grafikonok: hogyan alakulnak az egyes jellemzők?
- ♦ Hisztogramok: hogyan is néz ki a változás?
- ♦ Ötletroham: mi okozhatja a problémákat?
- ♦ Ok-okozat diagram: mi okozhatja a problémákat?
- ♦ Fadiagram: mi okozhatja a problémákat?
- ♦ Pareto-elemzés: melyek a nagy problémák?
- ♦ Korrelációdiaagram: hogyan alakulnak az összefüggések az egyes tényezők között?
- ♦ Szabályozókérdőív: hogyan változik egy paraméter az időben?

A „7 alapvető eszköz” ismertetése

Folyamatábra

A folyamat eseményeinek egymásutánosságát írja le és ábrázolja. Az ábrázoláshoz szokásosan elfogadott jeleket használnak, a kezdés és a befejezés egy-egy tojás, az egyes lépések pedig téglalapokba kerülnek. A döntések helyét csúcsokra állított rombuszok jelölik. Sokszor az információk jelölésére lapján fekvő rombuszt használnak, az ellenőrzés lépései pedig hatszögekbe kerülnek. A folyamat irányát nyilak jelölik és kötik össze az egyes téglalapokat, rombuszokat. A döntési helyeken a folyamat a feltett kérdésre adott igen vagy nem válasznak megfelelően kétfelé ágazik.

A 6.5. ábra egy egyszerű folyamat, a pénzfeladás folyamatábráját mutatja. A folyamatábra, mint látjuk igen részletesen, apró lépésekre bontva határozza meg, illetve szabályozza – némileg humoros formában – ennek a folyamatnak a menetét. Ilyen részletességű folyamatleírásra feltehetően csak annak van szüksége, aki még életében nem adott fel pénzt, és sohasem hallott arról, hogyan is történik ez. Egy szokásosan működő háztartásban tökéletesen elég lehet a pénzbefizetések szabályozására egy bejegyzés a noteszben vagy



6.5. ábra. Banki pénzfeladás folyamatábrája

naptárban a megfelelő dátumnál. Arról nem is beszélve, hogy az elektronikusan működő banki szolgáltatások otthonról, irodánkból interneten is lehetővé teszik a pénzbefizetéseket, és ekkor a különböző kódok és jelszavak rögzítése jelentheti a szükséges szabályozást.

A folyamatábrát csoportmunkában célszerű elkészíteni. Először egy vázlat készül a fontosabb lépések meghatározására, majd számítógépes programok segítik a folyamatábra végleges elkészítését.

Adatgyűjtő lap

A probléma elemzéséhez adatokat kell gyűjteni. Az adatgyűjtés egyszerű formája az adatlapok készítése. Szisztematikusan gyűjtjük az adatokat a különböző hatások gyakoriságára vonatkozóan. A várt hatásokat előre összeállítjuk, és a lapot elkészítjük. A feljegyzett adatok, események többnyire a problémamegoldás kiindulópontjai. Az adatgyűjtő lap lényegében egy táblázat. Bármilyen információ gyűjthető, de elsősorban numerikus adatok feljegyzésére szolgál.

A megfigyelendő események, műveletek meghatározása után előre meg kell tervezni a táblázat formáját úgy, hogy minél áttekinthetőbb legyen, az adatgyűjtés időtartamának, gyakoriságának figyelembevételével.

A 6.6. ábra példaképpen az adatgyűjtő lap egy igen egyszerű, szolgáltatásban alkalmazott formáját mutatja be.

Hiányos szállítmányok	Napok					Hét: 28	Vizsgálatot végző neve: Aláírás:
	Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Összes	
Gyümölcs, zöldség	III	I	II	III		9	
Tejtermék			II		I	3	
Fagyasztott áruk						0	
Húskészítmények			II	I		3	
Kenyér, péksütemény						0	
Egyéb élelmiszer	I	II				3	
Összesen	4	3	6	4	1	18	

6.6. ábra. Adatgyűjtő lap

Ellenőrző lap

Olyankor használjuk, amikor regisztrálni akarjuk, hogy egy folyamat fázisait megterveztük-e, vagy a lépéseket elvégeztük-e. Az egyes lépéseket az ellenőr átvizsgálja és kipipálja. Ilyen ellenőrző lap például az auditorok kérdéslisztája és arra szolgál, hogy az előre átgondolt kérdéseket feltegye, vagy egy repülőgép átvizsgálása: semmi ne maradjon ki. Egy egyszerű ellenőrző lapot mutat be a 6.7. ábra.

A teafőzés menete	Ellenőrzés
1. A teafőzőt kinyitni	√
2. A víztartályt megtölteni	√
3. A filtert elhelyezni	√
4. A filtert megtölteni	√
5. A tetőt ráerősíteni	√
6. A kifolyóedényt a kifolyócső alá tenni	√
7. A teafőzőt bekapcsolni	√
8. A tea kifolyását megvárni	√
9. A teafőzőt kikapcsolni	√
10. A kihűlést megvárni	√
11. A tetőt levenni	√
12. A filtert kiemelni	√
13. A filtert a tealevelekkel kidobni	√
14. A teatartályt elmosni	√

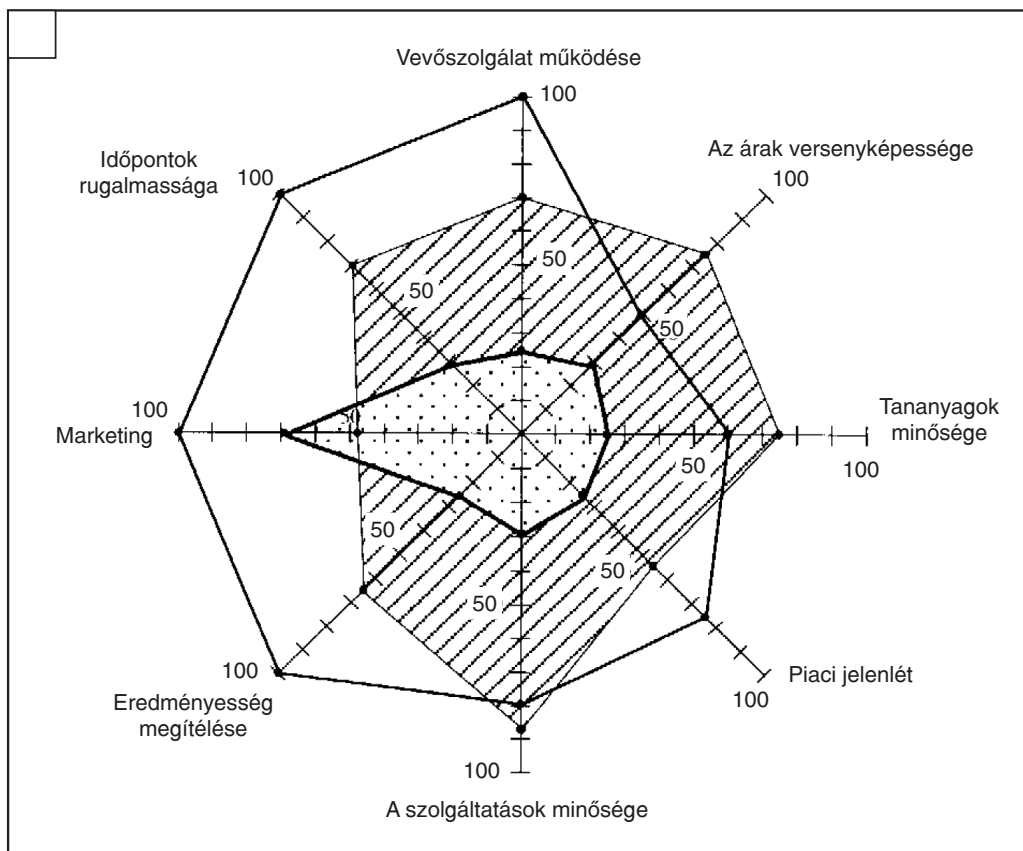
6.7. ábra. Ellenőrző lap

Az ellenőrző lap használható egyszerű folyamatok szabályozására is. Például rendezvények, tanfolyamok szervezésének folyamatához, amikor az elvégzendő feladatokat és a felelőségeket egy ellenőrző lap tartalmazza. Itt is ügyelni kell arra, hogy a szükséges és elégséges részletességig bontsuk le a folyamatot. Például a mellékelt ellenőrző lap a teafőzés folyamatát igen kis lépésekre bontotta le. Szükség van rá? Annak, aki életében nem használta még ezt a fajta teafőző készüléket, és félő, hogy mondjuk forró állapotban akarja szétszedni és ezért megegeti a kezét, fontos, hogy feltüntessük: a kihűlést meg kell várni. Gyakorlott ember számára viszont ez szükségtelen.

Grafikonok

A grafikonok az adatok szemléltetését szolgálják. Sokféle grafikont használhatunk: oszlop-, vonal-, kördiagramot. Ezeket mindannyian ismerjük, használjuk a napi munkánkban. Ma már a számítógépprogramok segítségével könnyen kiválaszthatjuk és megrajzolhatjuk a legjobb, szemléltetésre alkalmas ábrát. Kevésbé ismert a radardiagram, amelynek segítségével egyszerre több termék vagy szolgáltatás több jellemzőjét szemléltethetjük. Az adatok jöhetnek brainstorming (ötletroham) segítségével vagy különböző elemzések felhasználásával. Készítéséhez általában 8, esetleg 4 mutató alakulását vizsgáljuk. A vizsgált mutatók megvalósulását, teljesítését – általában 100 fokozatú vagy 100%-ra beosztott skálán – értékeljük. Az értékelés történhet pontozással, csoportban. Használhatjuk a konkurens termékek vagy szolgáltatások szemléletes összehasonlítására is. Ilyenkor le lehet olvasni, hogy melyik az a termék, amelyik a legtöbb tulajdonságában jobb, mint a többi. Ugyancsak használhatjuk bármilyen terméket, szolgáltatást, működést jellemző

paraméterek időbeli változásának szemléltetésére. Például a különböző termékeket érintő vevői reklamációk mennyiségének, a tanulók, hallgatók tanulmányi eredményeit jellemző mutatóknak az alakulását szemléltethetjük. A diagramon feltüntethetjük például saját mutatóink alakulását és a versenytársakét, vagy saját mutatóink alakulását különböző időpontokban, például a jelenlegi értékeket összehasonlíthatjuk az előző 2 évvel. A 6.8. ábrán egy intézmény 2 másik intézménnyel, versenytársaival hasonlította össze nyolc mutatóját a felnőttképzéseire, tanfolyamaira vonatkozóan.



6.8. ábra. Radardiagram

Hisztogram

Az adatok eloszlásának grafikus ábrázolására leggyakrabban a gyakorisági, a relatív gyakorisági, és az eloszlási *hisztogramokat* használják.

Gyakoriságnak (n) nevezzük a sokaságban lévő, azonos tulajdonságú darabok számát. A gyakoriság megállapításához a mérési eredményeket, amelyek az észlelés (mérés)

sorrendjében vannak (rendezetlen minta), növekvő sorrendbe írjuk. Így az ún. rendezett mintához jutunk.

Ha összeszámoljuk, hogy hány azonos értékünk van, akkor ezek a gyakoriságnak nevezett előfordulási számok könnyen áttekinthetővé teszik a mérési eredményeket.

Nagyszámú minta esetén a legkisebb és legnagyobb mérési eredmény közötti tartományt 10–20 db egyenlő hosszúságú osztályra osztjuk fel. A mérési eredmények mindegyikét besoroljuk az értékének megfelelő osztályba.

Ha az i -edik osztályban n_i mérési eredmény van, akkor az n_i -t az i -edik osztály gyakoriságának nevezzük.

A további feldolgozás során az osztályok középértékeit vesszük mérési eredménynek, tekintet nélkül arra, hogy az egyes osztályokba jutó mérési eredmények valódi középértéke mekkora. A gyakoriságok összege egyenlő a sokaság darabszámával, n -nel.

A relatív gyakoriságot (f_i) megkapjuk, ha a gyakoriságot osztjuk a próba darabszámával:

$$f_i = \frac{n_i}{n}.$$

Ez a következőt jelenti: nem azt nézzük, hogy egy-egy érték (pl. méret, kor stb.) hányszor fordul elő a mintában, hanem azt, hogy viszonylag milyen gyakran. A 6.1. táblázat példaként méretek osztályba sorolását, valamint gyakorisági és relatív gyakorisági értékeit tartalmazza.

A bemutatott példánkban 21 és 22 között két érték fordul elő (ez a gyakoriság), a relatív gyakoriság pedig $2/25=0,08$. A relatív gyakoriságok összege mindig 1.

Az abszcisszán (vízszintes tengelyen) az osztályhatárok szerepelnek, az ordináta (függőleges tengely) mentén pedig az osztálygyakoriságokkal vagy a relatív gyakoriságokkal arányos magasságú oszlopok képezik a *gyakorisági hisztogramot*.

Nézzük most meg egy egyszerű példán ezen egyszerű statisztikai jellemzők kiszámítását.

Egy 25 db-ból álló minta vizsgálati eredményei növekvő sorrendbe rendezve a következők: (Az értékek lehetnek méretek, életkor vagy bármilyen más jellemző).

21,5; 21,7; 22,2; 22,4; 22,5; 22,5; 22,8; 23,1; 23,3; 23,3; 23,5; 23,6; 23,9; 24,2; 24,3; 24,3; 24,5; 24,6; 24,9; 24,9; 25,3; 25,5; 25,7; 26,8; 28,1.

Az átlag (számtani középérték): $x_m = 23,976$.

A medián: $(25+1)/2 = 13$, tehát a 13. érték, azaz 23,9.

A korrigált szórás: $s = 1,573$. A variációs tényező: $v = 6,56\%$.

A 6.1. táblázat az osztályhatárokat, a gyakoriság és a relatív gyakoriság értékeit tartalmazza.

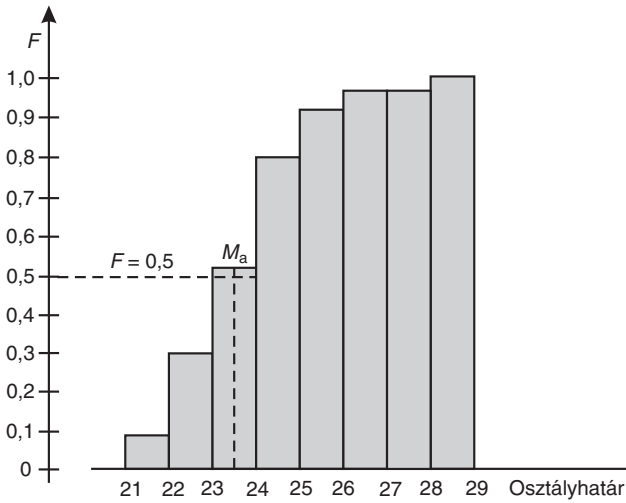
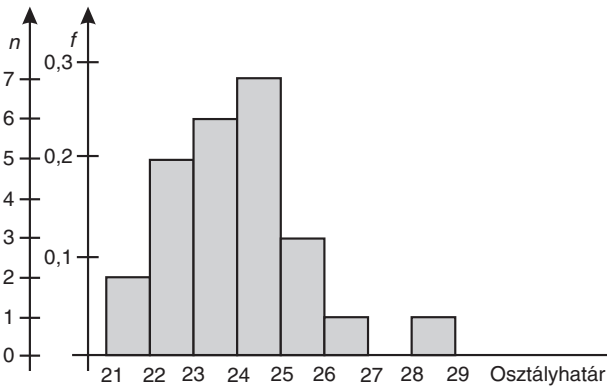
Szemléletesen is ábrázolhatjuk az adatokat a gyakorisági, relatív gyakorisági és eloszlási hisztogramokkal (6.9. ábra).

A gyakorisági és az eloszlási hisztogramokat a sűrűség- és eloszlásfüggvényekkel szokás helyettesíteni.

A *sűrűségfüggvény*, $f(x)$ az a függvény, amelynek görbéjéhez a hisztogram alakja egyre nagyobb valószínűséggel közeledik, ha a próbadarabok száma növekszik.

6.1. táblázat. Statisztikai jellemzők számítása

Osztályok		Gyakoriság		Halmazott gyakoriság
határai	középe	abszolút	relatív	
21–22	21,5	2	0,08	0,08
22–23	22,5	5	0,20	0,28
23–24	23,5	6	0,24	0,52
24–25	24,5	7	0,28	0,80
25–26	25,5	3	0,12	0,92
26–27	26,5	1	0,04	0,96
27–28	27,5	0	0,00	0,96
28–29	28,5	1	0,04	1,00



6.9. ábra. Gyakorisági és eloszlási hisztogram

A sűrűségfüggvényt olyan léptékben ábrázolják, hogy a görbe alatti terület 1 legyen.

A *normál*- vagy Gauss-féle eloszlás az a valószínűségi eloszlás, amelynek sűrűség görbéje a Gauss-féle haranggörbe. Ez a 6.3. ábrán volt látható.

A valószínűségi szint megadja a valószínűségi határok közé esés valószínűségét. Normáleloszlás esetén az $m - \sigma$ és az $m + \sigma$ értékek közé az összes érték 68,27%-a, az $m - 2\sigma$ és az $m + 2\sigma$ közé pedig 95, 45%-a esik, a valószínűségi szint pedig 68,27%, ill. 95,45%.

Amint azt már említettük, az átlagot (m) a minta átlagával (x_m), a szórást (σ) pedig a minta (korrigált) szórásával (s) becsülik.

A hisztogramon bejelölhető a mért értékek szórása (s) és az előírt tűréstartomány (TT):

$$TT = f - a$$

f felső tűréshatár; a alsó tűréshatár.

A két érték (s és TT) összevetésével a szimmetrikus, középre tömörülő, vagy lapos hisztogramalakokból különböző következtetések vonhatók le, amelyek a 6.10. ábra utolsó oszlopában található. Az utolsó eset gyakran előfordul, és mindig meg kell vizsgálni, hogy nem a helytelen tételkijelölés következménye-e. Előfordul ugyanis, hogy olyan termékeket, egyedeket sorolnak egy vizsgálatba, amelyeket külön kellene kezelni, illetve vizsgálni kellene a bimodális, két különböző törvényszerűséget követő, különböző alakú haranggörbe egymásba olvadásából adódó eloszlás keletkezésének okát.

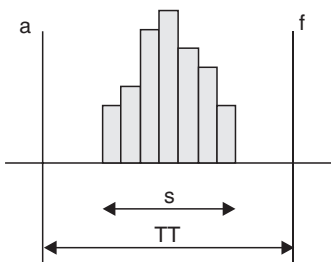
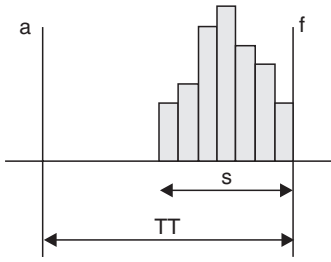
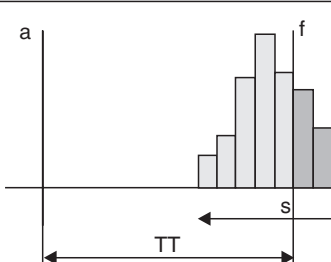
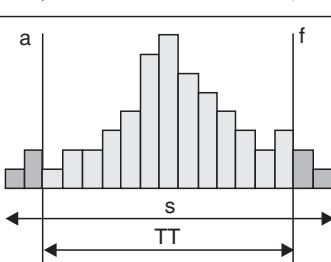
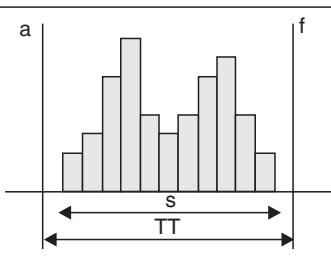
Meg szokták húzni a hisztogram burkológörbéjét, amelynek alakjából – harang alakú, szimmetrikus, középre tömörülő vagy lapos stb. – ugyancsak levonhatók a különböző következtetések az értékek eloszlásáról, terjedelméről, szórásáról.

Pareto-diagram

Ezt az elemzési módszert egy olasz közgazdász, Vilfredo Pareto fogalmazta meg a 19. században. Úgy találta, hogy Olaszországban a vagyon 80%-a a lakosság 20%-ának kezében van. Kiderült, hogy ez a fajta megoszlási arány más területekre is igaz. Például a munkahelyi telefonálások 80%-át az alkalmazottak 20%-a bonyolítja le. Ez az elv Pareto-elvként vált ismertté. A problémák fő okainak elemzésére használják. A feltételezés az, hogy az okok kis száma, mintegy 20%-a felelős a problémák 80%-ának keletkezéséért.

A diagram tulajdonképpen egy nagyság szerinti sorrendbe rendezett oszlopdiagram, hisztogram, illetve az oszlopok összeggörbéje. Segít a leglényegesebb problémák vagy okok kiválasztásában. Mivel egy adott időszakban általában egyszerre sokféle probléma befolyásolja a folyamatot, nem célszerű egyszerre az összes problémának nekilátni. Először a nagyobb problémákra célszerű összpontosítani. A diagramból ránézésre adódik, hogy mivel kell foglalkozni, hogy megtaláljuk a problémák fő okait, hogy utána megszüntessük ezeket.

A Pareto-diagram segítségével először fontossági (nagyság szerinti) sorrendbe állítjuk a problémákat. A vízszintes tengelyen az okok szerepelnek. Például az ábrán a vevők

	Szórás	Eloszlás	Következtetés
	Kicsi, a szórásra megengedett túréson belül van	Központos	A túrésmező lényegesen nagyobb mint a szórás, erre az állapotra kell törekedni
	Kicsi, a túréson belül van, de érinti a határt	Nem központos	Hibás termékek keletkezése valószínű
	Nem nagy, részben a túréson belül lehetne	Erősen nem központos	A hibás termékek száma nagy, ami csökkenthető vagy megszüntethető az eloszlás központosításával
	Nagyon nagy, egy része a túréson kívül esik	Központos	Csökkenteni kell a szórást vagy növelni kell a túréshatárokat
	A két eloszlás mindegyike a túréson belül van	Bimodális eloszlás	Két különböző gyártási folyamat van (pl. az alapanyag megváltozott, vagy a szerszámot változtatták meg)

6.10. ábra. Hisztogramfajták

elégedetlenségét okozó tényezők egy bankban. A függőleges tengelyen pedig valamilyen mérhető tényezőt ábrázolunk, a következők valamelyikét:

- ◆ az előfordulás gyakorisága,
- ◆ a nemmegfelelőség költsége,
- ◆ a vevői elégedetlenség mértéke (pl. reklamációk száma),
- ◆ a leállások időtartama,
- ◆ a hibás teljesítések száma,
- ◆ egyéb.

Abban az esetben, ha nincs kiugró oszlop, akkor az adatok gyűjtését nem megfelelő szempontok szerint, pl. túl részletesen körülhatárolt szempontok szerint végeztük, és ezért minden oszlop igen alacsony. Ilyenkor ismételjük meg az adatgyűjtést, más szempontok szerint rendezve az adatokat. Ha az egyéb oszlop a kiugró, akkor az adatgyűjtést meg kell ismételni úgy, hogy az egyéb okokat részletezve gyűjtjük.

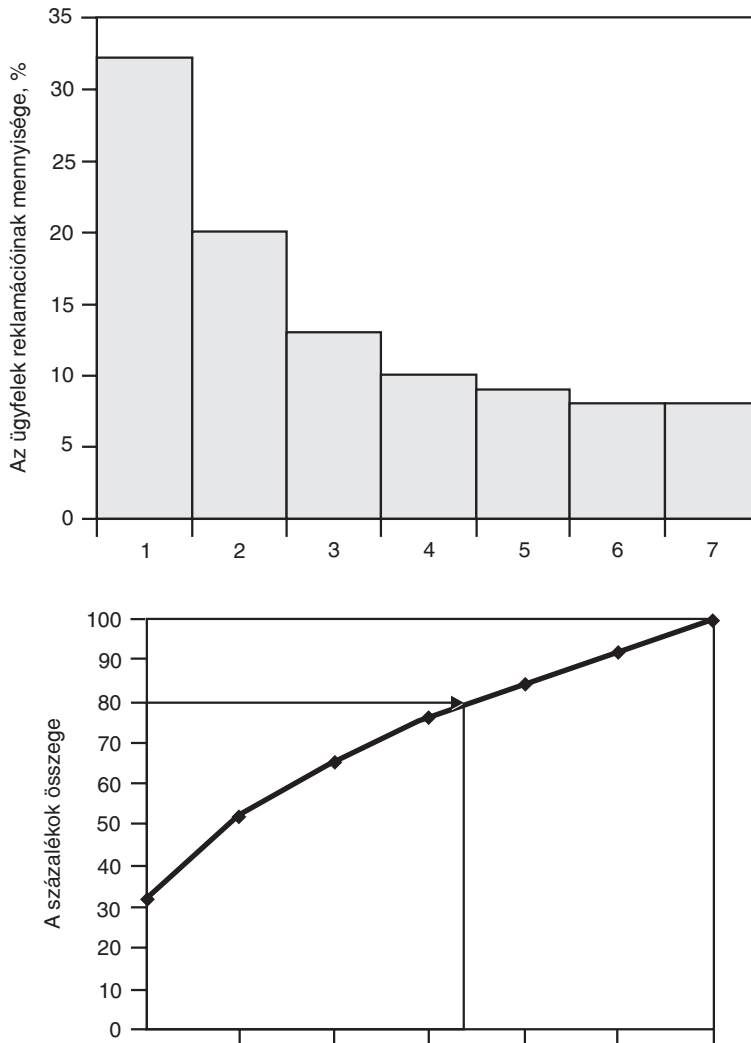
A 6.11. ábrából látható, hogy az adott példában a vevők elégedetlenségének fő okozói a várakozás, a logisztika, a fizetési rendszer és a műveletek késedelmes végrehajtása. Ezek közül kiválasztjuk azt a néhány fő problémát, amelyeknek az okait megkeressük és megszüntetjük. Az okok kereséséhez használhatjuk az ok-okozat diagramot.

Ötletróham (brainstorming)

Ötletek előállítását, generálását teszi lehetővé csoportban. Az amerikai *Osborn* találta ki ezt a módszert fantáziánk megmozgatására. A csoport vezetője igen gyakran alkalmazza, amikor ötleteket akar nyerni. Például egy tanulmányozandó probléma kiválasztására, a lehetséges okok megtalálására, a megoldási javaslatok nyerésére stb.

Az ötletróham alkalmazása igen egyszerűnek tűnik, de néhány szabályt be kell tartanunk:

- ◆ A kérdést pontosan és egyértelműen kell megfogalmazni. A csoport vezetője felteszi a pontosan megfogalmazott kérdést, majd megkéri a tagokat, hogy mindent mondjanak el, ami a feltett kérdésre válaszként az eszükbe jut. Túl sok gondolkodás nélkül, a legabszurdabb ötleteiket is mondják el. Így a gondolatok szabadon szárnyalnak, és megjelennek, burjánzanak a különböző ötletek.
- ◆ Minden ember egyenlő és minden vélemény tiszteletreméltó. Az ötletek a csoporttagok munkahelyi beosztásától függetlenül azonos értékűek, a csoportban nem érvényesülhet a munkahelyi hierarchia. Azonban ügyelni kell arra, hogy olyan emberek adjanak ötleteket, akik ismerik a problémát, érintettek benne, és megvan a megfelelő rálátásuk. Meg kell kérni a tagokat, hogy tartózkodjanak a személyek vagy ötletek kritizálásától. A kedvezőtlen megítéléstől való félelem megfojtja az ötleteket. Mindenfajta kedvező vagy kedvezőtlen megjegyzés *tilos!* Az ítéletek későbbre maradnak, még akkor is, ha eleinte elég nehéz ezt a szabályt betartatni.
- ◆ A mennyiség fontos és nem a minőség. A csoportnak azt az utasítást adjuk, hogy maximális mennyiségű ötletet próbáljanak csíholni, rövid idő alatt. Természetesen lesznek közöttük használhatatlanok is. Ennek nincs jelentősége, majd később válogatunk. Azzal, hogy a mennyiségre helyezzük a hangsúlyt, felgyorsítjuk az ötletek

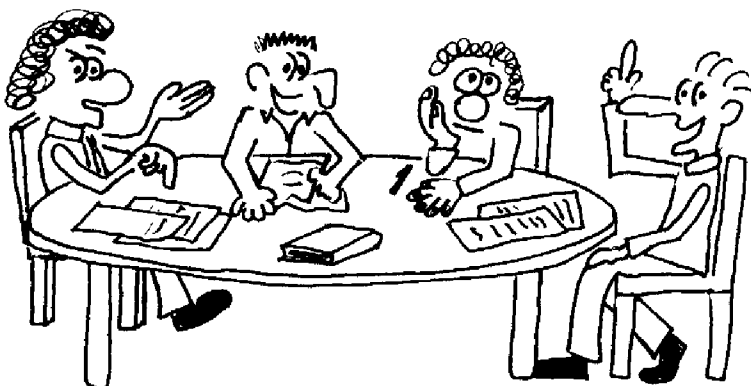


6.11. ábra. Pareto-diagram

generálását. Nem mind lesz zseniális, de ha 40-ből 4-5 használható, már nem vesz-tegettük el az időnkét. Arról nem is beszélve, hogy sokszor az első hallásra képtelen ötletek később használhatóknak bizonyulnak. Bízassuk a résztvevőket, ha úgy tűnik, hogy kifulladtak.

- ◆ Segítsük elő az ötletek halmozását. Mindenki újabb ötletet tud adni a másik csoporttag ötletei alapján. Ezért tanácsos, hogy a már kimondott ötleteknél maradjunk, és azokat próbáljuk tovább fejleszteni.

- ◆ Rendszeres feljegyzések szükségesek. Mindent jegyezzünk fel. Megkérünk egy csoporttagot, hogy mindent írjon a táblára vagy papírra röviden megfogalmazva, és ezeket úgy helyezzük el, hogy mindenki követhesse, lássa az elmondottakat. Vigyázzunk, hogy a rövid megfogalmazással ne változzon, módosuljon az ötlet értelme. Ezt érdemes megkérdezni az ötletadótól. Semmi ne vesszen el, később ezeket a feljegyzéseket felhasználjuk.



6.12. ábra
Ötletroham

Az ötletek értékelésére, a használhatók kiválasztására számos módszer létezik. Ismétlődés alapján pontozással, csoportosítással, ok-okozat elemzéssel stb. értékelünk. Az ötletroham gyakori alkalmazása hamar szokássá válik a tagok számára. Ennek az eszköznek előnye, hogy ösztönzi a kreatív gondolkodást, elősegíti a pozitív hozzáállást azzal, hogy mindenki szabadon kifejezheti a véleményét. Számos változata létezik, és nagyon jól alkalmazható az egyéb problémamegoldási módszerekkel együtt.

Ok-okozat (halszálka-) diagram

A probléma megoldásához fontos, hogy ismerjük az alapvető okokat és a kapcsolatokat az okok között. Ezután megtalálhatjuk a probléma fő okait. Az ok-okozat elemzés egyik leggyakrabban használt eszköze az Ishikawa- vagy más néven halszálkadiagram. Ez az eszköz nem számszerűsít, az okok sokféleségét tünteti fel. Hozzásegít a probléma gyökerének a megtalálásához. Az ok-okozat diagramon az okozat a jobb oldalon van feltüntetve, míg a fő okai az okozatnak a vízszintes tengelyen. A 4 vagy 5 fő okcsoport (4M, 5M) a következő lehet (6.13. ábra):

- ◆ ember (Man),
- ◆ anyag (Material),
- ◆ gép (Machine),

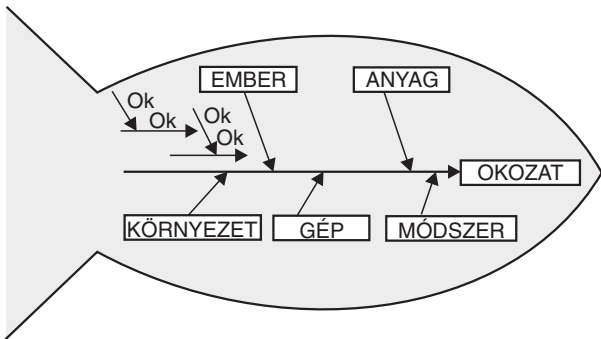
- ♦ módszer (Method),
- ♦ környezet (Milieu).

Sokszor további két okcsoportot is alkalmazunk, a vezetést (management) és a pénzt (money). Ekkor 7 M-ről beszélünk. Az ábrán látható csoportokat értelemszerűen alkalmazzuk. Például „gép” csoport helyett „eszköz” csoportot használhatunk.

A diagram általában csoportmunkában készül, a fő okokat ötletroham segítségével gyűjtjük össze, majd okcsoportonként csoportosítjuk és a halszáldiagramon ábrázoljuk. A fő okoknak keressük az aloeit, ezeknek ismét az aloeit és így tovább, több szinten keresztül. Próbálunk minél lejjebb menni, a miért kérdés feltevésével. Általában 2-3 szintnél nem nagyon sikerül lejjebb jutni, bár a szakirodalom 5 szintet ajánl. A lehetséges okok feltárása után megkíséreljük kiválasztani a meghatározó okokat. Ez történhet a több csoportban előforduló azonos szavak kiválasztásával, pontozással vagy más kiválasztási módszerrel.

Természetesen alkalmazhatunk más, a probléma jellegéhez jobban igazodó struktúrát is. Például néhány éve a hallgatók rossz vizsgaeredményeinek elemzéséhez a hallgató, oktató, oktatási eszközök, oktatási anyagok és körülmények csoportokat alkalmaztuk. Az elemzésből kiderült, hogy a fő okok a körülmények, azaz a kollégiumi elhelyezés, a kollégium távolsága, a reggeli közlekedés nehézségei voltak.

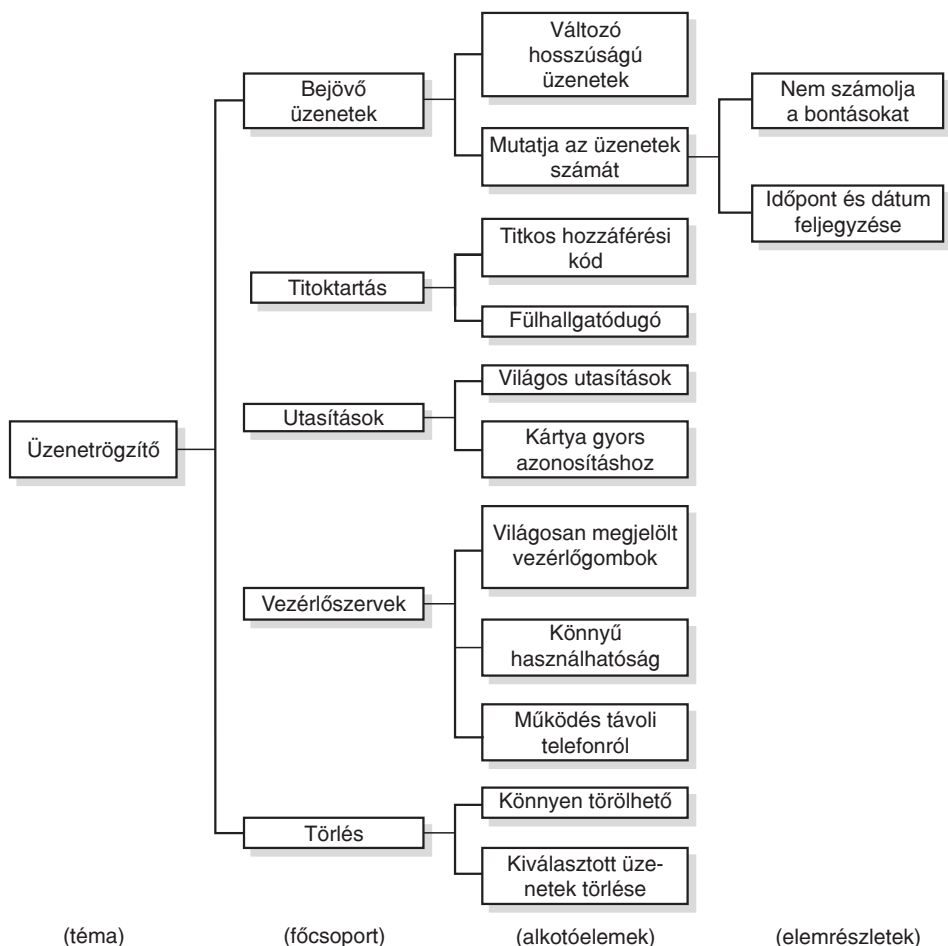
A módszer előnye, hogy gyorsan megtanulható, és jó okfeltárásokat tudnak készíteni a kezdők is. Számukra általában a legnagyobb nehézséget az okozza, hogy a diagram rajzolásánál ügyeljenek a formára, áttekinthetőségre, esztétikus megjelenítésre.



6.13. ábra. Halszáldiagram

Fadiagram

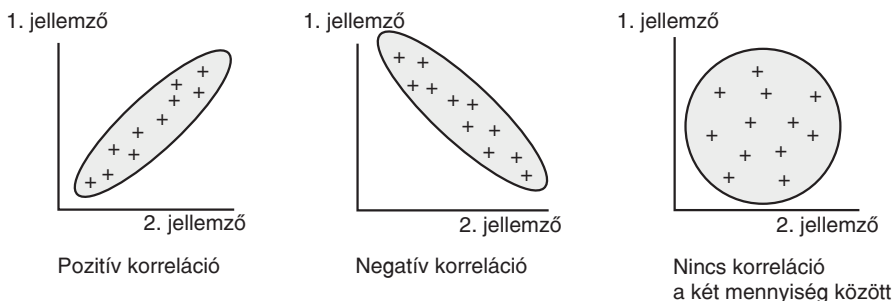
Szintén arra való, hogy egy probléma lehetséges okait felkutassuk. A vizsgált tárgy alkotja a fa törzsét, ennek szempontjai vagy összetevői a fa fő ágai és a további elemek a kisebb ágak. A fadiagramot nemcsak okfeltárássra, hanem például a folyamatok és alfolyamatok rendszerének ábrázolására is használhatjuk (6.14. ábra).



6.14. ábra. Fadiagram

Szórásdiagram vagy korrelációdigram

Az okok és okozatok közötti viszony ún. szórásdiagram segítségével ábrázolható (6.15. ábra). Az okozatot az X , az okokat az Y tengelyen ábrázolhatjuk. Előnye, hogy sok adat ábrázolható és nyilvánvalóvá válnak az összefüggések, amelyek különben nem láthatók. Ehhez azonban az szükséges, hogy az adatgyűjtés során a különböző okokra megfelelő számú adatot gyűjtsünk össze. Jól alkalmazható a kísérleti eredmények ábrázolásához és értékeléséhez, például valamelyik paraméter változásai hatásának megállapítására. A kapcsolat matematikai alakban is leírható, lineáris, hatvány- vagy exponenciális függvények segítségével.



6.15. ábra. Szórásdiagram vagy korrelációdigram

Szabályozókártya

A szabályozókártyákat a folyamatok szabályozásához használják. A kártyákon feltüntetik a mért értékeket (vagy meghatározott számú mért érték középértékét) előre meghatározott időpontban, és figyelik az értékek (átlag-, terjedelm-, szórás, esetleg medián) változását. Ennek megfelelően megkülönböztethetők az átlag-terjedelm-, átlag szórás vagy medián terjedelm kártyák. A kártyán előre feltüntetik a megengedett értékhatárokat, amelyek a gyártás elfogadható intervallumát jelentik, és túllépésük azonnal látható. Igen jól használhatók egy gyártási folyamat abnormális helyzeteinek kimutatására (6.16. ábra).

E méréses szabályozókártyákon kívül használnak ún. minősítéses szabályozókártyákat is. Ilyen például a selejtkártya, ahol a kivett mintában található selejtes darabok számát tüntetik föl.

Ezek az eszközök, mint a példák is mutatják, nemcsak gyártásnál használhatók, hanem szolgáltatásoknál is.

- ♦ a Pareto-elemzés pl. a vevők reklamációinak elemzéséhez,
- ♦ az ok-okozat diagram a reklamációk, pl. a késedelmes szállítások okainak kiderítéséhez,
- ♦ hisztogramok bármilyen jellemzők ábrázolására.

Páros összehasonlítás

A páros összehasonlítást nem sorolják az alapvető eszközök közé, de jól használható a különböző tényezők, okok és szempontok sorrendbe állítására. A tényezőket párosával hasonlítjuk össze és pontozzuk. Készítéséhez táblázatot használunk. Általában pontosabb eredményt ad, mint a tényezők egyszerre történő vizsgálata. Használható elbírálási szempontok – például beszállítók értékelési szempontjainak – kiválasztásához (6.17. ábra).

A tényezőket párosával pontozzuk. Először vízszintesen haladunk, és összesen 10 pont osztunk szét az 1. oszlop 1. tényezője (udvariasság) és a függőlegesen írt 2. tényező (határidő) között, majd az 1. oszlop 1. tényezője és a függőlegesen írt 3. tényező (ár) között, és így tovább. Ezután az 1. oszlopban haladunk soronként lefelé. A vízszintes sorba mindig az 1. oszlopban lévő tényezők pontszámai kerülnek, a ferde vonal fölé. Így a vonal fölött és alatt szimmetrikusan elhelyezkedő pontszámok összege mindig 10. A nagyobb pontszámot a fontosabbnak ítélt tényező kapja.

Átlag-terjedelem szabályozókártya																					
Termék megnevezése, azonosítója, mért paramétere, a dokumentáció jelzése:															Illesztő csap;			Átlamérő: KX-28/A-1106			
Gyártógép megnevezése, azonosítója, művelet megnevezése:															Eszterga; J6328,			Esztergályozás			
Mérőműszer megnevezése, azonosítója, mérési pontosság:															Mikrométer; D20-01-A04;			0,005 mm			
Mintavételi terv. Minden órában 5 darab										Időszak: 1995. december 1 - 3							Ellenőr neve				
Mintadarabok	Nap	1					2					3									
	Óra	7	8	9	10	11	12	13	14	7	8	9	10	11	12	13	14	7	8	9	10
1.	9,01	9,00	9,00	8,94	8,99	9,01	9,03	9,03	8,99	9,02											
2.	9,00	8,98	9,04	8,98	8,96	8,97	9,01	9,01	8,99	9,06											
3.	9,03	8,98	9,04	8,97	9,01	9,05	8,98	8,99	9,03	8,96											
4.	8,96	9,02	8,96	9,02	9,03	9,04	8,99	9,03	9,04	8,97											
5.	9,02	8,96	8,98	8,99	8,95	9,02	9,02	8,96	8,95	8,96											
Átlag	9,00	8,99	9,00	8,98	8,99	9,02	9,01	9,00	9,00	8,99											
Terjedelem	0,07	0,06	0,08	0,08	0,08	0,06	0,05	0,07	0,09	0,10											
Átlag	9,10																				
	9,08																				
	FBH=9,06																				
	9,04																				
	9,02																				
	Néveges=9,00	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	8,98																				
	8,96																				
	ABH=8,94																				
	8,92																				
	8,90																				
	Terjedelem	0,12																			
	0,11																				
	FBH=0,10																				
	0,09																				
	0,08																				
	0,07	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	0,06																				
	0,05																				
	AEH=0,04																				
	0,03																				
	0,02																				
	0,01																				
	0,00																				
Beavalkozás																					X

6.16. ábra. Átlag-terjedelem szabályozókártya
(azaz az átlag és a terjedelem figyelésén alapuló szabályozókártya)

Az eszközök egy másik csoportját „7 vezetői eszköznek” nevezik. Ezek egyikét a K-J-S vagy K-J diagramot ismertetjük részletesen. Meg kell jegyezni, hogy míg a „7 alapvető eszköz” tréning jellegű képzéseken rövid gyakorlással elsajátítható – több közülük más területekről is ismert – és bátran alkalmazható, addig a „7 vezetői eszköz” csoportba tartozó eszközök csak alapos gyakorlás után próbálhatók ki valós helyzetekben. Az ideális megoldás az, ha mindegyik eszközt csoportmunkában, tapasztalt csoportvezető irányítása mellett próbáljuk ki a gyakorlatban.

A K-J-S vagy K-J diagram

Az első alkalmazóiról, ki- és továbbfejlesztőiről (Kawakita, Jiro, Shiba) elnevezett módszer sokszor *affinitásdiagramnak* is nevezik. Szavakkal jellemzett tények, nyelvi adatok strukturálása, a rendezetlen adathalmaznak a köztük lévő hasonlóság alapján (innen az

	1. udvariasság	2. határidő	3. ár	4. minőség	5. vevőszolgálat	6. távolság	7. parkolás	8. gyorsaság	9. összpontszám	Sorrend
1. udvariasság		4	1	3	5	3	4	2	22	7
2. határidő	6		5	4	6	9	8	5	43	3
3. ár	9	5		4	7	8	9	7	49	2
4. minőség	7	6	6		8	10	7	6	50	1
5. vevőszolgálat	5	4	3	2		7	7	4	32	5
6. távolság	7	1	2	0	3		3	3	19	8
7. parkolási lehetőség	6	2	1	3	3	7		3	25	6
8. gyorsaság	8	5	3	4	6	7	7		40	4

6.17. ábra. Páros pontozás

affinitásdiagram elnevezés) végzett rendezése és értékelése egy adott probléma kialakulását erősítő vagy gyengítő tényezők felkutatása céljából.

Nem számszerűsíthető adatokat tartalmazó problémahalmaz feldolgozásánál alkalmazható minőségfejlesztő eszköz, amelyet a TQM eszköztárhoz is sorolnak. Célja a problémák meghatározása és a fő problémák tisztázása.

Elsősorban vezetők számára ajánlott és csak csoportmunkában készíthető. Igazán sikeres alkalmazása gyakorlott moderátort és a csoportmunkában jártas résztvevőket igényel. Ott, ahol rendszeresen alkalmazzák, igen sikeres problémafeltáró technikává válik.

A K-J-S elkészítése során a feladat az adott probléma összetevőinek széles körű feltárása, csoportosítása, jelentőségük mértékének elbírálása, a csoportok közötti oksági kapcsolatok felismerése a következtetések levonása.

Lépései:

1. A K-J-S kérdés megfogalmazása:

- ◆ egy kérdést szabad feltenni,
- ◆ a kérdést lényegre törően, pontosan, szabatosan kell megfogalmazni,
- ◆ a kérdést minden egyes résztvevő számára érthetően kell megfogalmazni,
- ◆ a kérdést hozzáértőknek, vezetőknek kell megfogalmazniuk,
- ◆ a kérdőmondat kezdőszavai: mi, mik, mely, melyek.

2. Ötletgyűjtés, cédulák megírása, jelentéstartalmuk ellenőrzése:

Adott idő (15–30 perc) alatt mindenki igyekszik minél több cédulát megírni, azaz lehetséges válaszokat adni a feltett kérdésre. Utána felolvassák a megírt cédulákat, hogy így ellenőrizzék, mindenki ugyanazt érti-e az adott válasz alatt.

3. Cédulák elhelyezése:

A cédulákat tetszőlegesen elrendezésben egy csomagolópapírra helyezzük.

4. Csoportok képzése, rögzítése, elnevezése:

- ◆ a cédulákból a különböző szinteken csoportokat képezünk,
- ◆ a csoportokat rögzítjük, bekeretezzük, címmel látjuk el.

1. szint

Válaszok csoportosítása (jelentésazonosság és nem szóazonosság alapon).

A csoport körülállja az asztalt, és addig tologatják a cédulákat, amíg mindenki elfogadja a csoportosítást. Legfeljebb 3 db cédulát tartalmazhat egy-egy csoport. A csoportokba nem sorolható cédulák a „magányos farkasok”.

- ◆ Csoportcímeik meghatározása.

A válaszokat nem összegezzük, hanem eggyel magasabb absztrakciós szintű címmel látjuk el.

A „magányos farkasok” nem kapnak címet.

Színhasználat szabálya: cím: piros, keret: fekete.

A japán módszereknél igen nagy jelentősége van az ábrázolás módjának, a formáknak, a színeknek. Ezek is segítik az asszociációkat, a módszer elsajátítását, a csoport közös munkáját.

2. szint

- ◆ Válaszok csoportosítása.

A piros címmel fedett csoportokat és a magányos farkasokat kell összevonni, szintén jelentés és nem szóazonosság alapon.

- ◆ Csoportcímeik meghatározása.

A válaszokat, ill. címeiket nem összegezzük, hanem eggyel magasabb absztrakciós szintű címmel látjuk el.

Színhasználat szabálya: cím: kék, keret: zöld.

3. szint

- ◆ Válaszok csoportosítása.

A kék címmel fedett csoportokat kell összevonni, szintén jelentés és nem szóazonosság alapon.

- ◆ Csoportcímeik meghatározása.

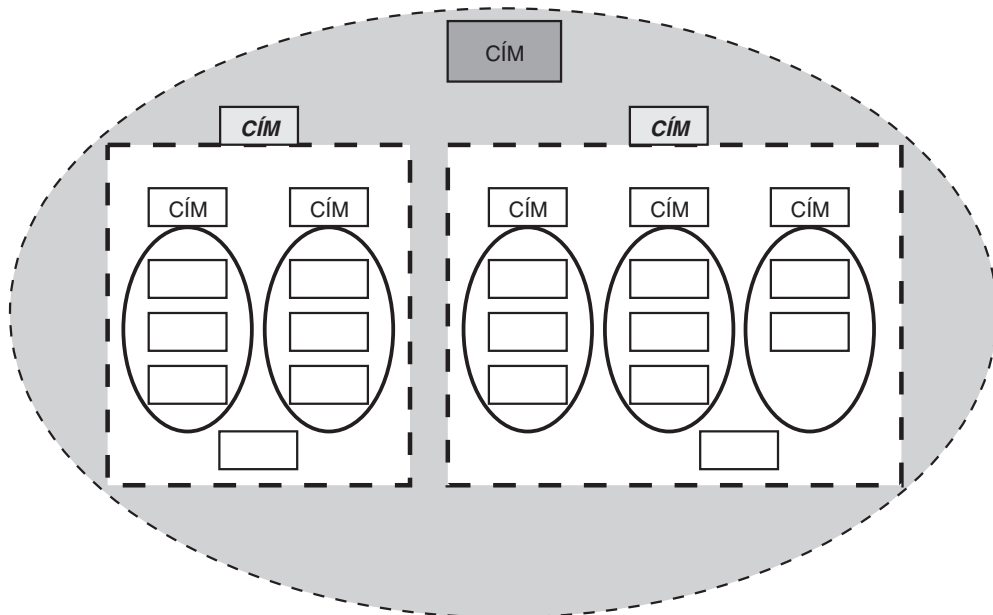
A címeiket nem összegezzük, hanem eggyel magasabb absztrakciós szintű címmel látjuk el.

Színhasználat szabálya: cím: zöld, keret: kék.

Az alapszintű cédulák strukturálása után 10–5 piros címünk lesz. Ezeket pontoztatjuk csoportmunkában, de egyénileg: 3 pont, amit leg súlyosabbnak tart, 2 pont kevésbé, 1 pont legkevésbé; majd a pontokat összegezzük. Kiválasztjuk azt a 4-5 területet, ami a legfontosabb, és ezeket kell fejleszteni.

A kék színű csoportcímeik között oksági kapcsolatot keresünk, és ezt nyilakkal jelöljük.

A szükséges eszközök: egy nagyobb asztal, amelyet a résztvevők körülállnak, cédulák, csomagolópapír, filctollak négy színben.



6.18. ábra. Problématérkép összeállítása

A módszer elején használt „cédulázás” (ötletek cédulákra írása, majd csoportosítása) is segíti a problémák feltárását, és önállóan is használható, különösen a kevésbé járatos résztvevőknél.

Problématérképet mutat a 6.18. ábra.

A felsorolt eszközökön kívül a TQM-nek számos más módszere van – közöttük sok olyan is van, amelyeket egyesek a TQM eszköztárhoz sorolnak, mások nem –, amelyekre a szakirodalomban számos leírás és példa található.

6.3. A minőségfejlesztés módszerei. A problémamegoldás

A minőség javításának, fejlesztésének két fajtáját különböztethetjük meg. Beszélhetünk reaktív (követő) és proaktív (megelőző) javításról, fejlesztésről.

Reaktív javítás (követő javítás)

Ha van egy olyan folyamatunk, amelyiknél igen sok pont esik a beavatkozási határon kívül, a folyamat nem elég jó. Esetleg még ha javítjuk a folyamatot, akkor is sok pont marad kívül. Ez annak a jele, hogy valami baj van a folyamattal. Ebben az esetben adatokat kell gyűjteni, elemezni kell őket és meg kell találni a probléma alapvető okát.

Ezután a megoldást meg kell tervezni és be kell vezetni. Majd értékelni kell az elért hatásokot. Megfelelőek? Akkor rögzíteni kell a megoldást. Ne gondoljuk, hogy csak gyártási folyamatokról lehet szó.

Például egy tananyag megtanításának folyamata:

- 1. A tanár elkészíti az órák vázlatát.*
- 2. Megtartja az órákat.*
- 3. Számon kéri a tudást.*
- 4. Kiderül, hogy sok pont esik az elfogadási szint alá, sok az elégtelen.*
- 5. Próbálja másként magyarázni. Még mindig sok az elégtelen.*
- 6. Javítja a folyamatot, pl. konzultációkat iktat be, ha azt találja, hogy kevés az idő a megértésre.*
- 7. De ha azt találja, hogy azért sok az elégtelen, mert a hallgatók nem járnak az óráira, akkor nem az a megoldás, hogy konzultációkat iktat be, hanem az, hogy ellenőrzi az órák látogatását, és szigorúan megköveteli a jelenlétet.*

A módszer 7 lépése tehát a következő:

1. A megoldandó probléma kiválasztása, megfogalmazása: sok az elégtelen.
2. Adatgyűjtés. Milyen reklamációk merülnek fel? Például: nagy az anyag, nehéz, nem lehet megérteni, kevés az idő.
3. Adatelemzés. A néhány lényeges ok azonosítása: Melyik a leggyakrabban előforduló reklamáció.
4. Ok-okozat elemzés. Annak kiderítése, hogy mi a leggyakoribb reklamáció alapvető oka? Például kevés az idő a nagy anyagra. Miért? Kevés az óra, vagy nem járnak a hallgatók az órákra.
5. A megoldás megtervezése, bevezetése. Az alapvető ok ne fordulhasson elő többet. Például ne hiányozzanak sokat.
6. Az eredmények mérése és a hatások értékelése, a megoldás megfelelőségének bizonyítása érdekében. Például az új zárthelyik eredményeinek értékelése.
7. A megoldás rögzítése. A régi folyamat felváltása a javított folyamattal. Ezentúl mindig lesz jelenlét-ellenőrzés, vagy hetente lesz konzultáció.

Ezután új probléma keresése, például a 2. lépésben talált 2. leggyakoribb probléma kiválasztása.

Ez a 7 lépés a problémamegoldás 7 lépéseként vagy egyszerűen „7 lépés”-ként ismert módszer. Egyéb eszközökkel együtt gyakran alkalmazzák a reaktív javításhoz. A problémamegoldást sokszor tekintik az újabb problémák megelőzésének is.

Proaktív (megelőző) javítás, fejlesztés

A proaktív fejlesztés azt jelenti: elébe menni a vevő igényeinek. A vevő jelenlegi igényeinek a megismerése, valamint látens igényeinek kitalálása.

Sok esetben nincs pontos elképzelésünk arról, hogy mit kellene fejleszteni. Ki kell választani a helyes irányt a cég számára. Ez az eset egy most nemrég induló cégnél,

vállalkozásnál vagy egy már meglévőnél is gyakori a mai gyorsan változó gazdasági és társadalmi helyzetben. El kell döntenünk, hogy mit is akar igazán a vevő, milyen terméket, szolgáltatás fejlesszünk ki, vagy meglévő folyamataink közül melyik igényli leginkább a fejlesztést.

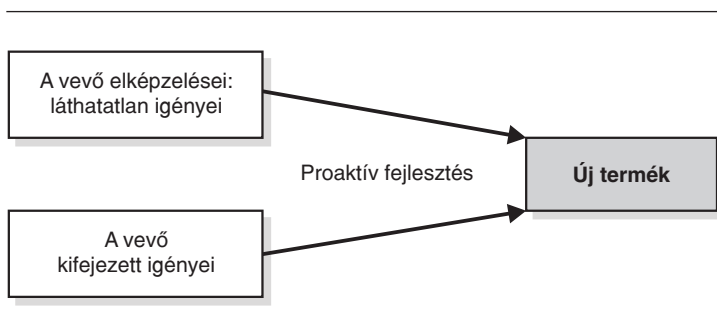
Az előbbi példánál maradva: felmérjük a vevők igényeit, és ennek függvényében kifejlesztjük a tananyagunkat, meghatározzuk a megtanításának leghatékonyabb módszereit, figyelembe véve előző tapasztalatainkat és mások jelenlegi gyakorlatát.

Bár nincsenek szabványos lépések a proaktív javításra, használható a „7 vezetési eszköz”, valamint néhány egyéb módszer, mint pl. a QFD és a benchmarking (lásd később).

Új termékek kifejlesztése

A proaktív fejlesztés legáltalánosabb célja az új termékek és szolgáltatások kifejlesztése (6.19. ábra). Tulajdonképpen a vevő igényei (láthatatlan igényei is) és elvárásai, valamint az új termék fizikai megjelenése közötti utat segít megtenni. Lépései a következők:

1. A vevő és a környezet igényeinek megértése. Vevőlátogatások, amelyek fő kérdése, hogy kit látogassunk meg és hogyan kérdezzünk. A vevő környezetének megfigyelése azért, hogy megtudjuk, mire és hogyan kívánja a vevő az új terméket használni.
2. A megértett igények átalakítása követelményekké. Fontos, hogy ne általános és absztrakt követelményeket, hanem teljesíthető paramétereket fogalmazzunk meg, és a legjelentősebb vevői követelményt határozzuk meg. Használhatjuk ehhez a K-J módszert.
3. A követelmények és a megfogalmazott paraméterek átalakítása minőségkövetelményekké és fejlesztési feladatokká. A vevővel tudjuk ellenőriztetni, hogy mely változtatások, fejlesztések vonzóak, vagy melyek közömbösek számára. Ehhez használhatjuk a QFD-módszert. Ezután meghatározhatjuk a fejlesztési stratégiát.



6.19. ábra. A proaktív fejlesztés

A problémamegoldás

A folyamatos fejlesztést sokszor azonosítják a problémamegoldással, és többféle, 5-, 7-, 13–14, lépéses problémamegoldó eljárást fejlesztettek ki, amelyek célja a minőség javítása, illetve fejlesztése. A leggyakoribb a 7-lépéses módszer, amiről az előzőkben már volt szó. (Itt ezt a módszert részletezzük.)

A mindennapi életben a probléma szót negatív értelemben használjuk, valami bajt, megszüntetendő hibát értünk alatta. Nézzük meg, hogy a minőség kérdéseinek tárgyalásánál, hogyan értelmezzük a problémákat.

Mi is a probléma? Valami, ami nem úgy van, ahogy kívánatos lenne, ahogyan szeretnénk, ahogyan a vevő igényei, követelményei meghatározzák. Ezek a helyzetek mindennapi életünk velejárói. A minőségfejlesztési tevékenységben a problémát pozitívan szemléljük, fejlesztési lehetőségnek tekintjük, hiszen megoldásával megszüntetjük a nem kívánatos helyzetet, vagy megelőzzük egy újabb probléma keletkezését. Azonban ehhez az szükséges, hogy a problémák kezelésére meghatározott módszerekkel és eszköztárral rendelkezünk. A problémamegoldás technikáit mindenki elsajátíthatja.

Tehát a problémamegoldáshoz abból a pozitív szemléletből indulunk ki, hogy a problémák nem sorscsapások, hanem mindennapi életünk velejárói, amelyek megfelelő kezeléssel – ami egy tervezett és szisztematikus tevékenységsor végrehajtását jelenti – megoldhatók. Ezt azonban ne tévesszük össze a kétségbeesett tűzoltással, ami nem tekinthető problémamegoldásnak, és végül a problémát tekintjük fejlesztési lehetőségnek, egy jobb helyzet előidézőjének.

A problémák megoldását általában csoportmunkában végezzük. A javasolt 7 lépés a következő lehet:

1. A megoldandó probléma kiválasztása, megfogalmazása.
2. Adatgyűjtés.
3. Adatelemzés.
4. Ok-okozat elemzés.
5. Megoldás tervezése, bevezetése.
6. Az eredmények mérése és a hatások értékelése.
7. A megoldás rögzítése.

1. A megoldandó probléma kiválasztása, megfogalmazása

A probléma meghatározása, mindenki számára érthető és egyértelmű megfogalmazása a megoldás sikerének egyik feltétele. Csak ismétlődő vagy állandó problémát tűzzünk ki, ugyanis az adatgyűjtés, majd a megoldás visszamérése csak ilyen esetekben lehetséges. Egyszer előforduló problémához ugyanis nem tudunk adatokat gyűjteni a megoldás előtt.

A probléma kiválasztására különböző módszereket alkalmazhatunk. Például a csoport tagjai különböző problémákat vetnek fel a saját területükről, majd a csoport a témát szavazással vagy pontozással választja ki a felvetett témák közül. A kiválasztáshoz használható az értékelés olyan kritériumok alapján, mint például: sürgősen megoldásra váró, nem igényel többleterőforrást, növeli a vevők elégedettségét, jól eladható a vezetésnek, motiváló, mérhető eredmények születnek, vagy hasznos valamilyen más szempontból.

A probléma megfogalmazásába vonjunk be mindenkit, aki ismeri a folyamatot, ahol a probléma keletkezett, vagy amely kapcsolatban van a problémával, és egyértelműen, világosan válasszuk ki a problémát.

A probléma okozta károkat, veszteségeket számszerűsítve tárjuk fel, ez szükséges a megismeréséhez és az érintett területek és a problémamegoldásban részt vevők kiválasztá-

sához. Vizsgáljuk meg az adatok tényyszerűségét, és kerüljük a szubjektív feltételezéseket. Minél pontosabban határozzuk meg a probléma helyét a folyamatban, és keressük meg a probléma mérhető jellemzőit.

Diagramokkal, grafikonokkal, például RADAR-diagram segítségével ábrázoljuk, érzékeltessük a probléma nagyságát, súlyosságát. Egy mondatban, mindenki számára érthetően, pontosan összegezve fogalmazzuk meg a problémát, és ügyeljünk arra, hogy a megfogalmazásban kerüljük az ok megjelölését, és ne sugalljuk a megoldást. A probléma megfogalmazása már mutasson a törekvéseink felé: pl. „túl sok időt töltünk értekezletekkel” helyett csökkentsük az értekezletek számát, mérsékeljük az értekezletek időtartamát stb.

Hasznos lehet, ha a probléma megfogalmazásával, a nem kielégítő helyzet leírásával egy időben meghatározzuk a probléma által érintettek körét, azt, hogy mióta létezik a probléma és milyen megoldásokkal próbálkoztak már. A tények leírása után megfogalmazzuk az elérendő célt.

2. Adatgyűjtés: mit tudunk az adott helyzetről?

A probléma okainak megértéséhez, feltárásához adatokat kell gyűjteni. Figyelembe kell venni a különböző partnereket, hogy az észrevételeiket felhasználhassuk. Gyűjtsünk adatokat minden lehetséges módon, a helyszínen. Ha adatgyűjtő lapot, formanyomtatványt használunk, akkor az legyen könnyen kitölthető, feldolgozható. (Ezért célszerű előzetesen kipróbálni.) Az adatgyűjtés során igyekezzünk megtudni, hogy a probléma hogyan jelentkezik, melyek a tünetei, hol és a folyamat melyik pontján és mikor lép fel, továbbá mire van hatással. Törekedjünk arra, hogy konkrét, könnyen mérhető, pontos és megbízható adatokat gyűjtsünk. Lehetőleg csak annyi adatot gyűjtsünk, amennyire szükségünk van, de inkább legyen néhány felesleges adatunk, mint hogy vissza kelljen menni, mert fontos adatok hiányoznak.

Az adatgyűjtést és a feldolgozást, értékelést segíti az előre megtervezett adatgyűjtő lap. Célszerű az adatgyűjtő lapot kipróbálni a használata előtt: megfelel-e a célnak, elférnek-e rajta az adatok, érti-e a használatát mindenki, aki részt vesz az adatgyűjtésben. A büfé vagy a konyha beszállítóival kapcsolatos hiányosságok feltárását segítő adatgyűjtő lapra mutatott példát a 6.6. ábra.

A csoporttagok összegyűjtik a problémára vonatkozó összes kiegészítő információt, és ha ezek alapján szükséges, újrafogalmazzák a problémát.

3. Adatelemzés: miért van ez így?

Az adatok feldolgozásával, elemzésével juthatunk a problémára vonatkozó elemezhető információhoz, amelyet lehetőleg vizuálisan is ábrázoljunk. A helyzet elemzése lehetővé teszi az okok felszínre hozatalát. A hipotéziseket gondosan ellenőrizni kell.

A helyzet elemzéséhez használjunk Pareto-diagramot úgy, hogy a Pareto-diagram kiugró oszlopára koncentráljunk, majd folytassuk az elemzést további Pareto-diagramok segítségével. Mindig összegezzük az adatelemzésből levont következtetésünket. A 6.11. ábrán egy banki szolgáltatásokkal kapcsolatos elégedetlenség fő okának feltárása volt látható. A fő ok az ügyintéző előtti várakozás, amelynek okait a további, ok-okozat elemzések tárják fel.

4. Ok-okozat elemzés

Célja az alapvető ok feltárása. Ehhez teljes körűen, objektív tényekre alapozva tárjuk fel a külső és belső okokat és rangsoroljuk őket. A hatáskörünkön belül lévő, megoldható okokra koncentráljunk. Például, ha a közszférában mindig a pénzhiányt emlegetjük a problémák okaként, akkor feltehetően nem jutunk közelebb a megoldáshoz. Szerkesszünk ok-okozati diagramot (6.13. ábra), majd az okok megfelelő lebontása után keressük meg az alapvető okot és a továbbiakban erre koncentráljunk.

5. Megoldás tervezése, bevezetése: milyen tevékenységeket és hogyan végezzünk?

Ha az alapvető okot megtaláltuk, meg kell szüntetni, ehhez megoldást kell találni, majd gondos tervezés után be kell vezetni. Meg kell határozni azokat a személyeket, akiknek szerepük van a döntéshozatalban, vagy akiket érint a megoldás bevezetése. E munka során az alábbi szempontokat vegyük figyelembe:

- ◆ Ne csak a már bevált megoldásokra gondoljunk, legyünk merészek, próbáljunk ki új dolgokat is.
- ◆ Több megoldást dolgozzunk ki, értékeljük és rangsoroljuk őket; a rangsorolás szempontja lehet a megvalósítás költsége, időtartama stb.
- ◆ Csak olyan megoldást válasszunk, amit meg tudunk valósítani.
- ◆ Ne akarjunk minden problémát egyszerre megoldani.
- ◆ A kiválasztott megoldást azonnal próbáljuk ki;
- ◆ Határozzuk meg előre, hogy a sikeres bevezetés mit jelent.
- ◆ A választott megoldás hosszú távra szóljon, akadályozza meg a probléma visszatérését.
- ◆ Már a tervezés szakaszában vonjunk be mindenkit, aki érintett.
- ◆ Mielőtt az egész folyamatot felforgatnánk, először a fejlesztésével foglalkozunk.
- ◆ Készítsünk bevezetési tervet, gondoljuk át a határidőket és a szükséges erőforrásokat.

6. Az eredmények mérése és a hatások értékelése

A csoportnak meg kell győződnie arról, hogy a javasolt megoldás eredményes volt. Ehhez mérni kell az eredményeket, adatokat kell gyűjteni, majd össze kell hasonlítani az eredeti és a problémamegoldás utáni adatokat. Foglalkozunk az esetleges kedvező és kedvezőtlen mellékhatásokkal is, értékeljük őket. Az eredményeket célszerű ábrázolni, bemutatni. Ez növeli a csoport munkájának, eredményeinek megértését, sikerének elismerését. Ne feledkezzünk meg arról, hogy a vevők véleményét is meg kell tudnunk az eredményről.

7. Rögzítés, új probléma kiválasztása

A probléma újra jelentkezését megelőzhetjük, ha a megoldást, azaz a feladatok újfajta végrehajtását dokumentáltan rögzítjük.

- ◆ Rögzítsük, hogy ezentúl MIT, HOL, HOGYAN, MIKOR, KINEK kell végeznie.
- ◆ A javított folyamatba építsünk be ellenőrző lépéseket.
- ◆ Egyértelmű, világos utasításokat adjunk.
- ◆ A rögzített folyamatot is vizsgáljuk meg időnként.

- ◆ Képezzük, tájékoztassuk, vonjuk be az érintetteket.
- ◆ Ne felejtjük el, hogy a folyamatok kapcsolatban vannak, a változtatások más folyamatokat is érinthetnek.
- ◆ Összegezzük a változtatásokat, értékeljük a problémamegoldás és a csoportmunka eredményét.
- ◆ Hozzuk nyilvánosságra és terjesszük az eredményeket.

Fontos vezetői feladat a résztvevők munkájának elismerése, teljesítményének nyilvánosságra hozatala.

A *problémamegoldásnál* a PDCA-logikát használjuk. Eszerint az első 4 lépés a tervezés (P), az 5. lépés a cselekvés (D), a 6. lépés az ellenőrzés, visszamérés (C), a 7. lépés, pedig a beavatkozás, (A).

Azonban a csoport munkája nem korlátozódik kizárólag a logikai műveletek sorának elvégzésére. A probléma megközelítése csak akkor lehet eredményes, ha ezt egyidejűleg három szinten végezzük (erről a három szintről már esett szó az előzőkben, hiszen minden fejlesztésnél, változtatásnál gondolni kell rá):

- ◆ a gondolkodás szintjén (intellektuális szint) a tények megfigyelésére, az okok és a következmények megértésére és a racionális megoldás elképzelésére;
- ◆ az érzelmek szintjén (pszichológiai szint), hogy felmérjük az adott helyzet összes résztvevőjének érzéseit, és olyan megoldást tudjunk javasolni, amely mindenki vagy legalábbis a többség számára elfogadható. Azt is célszerű végiggondolni, hogy várhatóan kik lesznek azok, akik a változásokat támogatják és kik azok, akik ellenezni fogják, valamint utóbbiaknak melyek lehetnek az indítékai;
- ◆ a tevékenységek szintjén, ami azt jelenti, hogy az adott munkát el kell végezni, az adatokat össze kell gyűjteni, a megoldást be kell vezetni stb., és mindezekhez erőforrásokat – időt és megfelelő képzettséget is! – kell biztosítani.

6.4. Termékmegbízhatóság¹

A termékektől és a szolgáltatásoktól megkövetelik, hogy a vevő igényeit kielégítsék. A termék vagy a szolgáltatás mind a felhasználása előtt, mind pedig a felhasználás ideje alatt feleljen meg a követelményeknek.

A minőség tehát magában foglalja egyrészt az új – használatban még nem levő – termék megfelelőségét, másrészt pedig annak használata alatti időbeli változását, amelyet *megbízhatóságnak* nevezünk. Így a minőséget a megfelelőség és a megbízhatóság együttes követelményrendszere határozza meg. Például egy színes televízió vásárlásakor a készülék kifogástalan kép-, hang- és színminőséggel rendelkezik, ezek a tulajdonságok a megfelelőségét jellemzik a használat előtt, de ha két hónap használat után a tévé nem működik valamilyen alkatrész hibája miatt, akkor ez utóbbi esemény már a megbízhatóságát jellemzi.

A megbízhatóság kifejezést a műszaki gyakorlat csak az összetett műszaki cikkek esetében használja. Például szövetek esetében az időbeli viselkedés jellemzésére meg-

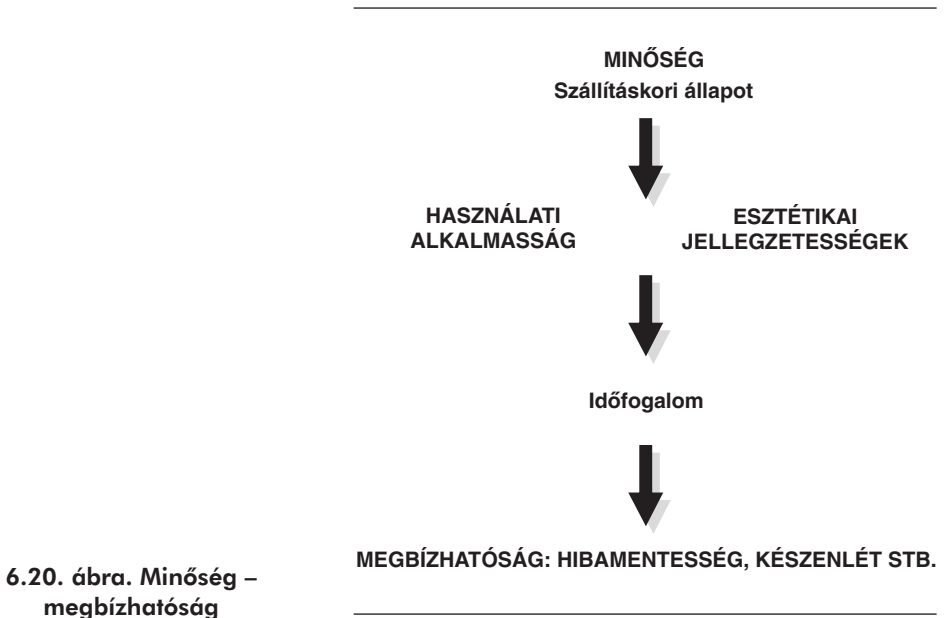
¹ Ehhez az alfejezethez felhasználtam Lendvay Marianna előző kiadásban megjelent anyagát.

elégzik a tartósság vizsgálatával, élelmiszerek esetében az „eltarthatóság” a legfontosabb időbeli jellemző. Összetett műszaki cikkek tárgyalásához a kérdést több oldalról kell megvilágítani.

Mindennapi életünkben számos olyan példával találkozunk, amelyben a termék megbízhatósága döntő fontosságú. Gondoljunk a különböző közlekedési eszközökre: repülőgép, vonat, gépkocsi stb., amelyek meghibásodása katasztrófához vezet. Vagy például a modern orvostudomány is széles körben használ különböző műszaki eszközöket mind diagnosztikai, mind kutatási célokra, mind pedig a műtétek során. Ezekkel szemben különösen magasak a megbízhatósági követelmények, mivel a működtetésük közbeni hiba – mondjuk egy szívmotoré szívműtét esetén – halálos következményekkel járhat.

A *megbízhatóság* tehát olyan *minőségjellemző*, amely napjaink vásárlójának alapvető igényeit fejezi ki. Ezt az igényt egy vásárló egy piackutatási felmérés során így foglalta össze: „Olyan terméket akarok venni, amelyik hibátlanul működik nap mint nap, bármikor, ha bekapcsolom.” A vásárlók, akik régebben arra törekedtek, hogy olyan termékeket vegyenek, amelyek elsősorban újak vagy figyelemfelkeltők, napjainkban inkább olyan termékeket kívánnak vásárolni, amelyek megbízhatóan is működnek.

A termékek megbízhatóságára vonatkozó követelményeket a vevőknek a használat alkalmával felmerülő elvárásai határozzák meg. Ha a termék megbízhatósági szint nagyon alacsony, akkor lehet, hogy a vevő összes tényleges költsége a használat során magas lesz, mivel a sok javítás, karbantartás és használatból való kiesés miatti költség megnő. Ha indokolatlanul magas megbízhatósági szintet alakítottak ki, akkor a vevőre háruló teljes költség szintén nagy lehet, mivel az alkatrészekre és egységekre előírt szigorú követelmények előidézhetik a magasabb árat. Létezik olyan termék megbízhatósági szint, amely a leggazdaságosabb megoldást nyújtja a vevői igények kielégítésére.



6.20. ábra. Minőség – megbízhatóság

A megbízhatóság gyűjtőfogalom, több igény együttes jelenlétét foglalja magába. Ez tükröződik abban a fogalomban, amelyet a termék vagy a szolgáltatás hibamentességének, használhatóságának (üzemképességének, készenlétének) nevezünk.

A 6.20. ábra a minőség–megbízhatóság–hibamentesség–készenlét fogalmak egymáshoz rendelését mutatja.

Mi tehát a termék megbízhatósága?

A megbízhatóság a terméknek az a képessége, hogy előírt funkcióját adott feltételek között, adott időtartam alatt teljesíti.

A termék megbízhatóságát a készenlét mellett a következő tulajdonságok határozzák meg:

- ♦ hibamentesség: adott időszakaszban a termék hibamentesen működik,
- ♦ javíthatóság: a termék javítása és karbantartása rövid idő alatt elvégezhető,
- ♦ tartósság: a termék az előírásoknak megfelelően elvégzett karbantartások és javítások mellett hosszú ideig működőképes marad,
- ♦ tárolhatóság: szállítás és tárolás hatására a hibamentes működésre jellemző tulajdonságok nem változnak meg.

A megbízhatóság fogalma tehát összetett és magában foglalja a hibamentesség, a javíthatóság, a tartósság és a tárolhatóság tulajdonságait. A termék felépítésétől, rendeltetésétől és felhasználási körülményeitől függően ezek a tulajdonságok különböző fontosságúak. Például gyakran a hibamentességnek van kiemelkedő jelentősége (egy nem javítható termék esetében, mint pl. az izzólámpa), javítható termékek esetében pedig a javításra való alkalmasság szerepe nő meg, azaz a javítás rövid idő alatti elvégezhetőségének a követelménye.

A megbízhatósági terminológia egyik fontos fogalompárja az *előírási állapot* és a *működőképes állapot* fogalma. Az előírási állapot azt jelenti, hogy a termék minden követelménynek megfelel. A működőképes állapotban a termék csak azoknak a követelményeknek felel meg, amelyeket az előírások a rendeltetészerű funkciók végrehajtására előírnak. Ekkor lehet, hogy a termék működik, de nincs előírási állapotban, mert például valamilyen esztétikai követelménynek nem felel meg. Az előírási állapot elvesztését jelentő esemény a sérülés, a működőképes állapot elvesztését jelentő esemény a meghibásodás.

A megbízhatóság tulajdonságaihoz mennyiségi jellemzők is tartoznak, amelyeket valószínűség-számítási és matematikai statisztikai módszerekkel kell meghatározni.

A *mennyiségi* megbízhatóság annak valószínűségét adja meg, hogy a termék előírt funkcióját adott feltételek között, adott ideig elvégzi.

A számszerűsített és mért megbízhatóságnak tehát *négy alapvető eleme* van: a valószínűség, a funkció, az idő és a feltételek. Nézzük meg ezeket egy kicsit részletesebben:

- ♦ A megbízhatóság *valószínűség* jellegű mennyiség, hiszen minden termék valahol más, mint a többi. Az egyiknek lehet, hogy rövid az élettartama, a másiknak hosszabb. A termék működési idejének eloszlását úgy kell meghatározni, hogy az lehetővé tegye a termékegyedek várható élettartamának előrejelzését.

- ♦ A megbízható terméknek teljesítenie kell a tőle elvárt *funkciót*. Például egy villanyvasalónak a tervezett hőfokot kell adnia, ha alsó fokozatra kapcsolják, és ugyancsak a tervezett hőfokot kell biztosítania a közép- és a felső fokozatra való állításkor is.
- ♦ A megbízhatóságot, mint annak valószínűségét, hogy a termék teljesíti funkcióját, adott *időszakokra* kell meghatározni.
- ♦ A *feltételek* a termék használata során előforduló alkalmazási és környezeti körülményekre vonatkoznak. Ezek a tényezők meghatározzák azokat az igénybevételeket, amelyek a termékre hatnak majd. Figyelembe kell venni a tárolás és a szállítás feltételeit is, mert ezek is befolyásolják a termék megbízhatóságát.

A megbízhatóság, mint tulajdonság számszerű jellemzésére a különböző *megbízhatósági mutatók* szolgálnak. A megbízhatósági mutatók lehetnek:

- ♦ *egyedi mutatók*, amelyek a megbízhatóságot befolyásoló tulajdonságok valamelyikének jellemzésére szolgálnak: hibamentesség, karbantarthatóság, karbantartás-ellátás;
- ♦ *összetett mutatók*, amelyek a megbízhatóságot befolyásoló több tulajdonság számszerűsítésére szolgálnak.

A *működésre vonatkozó mennyiségek*: a tényleges működés, az üzemi működés és az élettartam.

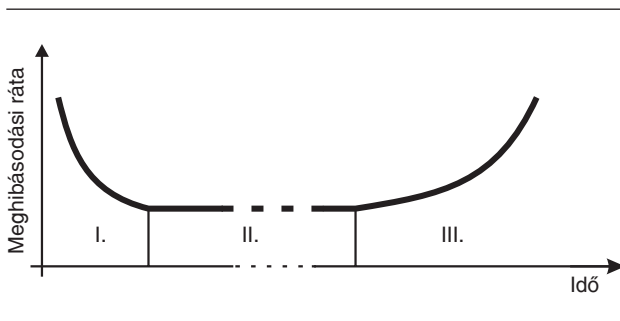
- ♦ A *tényleges működés* a hibamentességre vonatkozik és azt adja meg, hogy a termék hibamentes működésének tartama mennyiségileg hogyan fejezhető ki. Ez nemcsak időegységben mérhető, hanem a termék működésére jellemző más mértékegységben is (pl. távolságban, területben stb.)
- ♦ Az *üzemi működés* azoknak a tényleges működéseknek az összege, amelyeket a termék megvalósított, üzemeltetésének megkezdésétől számítva határállapotának bekövetkezéséig. Az üzemi működés tehát a tartósság mutatója és figyelembe veszi az időközönkénti javításokat és műszaki karbantartásokat is.
- ♦ Az *élettartam* szintén a tartósság mutatója, amely azt a naptári időtartamot adja meg, amely az üzemeltetés megkezdésétől a határállapot bekövetkezéséig tart.

A *helyreállításra vonatkozó mennyiségek*: állási idő, helyreállítási idő, javítás előtti várakozási idő, javítási idő és a meghibásodás felkutatására fordított idő.

A *hibamentességet jellemző mutatók* közül fontos szerepe van az alábbiaknak:

- ♦ A hibamentesség valószínűsége, jelölése: $R(t_1, t_2)$. Annak a valószínűsége, hogy a termék előírt funkcióját adott feltételek között, adott (t_1, t_2) időszakban elvégzi. Az $R(t_1, t_2)$ függvényt megbízhatósági függvénynek is nevezik.
- ♦ Nem javítható termékek esetén az átlagos működési idő a meghibásodásig. A meghibásodásig tartó működési idő várható értéke.
- ♦ A meghibásodások közötti átlagos működési idő. Több, egymást követő meghibásodás közötti működési idő átlagának várható értéke
- ♦ Meghibásodási ráta. Azt mutatja, hogy mennyi a kiesési arány. A meghibásodási ráta szemléletesen mutatja az adott termék működését az idő függvényében. Az alakjáról kádgörbének nevezett függvény három szakaszra bontható (6.21. ábra):

I. szakasz: a korai meghibásodások szakasza. A termék rejtett hibáiból, gyenge pontjaiból adódik – ennek a szakasznak a lerövidítése, esetleg kiküszöbölése a gyártó cégek



6.21. A meghibásodási ráta alakulása az idő függvényében

feladata. Például elektronikai alkatrészek esetében beégetéssel előzik meg azt, hogy a korai hiba a felhasználónál következzen be.

II. szakasz: a véletlenszerű meghibásodások szakasza. Ezt jó közelítéssel állandó meghibásodási ráta jellemzi. Ez a hasznos működés vagy stabil üzem szakasza.

III. szakasz: az öregedés, kifáradás okozta meghibásodások szakasza. A meghibásodási ráta gyorsan növekszik a termék elhasználódása következtében.

E görbék megbízhatósági vizsgálatokkal határozhatók meg. Ha e görbék ismertek, akkor lehetővé válik, hogy alkalmazzuk a már kidolgozott matematikai valószínűségeloszlásokat annak érdekében, hogy becsüljük és előre jelezzük adott termékek meghibásodási rátáit mintabeli adatokból.

A gyakorlatban előforduló görbék többségére találhatók olyan matematikai eloszlásfüggvények, amelyekhez a gyakorlati görbéket jól hozzá lehet igazítani pl. exponenciális, Weibull-, normál- stb. eloszlás.

A *karbantarthatóságot és karbantartás-ellátást jellemző mutatók közül* kiemeljük a következőket:

- ♦ *Karbantarthatósági függvény.* Annak a valószínűsége, hogy a terméken adott használati körülmények között, adott karbantartási tevékenységet, előre meghatározott időszakon belül elvégeznek.
- ♦ *Átlagos javítási idő.* A javítási idő várható értéke.
- ♦ *Átlagos helyreállítási idő.* A helyreállítási idő várható értéke. Annak átlagos időtartama, hogy a rendszert vagy berendezést olyan előírt állapotba állítsák vissza, amelyben képes előírt funkciója ellátására.

Az alapvető megbízhatósági program tevékenységei

A gyakorlati életben mindig tudnunk kell, hogy a termék élettartama során hogyan alakul a működési állapota. A megbízhatósági mutatók közül leginkább a meghibásodási ráta ad erről felvilágosítást, mert szemléletesen mutatja a termék működésének alakulását az idő függvényében.

Ezért az alapvető megbízhatóságiprogram-tevékenységek a teljes körű minőségügyi programoknak azon tevékenységei, amelyek a termék meghibásodási rátájának a meg-

határozására és szabályozására terjednek ki, valamint felölelik a megbízhatóságot alkotó elemek, a funkció, a valószínűség, az idő és a feltételek vizsgálatát is.

A megbízhatósági program elemei a 6.22. ábrán látható termékfázisok szerint csoportosíthatók. Ez a program a piackutatásból indul ki, foglalkozik a versenytársak színvonalának értékelésével és a felhasználók megbízhatósági követelményeivel.

Fázisok	Tevékenységek
Tervezés	felhasználói igények meghatározása, megbízhatósági alapadatok megállapításai
Fejlesztés	megbízhatósági követelmények teljesítése, megbízhatóság növelése, megbízhatósági rendszertanulmány, megbízhatóság igazolása
Gyártás	technológiai megbízhatóság, folyamatszabályozás, megbízhatóság tanúsítása
Alkalmazás	megbízhatóságelemzés, előírt és tényleges adatok összevetése

6.22. ábra. A megbízhatósági program elemei

A figyelmet elsősorban a termék megbízhatósági követelményeinek megválasztására és azokra a konstrukciós műszaki tervezési meggondolásokra kell fordítani, amelyek szükségesek annak előírásához, hogy a termék megfeleljen ezeknek a követelményeknek.

Ha az optimális elméleti termékkonstrukciót már papíron megalkották, célszerű kísérleti példányt készíteni és azt megvizsgálni, mérve a működőképességét és ezáltal meghatározva annak megbízhatóságát is. Ezek a vizsgálatok rávilágítanak a terméket felépítő gyenge alkatrészekre, amelyeknél a megbízhatóság további javítására van szükség.

Gyakorlati szempontból jó megoldásnak látszik a termékek tervezése megfelelő tervezési türesekkel, esetleg aláterhelés vagy tartalékolás alkalmazásával. A legfontosabb azonban az, hogy a termékeket megfelelő pontossággal és minőségsszabályozással gyártsák.

A vállalat gyártórészlege jelentős mértékben hozzájárul a termék megbízhatósági programjának elkészítéséhez. A gyártásban dolgozók *képzettsége* és a *folyamatfeltételek* hatnak a legjobban a termék megbízhatóságára. Nagy gondot kell fordítani a csomagolásra és a szállításra is. Szimulált vagy tényleges szállítás közbeni vizsgálatokkal kell a termékre ható igénybevételeket meghatározni és ezek ismeretében biztosítani a megbízhatóságot.

A termék megbízhatóságának egyik fontos vonatkozása az, hogy a használatban lévő terméken milyen mértékben végezhetik el gazdaságosan és gyorsan a *karbantartást*. A karbantarthatóság számszerűsítése során figyelembe kell venni a munkaerőt, a műszaki adatokat, a vizsgálóberendezéseket és mindazokat a segédeszközöket, amelyek a termékeket működőképes állapotban tartják. A karbantarthatóság mérésére használt egyik mérőszám az egy hónap alatti, berendezésenkénti szervizhívások száma.

A termék tervezése, gyártása és vizsgálata során legyen célunk a megbízhatóság folyamatos ellenőrzése, szabályozása.

A termékjellemzők mérése és azok ellenőrző kártyákkal vagy számítógéppel végzett vizsgálata feltárja a gyártási folyamatban bekövetkezett olyan változásokat, amelyek hatással lehetnek a termék megbízhatóságára. A folyamatos vizsgálattal azonban olyan adatsorokat is kapunk, amelyek a megbízhatóságjavítási programok alapját is képezhetik. A konstrukciós változtatások, a gyártási módszer változtatásai és a jobb minőségsszabályozás segítségével elért folyamatos megbízhatóságjavítás általában gazdaságos eszközt jelent a termék megkövetelt megbízhatóságának elérésére.

A megbízhatósági munka hatékonysága sok területen a minőségköltségek javulásával mérhető. Ezek közül a legfontosabbak: az üzemeltetési, felhasználási körülmények vizsgálatával járó költségek, a tartalék alkatrészek költségei, a hibaokok kivizsgálásának költségei.

A tartalékolás a megbízhatóság növelésének egyik leggyakrabban alkalmazott lehetősége. Azokat az eszközöket, amelyek a megkövetelt berendezéshez nem feltétlenül szükségesek, tartalékeszközöknek nevezzük. Beszélünk alkatrész-, készülék-, rendszertartalékolásról. Rendszertartalékolásnak a rendszerszinten alkalmazott többletegyeségeket nevezzük. Egy gépkocsinál pl. a kézifék és a lábfeék egymástól függetlenül fékhatást ad. Repülőgépek esetében ismeretes az automatikus irányítás mellett a kézi irányítás lehetősége.

Mivel a megbízhatóság a termék minőségének egyik fontos jellemzője, megvalósítása szorosan kapcsolódik a többi, termékminőséggel kapcsolatos feladathoz.

6.5. A minőségfunkciók elemzése (QFD)

A funkcióelemzés egyes vélemények szerint a sikeres minőségjavító program sarokköve. Ugyanis egy olyan eszköz, ami a tevékenységeket a vevők igényeinek a kielégítésére összpontosítja. Célja, hogy meghatározzuk:

- ♦ tevékenységünk célját, a külső vevők igényeinek kielégítését szem előtt tartva,
- ♦ minden egyes részleg és egység célját a belső és külső vevők igényeit szem előtt tartva,
- ♦ eléri-e az egyes részlegek és egységek a céljukat költséghatékony módon,
- ♦ a hatékony munkát akadályozó veszteségekkel kapcsolatos költségeket,
- ♦ a javító- és fejlesztőtevékenységeink helyszíneit.

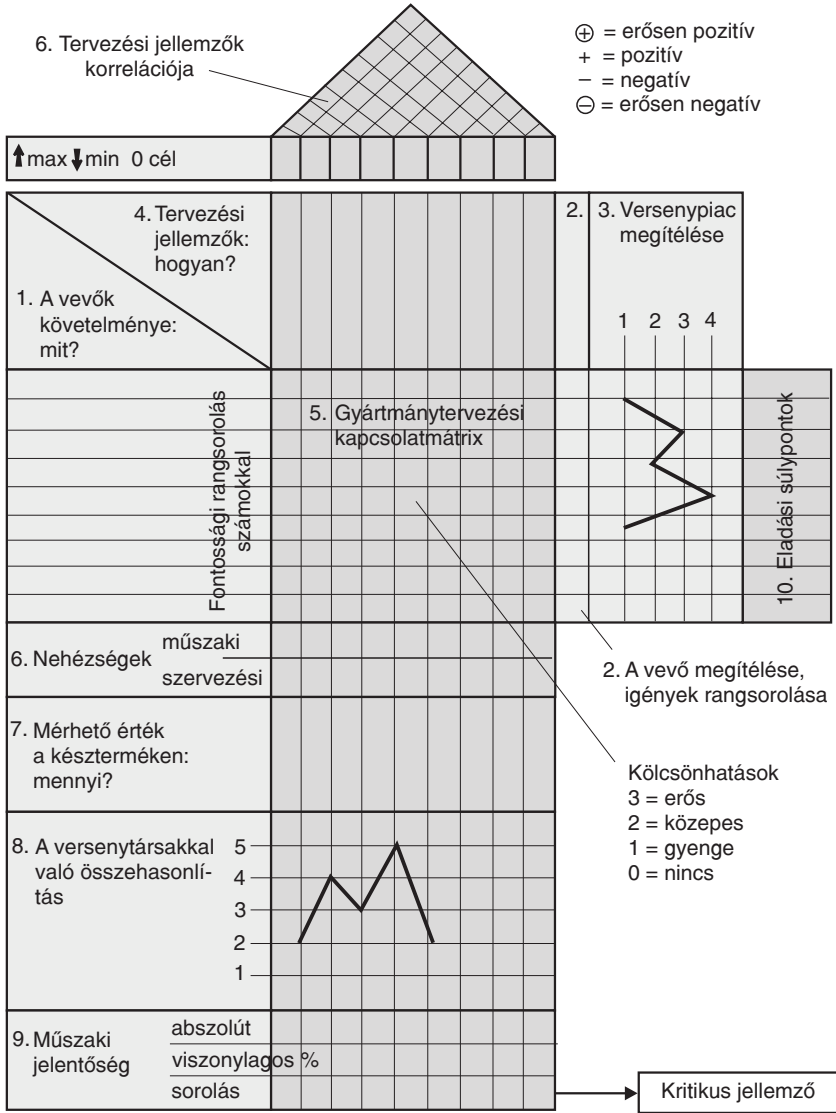
A QFD strukturált eszköz, amelynek segítségével a vevő igényei konkrét műszaki igényekre lefordítva jelennek meg a termékfejlesztés és előállítás minden egyes fázisában. A QFD egy tervezési és kommunikációs eszköz, amely a vevők igényeit (vevő szava) helyezi előtérbe a termék tervezésének, előállításának és az ezekkel kapcsolatos marketingtevékenységek során.

A QFD már a fejlesztés korai szakaszában a tervezésre és a problémák megelőzésére összpontosít, ezáltal kevesebb lesz a tervezési hiba, és az előállítás során csökken a problémák száma.

Fő lépései:

1. A vevői szempontok összegyűjtése, beleértve az elragadtatást vagy elégedetlenséget maga után vonó termékjellemzőket is.
2. A vevő szavának lefordítása műszaki tulajdonságokra, pl. vállon is hordozható, max. 2 kg-os projektor.

3. A termékminőség lebontása, azaz azok a tevékenységek, amelyek során megtörténik a megfelelő műszaki paraméterek hozzárendelése a vevő szavához.
4. A minőségfunkciók szervezeti lebontása, vagyis azok a tevékenységek, amelyek a vevők által megkövetelt minőség elérését hivatottak biztosítani: meghatározott, minőséggel kapcsolatos feladatkörökhöz adott részlegek vagy csapatok hozzárendelése.
5. Minőségmátrixok elkészítése a vevő szavának a végtermék jellemzőibe való átültetésére.



6.23. ábra. A minőség háza általános szerkezete

Egy mátrix általános szerkezetét mutatja a 6.23. ábra, amelyet alakja miatt a minőség házának neveznek.

A mátrix eredményeképpen a vevők igényeit le tudjuk bontani konkrétan megfogalmazott feladatokra, és ezeket tovább tudjuk bontani részlegek, funkciók és egyéb szempontok szerint.

6.6. A meghibásodások módjának és ezek hatásának, illetve kritikusságának elemzése (Failure Mode and Effects Analysis, FMEA)

Az FMEA eszköz a termékek, szolgáltatások lehetséges meghibásodásának és ezek hatásainak tanulmányozására, illetve meghatározására. Eredetileg a járműiparra dolgozták ki, azonban napjainkban más területeken is alkalmazzák.

Az FMEA olyan kockázatelemző módszer, amely a lehetséges hibák feltárására és megfelelő intézkedésekkel azok kiküszöbölésére alkalmas. Célja, a terméktervezés, fejlesztés, gyártási eljárás vagy a használat lehetséges hibáinak a meghatározása azért, hogy a meghibásodások csökkenjenek. A módszer alkalmazása során először a tervet vagy eljárást szisztematikusan felülvizsgálják a következők szerint: milyen hiba előfordulása képzelhető el a termék előállítás és használata során, ehhez felhasználhatók a hasonló terméken szerzett korábbi tapasztalatok; ezután minden hibára nézve megvizsgálják, hogy milyen

- ♦ a hiba jelentősége az alig észrevehetőtől a funkció teljes elvesztéséig, vagy az életveszélyesig (minél jelentősebb, annál nagyobb legyen a mérőszáma);
- ♦ a hiba várható előfordulásának valószínűsége, gyakorisága (minél gyakoribb, annál nagyobb legyen a mérőszáma);
- ♦ a hiba felfedezhetősége a könnyen észrevehetőtől a rejtett hibáig (minél inkább rejtve marad, annál nagyobb legyen a mérőszáma).

Az így kialakuló három tényező szorzata lesz az FMEA mérőszáma, de ha bármelyik elérte a maximumot, akkor általában intézkedni kell.

Az FMEA alkalmas eszköz a tervezés, fejlesztés, gyártás vagy használat bármely szakaszában, de a fő célja a meghibásodás megelőzése. Ezért a legmegfelelőbb a tervezés során használni az okok meghatározására és kiküszöbölésére.

6.7. A minőségköltségek tervezése²

Minőségköltségnek azokat a vállalati költségeket tekintjük, amelyeket a tervezés, a gyártás, és az értékesítés során a termék megfelelőségének elérése érdekében használnak fel, illetve amelyek a termék meg nem felelősége miatt a gyártónál keletkeznek. Ezért sokan helyesebbnek tartják a „nemmegfelelőség költségei” elnevezést.

A minőségköltségek kezelése olyan gazdasági eszközt nyújt, amelyek segítségével a vállalat vezetői és a minőségbiztosítás gyakorlati megvalósítói hatékonyan tudnak egymás-

² Ehhez az alfejezethez felhasználtam Lendvay Marianna előző kiadásban megjelent anyagát.

sal együtt dolgozni. A minőségköltések olyan alapot képeznek, amelynek segítségével a minőségügyi programok beruházásai értékelhetők a költségjavulás, a nyereségnövelés és más, ezekből a programokból származó vállalati haszon függvényében. A minőségköltések azonban rendkívül nehezen mérhetők és különíthetők el az egyéb költségektől.

A minőséggel kapcsolatos költségeket három csoportra szokás felosztani: a megelőzési, a vizsgálati és hibaköltségekre.

A **hibamegelőzés** költségei a hibák és a nemmegfelelések előfordulásának megelőzésére tett erőfeszítésekből származnak. Idetartoznak a minőségtervezés költségei, a minőségirányítási rendszer bevezetésével, fenntartásával, fejlesztésével kapcsolatos költségek, az alkalmazottak minőségügyi képzésének költségei. A minőségkampányok, versenyek, prémiumok költségei is idetartoznak.

A **vizsgálati költségek** magukban foglalják azokat a költségeket, amelyeket a vállalat minőségszíntvonalának megtartására fordítanak azáltal, hogy a termékminőség értékelését előírás szerint végzik el. Ezek magukban foglalják az előírt jellemzők megállapításából és vizsgálatából adódó költségeket, a külső jóváhagyás, a felülvizsgálat költségeit, de még a karbantartás és a munkatársak tevékenységének megítélési költségét is.

A **hibaköltségek** főleg a követelmények be nem tartásából következnek. Idetartoznak a selejt, a hulladék és az újramegmunkálás költségei, valamint a vásárlói vagy fogyasztói reklamációk, a jótállás és a gyártói termékfelelősség költségei. A legkritikusabbak azok a költségek, amelyek abból adódnak, hogy a vevő veszi észre a hibákat. Ezek jelentős költségeket képviselnek, amelyeket gazdaságossági okokból minden körülmények között minimálisra kell csökkenteni. Az olyan nehezen számszerűsíthető költségek, mint az üzlet elvesztése, a piaci megítélés romlása is idetartoznak.

A teljes körű minőségirányítás fogalmának bevezetése óta eltelt időben a tapasztalat azt igazolta, hogy a minőségirányítási rendszerek hatékonyak bizonyultak a termékek és szolgáltatások minőségének a javításában, ugyanakkor a *minőségköltéseket is csökkentették*. A teljes körű minőségirányítás csökkenti a hibaköltségeket, előnyös hatással van a vizsgálati költségekre azáltal, hogy sokkal kisebb mértékben növeli azokat a megelőzési költségekhez képest, amelyek általában a minőségköltések legkisebb összetevői.

A gyakorlatban ugyanis a hiba- és a vizsgálati költségek azonos mértékben nőttek, és nagyon nehéz volt azokat lecsökkenteni, ha egyszer növekedni kezdtek. Hiszen minél több a hibák vagy nemmegfelelések száma egy vállalatnál, annál nagyobbak a hibaköltségek. A hagyományos reakció ezekre a magasabb hibaköltségekre az volt, hogy több ellenőrzést kell végezni. Ez persze nagyobb vizsgálati költséghez vezetett.

Ez a szigorú ellenőrzés azonban nincs sok hatással a hibák kiküszöbölésére. Néhány hibás termék így is el fogja hagyni a gyárat. Tehát a vizsgálati költségek addig lesznek nagyok, ameddig a hibaköltségek is magasak maradnak. Minél jobban növekednek a hiba- és a vizsgálati költségek, annál valószínűbb, hogy sikeres megelőző tevékenység nélkül keletkeztek. Ezért a teljes körű minőségirányítás, amely ezt a költségciklust lefelé tudja mozgatni, meghatározza a megelőzésre fordított kiadások helyes mértékét, támogatja a minőségügyi tervezésre, a folyamatszabályozás tervezésére és a minőségirányítási rendszer más jelentős fejlesztésére fordított összegek helyes mértékének megállapítását.

Ez azt jelenti, hogy a *megelőzésre fordított költséget általában növelni kell* azért, hogy így csökkentjük a hiba- és vizsgálati költségeket. Ha a megelőzésre fordított költségek nőnek (azaz a minőségszabályozásban az eszközöket a rendszer tervezésének helyes kialakítására fordítják), csökken a hibák száma és ez lényeges hibaköltség-csökkenést eredményez. A hibaszám csökkenése egyben azt is jelenti, hogy kisebb mértékben van szükség a szokásos ellenőrzési és vizsgálati tevékenységek elvégzésére. A végeredmény lényeges minőségköltség-csökkenés és a minőségszínvonal növekedése.

A *minőségköltségek megállapításához* szükséges adatok egy része megszerezhető a munkaidő-kimutatásokból, a költségjelentésekből, a beszerzési megbízásokból, az átdolgozási jelentésekből, a hibalistákból stb. Azonban ezek gyűjtésére a legtöbb esetben nincs sem idő, sem szándék. Más részüket lehetetlen elkülöníteni a többi költségtől.

Ha sikerül az adatgyűjtés, és a minőségköltségeket meghatározták, elemezni kell ezeket az adatokat a megfelelő tevékenység kezdeményezéséhez. Az elemzés abból áll, hogy megvizsgálják minden egyes költségétel kapcsolatát más költségtételekkel és az összes költséggel. Ez kiterjedhet időszaki összehasonlításokra is. A továbbiakban a minőségköltségek elemzésének eredményét az elvégzendő tevékenység meghatározásához használják.

A minőségköltségek meghatározását és szabályozását úgy kell irányítani, hogy azok a vállalatnak nagyobb hozzáadott üzleti értéket adjanak.

6.8. Benchmarking (szintkijelölés)

A minőség fejlesztésének egyik legkorszerűbb eszköze. Vezetési eszköz, amely a legjobb gyakorlatokat kutatja, a saját és mások bevált módszereit adaptálja és használja fel a fejlesztésekhez. Egy szervezet folyamatos tevékenysége, amelynek során meg akarja tudni, hogy hol áll, majd összehasonlítja saját működését az adott ágazat átlagával vagy a legjobbjalával, és kijelöli azt a magasabb szintet, ahova el akar jutni. Ugyancsak összehasonlítható a saját mutató a szervezeten belül egy másik részleg valamelyik mutatójával, vagy a jelenlegi és bizonyos idő eltelte utáni saját helyzet. Ezeket nevezzük belső benchmarkingnak (szintkijelölésnek).

Gyakran merül fel a kérdés: milyen magasra tegyük a léceket? Ha túl alacsonyra helyezük a minőségszintet, elveszítjük vevőinket. Ha túl magasra, felesleges költségeket okozunk. Honnan tudjuk, hogy mi a jó egyensúly? A választ a benchmarking adja meg.

A benchmarking a különböző cégek véleménye szerint:

„Egy hivatkozási alap, ahonnan a méréseket el lehet kezdeni: valami, ami szintként szolgálhat a megméréstetéshez.”

„Annak a legjobb gyakorlatnak a keresése, ami a céget a legjobb minőség eléréséhez vezeti el.”

„Egy állandó folyamat a termékek, szolgáltatások és gyakorlatok mérésére a legerősebb versenytársakhoz, vagy az iparág vezetőjéhez képest.”

„Nem kémkedés, ahogyan sokan hiszik, hanem a belső változtatások motiválása a másoktól való tanulás útján.”

„Információszerzést és döntéshozatalt elősegítő eszköz és nem öncélú valami.”

„Tökéletesen nélkülözhetetlen, ha a cég versenyképes akar lenni.”

„Stratégia és gyakorlat a változtatások bevezetésére a szervezetnél.”

„A világklasszis tulajdonságok és módszerek tanulmányozásával a cég felkészülhet a gazdasági hadviselésre.”

És végül egy kínai filozófus szerint: „Ismerd meg magadat és ellenségeidet, és akkor száz csatában sem tudnak legyőzni.”

Mielőtt elkezdjük a minőségfejlesztő program bevezetését, célszerű megtudni, hogy hol állunk. Ehhez ki kell jelölni azokat a legfontosabb mutatókat, amelyeket azután meg-
nézünk, hogy a bevezetés hatására mennyire változtak meg.

Felmerül a kérdés: mit célszerű mérni? Például a vevői panaszok számát, a hibás termékek %-át, a vevőktől visszahozott, át nem vett termékek számát? Jó, ha ezeknek a költségét is meg tudjuk határozni. A program bevezetése után eltelt bizonyos idő (mondjuk 6 hónap, 1 év, 1,5 év) múlva ismét megnézzük, hogy ezek a mutatók hogyan állnak. Ha nem javultak, akkor baj van a bevezetéssel.

A benchmarking azt jelenti, hogy meg akarjuk tudni, hol állunk, majd kijelöljük azt a magasabb szintet, ahova el akarunk jutni. Ezt persze mindig valamihez (a benchmarkhoz, azaz szinthez) képest lehet csak megtenni. Ez a valami lehet:

- ◆ az adott iparág átlaga,
- ◆ az adott iparág legjobbjá (pl. Xerox a másológépeknél),
- ◆ egy másik cég valamelyik folyamata (pl. elosztóhálózatok, vevőszolgálat működése stb.),
- ◆ a saját cégen belül egy másik részleg valamelyik mutatója,
- ◆ a saját cég jelenlegi és bizonyos idő eltelté utáni helyzete.

Például egy egyetem benchmarkja lehet egy másik egyetem, az alábbi mutatókat illetően:

- ◆ a jelentkező hallgatók száma, és ezen belül a külföldi hallgatók aránya,
- ◆ a felvettek és végzettek aránya,
- ◆ az elhelyezkedni tudók aránya,
- ◆ az oktatók által megírt publikációk száma,
- ◆ a PhD hallgatók száma,
- ◆ a nyertes pályázatok száma és az elnyert összegek,
- ◆ a kutatási témák mennyisége és ráfordítási kereteik.

A nyugat-európai országok többségében az összehasonlítás életkérdés, hiszen a nagyobb állami támogatást a legjobb ilyen mutatókat elérők kapják.

A benchmark tehát egy referenciapont, amihez hasonlíthatjuk magunkat. A vezető cégek gyakran használják, hogy összehasonlítsák minőségüket a kulcsterületeken azokkal az eredményekkel, amelyeket a világon legjobbak érnek el.

A benchmarking betekintést is jelent abba, amit gyakorlatilag lehetséges megvalósítani, annak megtudása, hogy miképpen érhető ez el, és egy olyan cél kitűzése, amelyet el lehet érni vagy túl lehet szárnyalni.

A benchmarking alapelve az „adok és kapok”. Ez a kölcsönösség a magyarázata annak, hogy miért engednek betekintést a cégek a működésükbe. A benchmarking biztosítja az

információt arra vonatkozóan, hogy mi szükséges a világklasszis tulajdonságú termék vagy szolgáltatás eléréséhez:

- ♦ Ellátja a vezetést a szükséges adatokkal, hogy kritikusan tudja áttekinteni a minőséget a kulcsterületeken a világszínvonalhoz képest.
- ♦ Segít megérteni és feltérképezni azokat a tevékenységeket és folyamatokat, amelyek létfontosságúak az üzleti sikerekhez és a vevő igényeinek a kielégítéséhez.
- ♦ Felhívja a vezetés figyelmét arra, hogy mi az, amit lehetséges megvalósítani és elérni egy világklasszisú cégnél.
- ♦ Lehetővé teszi a belelátást abba, hogy más cégek hogyan elégtik ki a világklasszis szintet.
- ♦ Lehetőséget teremt olyan objektív minőségi szint felállítására a kulcstevékenységekhez, amely a világon legjobbak eléréséhez vagy túlszárnyalásához vezet.

Csaknem minden tevékenység vizsgálható a benchmarking módszerével. Például vevői megelégedettséget, pénzügyi jellemzőket, elosztást, beszerzést, felhasznált anyagokat, tervezést, a cég irányítási gyakorlatát.

A cégek és szervezetek egész sora használható benchmarkként: saját szervezetünk más részei, egységei, vállalatai, a versenytársak, más iparágak, más tevékenységek. A benchmarking gyakran a versenytársak elemzését is jelenti, a cégjellemzőket és termékeket a fő versenytársakéval hasonlítjuk össze.

A benchmarking azonban nem csodaszer, mert:

- ♦ önmagában nem fogja megmondani nekünk, hogy a vevőink mit akarnak;
- ♦ ha a termékünk elavult, akkor semmilyen javítás a gyártási folyamaton nem fogja versenyképessé tenni;
- ♦ csak egyike azoknak az eszközöknek, amelyek segítik a céget a versenyképesség elérésében;
- ♦ csak az első lépés a javítás útján. A cég csak akkor fog profitálni belőle, ha bevezeti a javításokat;
- ♦ csak meghatározza a jellemzők elérendő szintjét, de gyakran kevés útmutatót adhat arra, hogy a kívánt javulást hogyan lehet elérni. A vezetésnek kell megtalálnia, hogy miképpen majd érhetik el ezt a magasabb szintet.

Nézzük meg, hogy hogyan kezdjük neki, melyek egy sikeres benchmarking program lépései:

1. Alakítsunk csapatot. Legyenek benne a döntéshozó kulcsemberek és a folyamatok szakemberei, kb. 6–12 ember.
2. Határozzuk meg azokat a tevékenységeket, amelyek a kulcsai lesznek az üzlet sikerének és ahol javítást szükséges elvégezni.
3. Határozzuk meg a kulcstevékenységek jellemzőinek mérését a saját cégünkre.
4. Találjuk meg azokat a cégeket, amelyek elérik a világklasszis színvonalat ezeken a területeken.
5. Gyűjtsük össze az információkat ezeknek a cégeknek a minőségjellemzőiről. Ha lehetséges, szervezzünk beszélgetéseket a céggel, menedzsereivel és munkatársaival, hogy megtudjuk, hogyan érték el ezt a szintet.
6. Tanuljuk meg azt a leckét, amelyik megtanulható ezektől a cégektől, vezessünk be egy javítási programot, hogy elérjük a világszintet.

Fenti lépések megvalósítását általában az adott országban működő benchmarking-szervezetek, központok segítik. Gyűjtik az információkat, szervezik a látogatásokat, összehozzák a feleket.

6.9. Önértékelés

Szervezetfejlesztési eszköz a vezetés számára a szervezet eredményességének növelése érdekében, valamint a teljesítmény önkritikus elemzéséhez és értékeléshez egy adott időszakra vonatkozóan.

Bármilyen minőségfejlesztő tevékenység megkezdése előtt fel kell tennünk a kérdést: milyenek vagyunk? Gondoljunk vissza az előző fejezetekre, ahol a minőségirányítási rendszerek bevezetése és ehhez bármelyik modell alkalmazásának megkezdése előtt is feltettük ezt a kérdést. Vagyis meg akarjuk tudni, hogy melyek az erősségeink és fejlesztendőink, milyen erőforrásokkal rendelkezünk, mennyire szabályozott a működésünk stb. Ezt neveztük helyzetfelmérésnek, állapotfelmérésnek, illetve ha a cég, intézmény saját maga végzi, akkor önértékelésnek. A két elnevezés nemcsak szóhasználatbeli különbséget tükröz: az önértékelést végző munkatársak olyan módszertant és szervezetfejlesztési eszköztárat és ezzel együtt minőségkultúrát sajátítanak el, ami a rendszeresen, saját maguk által végzett munka során valósul meg. Ez akkor is így van, ha eleinte külső segítséget is igénybe vesznek, vagy egyszerűbb módszerekkel kezdik, és fokozatosan jutnak el a 4. fejezetben ismertetett teljes körű önértékelési modell, az EFQM-modell alkalmazásához.

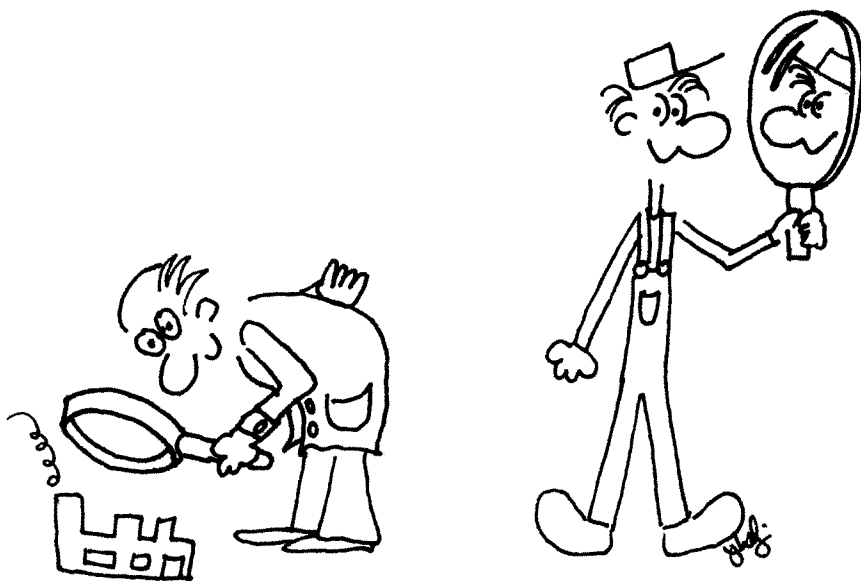
A minőségfejlesztő program során meg kell vizsgálnunk, hogy hova jutottunk? Elértük-e a kitűzött célokat, kell-e módosítanunk a módszereinket stb.

A szervezet értékelésének célja tehát az átvilágítás, az erősségek és fejlesztendők meghatározása. Az önértékelés megkezdése előtt a következő kérdéseket kell tisztázni:

- ◆ mi az értékelés célja,
- ◆ melyek az értékelendő területek,
- ◆ milyen módszereket és technikákat alkalmazzunk,
- ◆ ki végzi az értékelést,
- ◆ kitől kérjük az információt (adhatja mindenki, esetleg csak az érintettek bizonyos körére korlátozódik),
- ◆ hogyan és ki fogja elemezni az eredményeket,
- ◆ hogyan és ki fogja felhasználni az elemzések eredményét.

Az önértékelés lehet teljes körű, vagy foglalkozhat bizonyos kiemelt területek vizsgálatával. Általában kiterjed a következők értékelésére:

- ◆ a szervezet irányítási, döntési, működési és fejlesztési folyamatai, szabályozottságuk helyzete, eredményességük és hatékonyságuk,
- ◆ az információáramlás folyamatainak működése,
- ◆ az ellenőrzési és visszacsatolási folyamatok működése,
- ◆ az erőforrások (pénzügyi, humán, infrastruktúrabeli, információtechnika) felhasználásának eredményessége és hatékonysága,
- ◆ vevői és munkatársi elégedettség,



6.24. ábra. Az audit és az önértékelés

- ◆ a munkatársak értékelési, ösztönzési és motiválási rendszere,
- ◆ partnerkapcsolatok működtetése,
- ◆ a társadalom véleménye,
- ◆ az elért eredmények mutatói és összehasonlításuk más hasonló szervezetek hasonló mutatóival,
- ◆ a szervezeti kultúra.

Az önértékelés elemzése a következő kérdésekre adhat választ:

- ◆ mit értünk el az előző időszakban,
- ◆ milyen mértékben voltunk sikeresek,
- ◆ honnan tudjuk ezt,
- ◆ hol tartunk most, melyek a fejlesztendőink és erősségeink,
- ◆ hogyan mérjük ezeket,
- ◆ melyek a következő időszakra vonatkozó célkitűzések és prioritást élvező tevékenységek, és ezek hogyan teljesíthetők?

A vevők igényeinek vizsgálata, a környezet vizsgálata, valamint az önértékelés elemzése alapján meghatározhatók a kulcsfontosságú sikertényezők. Ezek azt mutatják, hogy a szervezetnek mely területeken és miben kell erősnek lennie ahhoz, hogy életben maradjon és fejlődni tudjon. Például minőség, olcsóság, választék, különlegesség.

Az önértékelés *különböző módszerekkel* végezhető. Mivel a cél határozza meg az eszközöket és nem fordítva, a szervezetnek kell kiválasztania azt a módszert és azokat

az eszközöket, amelyek legjobban megfelelnek az önvizsgálathoz. Lássuk ezeket az alkalmazható módszereket:

- erre a célra összeállított kérdőívek, kérdéslisták, elemzések, ilyenek pl.:
- ◆ SWOT-elemzés,
- ◆ ISO 9004:2000 ajánlásai,
- ◆ a szervezeti kultúra vizsgálatára vagy a szolgáltatások színvonalának vizsgálatára kialakított kérdőívek,
- ◆ saját kérdőívek, személyes interjúk;
- különböző minőségdíjmodellek, ilyenek:
- ◆ EFQM Kiválósági Modell,
- ◆ Deming (Japán), Malcolm Baldrige (USA), Iiasa-Shiba (Magyarország) modelljei,
- ◆ nemzeti minőségdíjmodellek,
- ◆ ágazati minőségdíjmodellek.

SWOT-módszer (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats: erősségek, gyengeségek, lehetőségek, veszélyek)

Gondolkodási, elemzési módszer, amely két részből tevődik össze.

1. A szervezet erős és gyenge pontjainak – fejlesztendőinek – feltárásából:

- ◆ mi tetszik és mi nem tetszik szervezetünk működésében, mire lehetünk büszkéek, és mit szeretnénk másképpen csinálni,
- ◆ erőforrásaink elemzése: infrastruktúra (épület, berendezés, eszköz), pénzügyi, információtechnika, emberi tényezők (vezetés, dolgozók, motiváltság, képességek),
- ◆ szervezeti kultúra elemzése.

2. A környezet elemzéséből, a lehetőségek és veszélyek feltárásából:

- ◆ makrokörnyezetünk elemzése: gazdasági, kormányzati, politikai technológiai, tudásbeli (színvonal, áttörések), társadalmi (demográfia, életszínvonal, kábítószer), kulturális (munkakultúra, egészségkultúra), természeti szempontok,
- ◆ mikrokörnyezetünk elemzése: vevők és partnerek, beszállítók, versenytársak, szövetségesek.

Mint a 4. fejezetben láttuk, a **minőségdíjmodellek** használata különleges jelentőségű az önértékelési módszerek között, ami elsősorban a szervezetfejlesztésben és az emberek fejlesztésében mutatkozik meg. Ezen túlmenően a TQM által elért haladás értékelésére szolgálhat az EFQM-modell szerint végzett önértékelés, illetve a díjra való pályázás a TQM eredményeinek összehasonlíthatóságát és külső elismerését is jelenti.

Az önértékelési módszer kiválasztásánál, a következő szempontokat érdemes szem előtt tartani. A módszer legyen:

- ◆ komplex, terjedjen ki a cég, intézmény összes tevékenységére, ha maximális eredményt akarunk elérni alkalmazásával;
- ◆ objektív, összehasonlítást lehetővé tevő adatokra épüljön, és kapcsolódjon mutatórendszer az értékelési szempontrendszerhez;
- ◆ használja fel a cégnél, az intézményben rendelkezésre álló adatokat, statisztikákat, különböző mérési eredményeket stb.;
- ◆ kiválasztása konszenzuson alapuljon, az érintettek fogadják el;

- ♦ optimális erőforrásszükségletre legyen tervezve, azaz a befektetett energia álljon arányban a várható eredménnyel;
- ♦ tegye lehetővé a fejlesztendő területek meghatározását, a hazai és a nemzetközi összehasonlításokat.

Meg kell különböztetni az ellenőrzést (amiről az 1. fejezetben volt szó) az önértékeléstől. Az ellenőrzés és az önértékelés közötti lényeges különbségeket az 6.2. táblázat mutatja.

6.2. táblázat. Az ellenőrzés és az önértékelés közötti különbségek

Jellemzők	Ellenőrzés	Önértékelés
Fő cél	hibák megtalálása, kijavítása	okok feltárása; elemzés; fejlesztés
További felhasználhatóság	szankcionálás, jutalmazás	teljesítményértékelési rendszer működtetése, benchmarking, helyzetfelmérés, Kiválósági Díjra pályázás
Eredmény	ítélet	visszajelzés, intézkedés
Jelleg	reaktív	proaktív
Megvalósítás	alkalomszerű, rendszeresen ismétlődő	folyamatos
Részvétel	egyes kijelölt személyek	tetszés szerinti számtól a döntő többségig vagy a teljeskörűségig
Hatás	személyes felelősségvállalásra, részvételre nem ösztönöz; kevéssé motivál, félelmet kelthet; hibák elrejtésére ösztönöz	személyes felelősségvállalásra, részvételre, hibák feltárására ösztönöz; motivál

Összefoglalás

A minőségfejlesztés megvalósításához számos módszert és eszközt használhatunk. A folyamatok rendszerében való gondolkodás, a **folyamat-központúság** megvalósítása a folyamatok és a közöttük lévő kapcsolatok meghatározását, a folyamatok szabályozását és a szabályozott folyamatok működtetését, valamint a folyamatok fejlesztését jelenti.

A **folyamatszabályozás** egy adott tevékenységsorozat megvalósítási módjának és megvalósítási feltételeinek megtervezését jelenti. A folyamatszabályozás megfogalmazható úgy, mint a működés feltételeinek biztosítása, szabályainak összefoglalása. Vagy tekinthető egy megállapodásnak a legjobb gyakorlatra, amelyet legtöbbször írásban, ritkábban szóban rögzítenek.

Az egyik alapvető technika a folyamatok szabályozott állapotba hozásához a statisztikai folyamatszabályozás, amit az angol elnevezésből SPC-nek (Statistical Process Control) neveznek.

A „**7 alapvető eszköz**” a minőség fejlesztésére (a problémák megoldására), ahogy Ishikawa nevezte őket, a következő (számuk azóta tovább bővült):

- ♦ Folyamatábra: mit csináltunk?
- ♦ Adatgyűjtő lap: ki, mit, mikor, hol, hányszor csinált?
- ♦ Ellenőrző lap: elvégeztük?
- ♦ Grafikonok: hogyan alakulnak az egyes jellemzők?
- ♦ Hisztogramok: hogyan is néz ki a változás?
- ♦ Ötletroham: mi okozhatja a problémákat?
- ♦ Ok-okozat diagram: mi okozhatja a problémákat?
- ♦ Fadiagram: mi okozhatja a problémákat?
- ♦ Pareto-elemzés: melyek a nagy problémák?
- ♦ Korrelációdiaagram: hogyan alakulnak az összefüggések az egyes tényezők között?
- ♦ Szabályozókártyák: hogyan változik egy paraméter az időben?

A **páros összehasonlítást** nem sorolják az alapvető eszközök közé, de jól használható a különböző tényezők, okok és szempontok súlyozására, sorrendbe állítására.

A K-J-S vagy KJ diagram szavakkal jellemzett tények, nyelvi adatok strukturálása, a rendezetlen adathalmaznak a köztük lévő hasonlóság alapján végzett rendezése és értékelése egy adott probléma kialakulását erősítő vagy gyengítő tényezők felkutatása céljából.

A minőségfejlesztés módszerei közé tartozik a **problémamegoldás**. Többféle, 5-, 7-, 13-, 14-lépéses problémamegoldó eljárást fejlesztettek ki, amelyek célja a minőség javítása, illetve fejlesztése. A leggyakoribb a 7-lépéses módszer.

A **megbízhatóság** a terméknek az a képessége, hogy előírt funkcióját adott feltételek között, adott időtartam alatt teljesíti. A minőséget a megfelelés és a megbízhatóság együttes követelményrendszere határozza meg.

A **QFD** strukturált eszköz, segítségével a vevő igényei konkrét műszaki igényekre lefordítva jelennek meg a termékfejlesztés és előállítás minden egyes fázisában.

Az **FMEA** kockázatelemző módszer a lehetséges hibák feltárására és megfelelő intézkedésekkel azok kiküszöbölésére.

Minőségköltségnek azokat a vállalati költségeket tekintjük, amelyeket a tervezés, a gyártás és az értékesítés során a termék megfelelésének elérése érdekében használnak fel, illetve amelyek a termék meg nem felelősége miatt a gyártónál keletkeznek. Ezért sokan helyesebbnek tartják a „nemmegfelelés költségéi” elnevezést. A minőséggel kapcsolatos költségeket három csoportra szokás felosztani: a megelőzési, a vizsgálati és hibaköltségekre.

Benchmarking (szintkijelölés). A minőség fejlesztésének egyik legkorszerűbb eszköze. Vezetési eszköz, amely a legjobb gyakorlatokat kutatja, a saját és mások bevált módszereit adaptálja és használja fel a fejlesztésekhez.

Az önértékelés szervezetfejlesztési eszköz a vezetés számára a szervezet eredményességének növelése érdekében, valamint a teljesítmény önkritikus elemzéséhez és értékeléshez egy adott időszakra vonatkozóan. Az önértékelés különböző módszerekkel végezhető.

7

A minőségügy jogi kérdései. Szabványosítás, megfelelőségigazolás, tanúsítás, akkreditálás

A fejezet tárgyalja az áruk, a tőke, a szolgáltatások és a személyek szabad áramlásának Európai Unión belüli biztosítását célzó kérdéseket. Foglalkozik a jogharmonizációval és a termékfelelőséggel, megvilágítja a direktívák és a harmonizált szabványok kapcsolatát, tisztázza az önkéntes szabványrendszer jelentőségét. Tárgyalja a termékek megfelelőségértékelésének és -igazolásának lehetőségeit, a CE-megjelölés jelentését. Végül foglalkozik az akkreditálás kérdéseivel.

7.1. A minőségügy jogi kérdései

Az Európai Gazdasági Közösség országai (Belgium, Franciaország, Hollandia, Luxemburg, Németország és Olaszország) már a Római Szerződés megkötésekor, 1957-ben azt a célt tűzték ki maguk elé, hogy olyan gazdasági integrációt hoznak létre, amely biztosítja az áruk, a tőke, a szolgáltatások és a személyek szabad mozgását az Unión belül. A szerződéshez rövidesen két további európai közösség is csatlakozott, így a közösség neve „Európai Közösségek”, majd röviden „Európai Közösség” lett. Később kilenc ország csatlakozik: 1973-ban Anglia, Dánia és Írország, 1981-ben Görögország, 1986-ban Portugália és Spanyolország, 1995-ben Ausztria, Finnország és Svédország.

Az 1992. február 7-én a hollandiai Maastricht városban aláírt *Maastrichti Szerződés* teremtette meg az Európai Uniót (EU). Az Európai Unió kifejezést csak a Maastrichti Szerződés 1993-as hatályba lépése óta használjuk. Ezért a következőkben az 1992 előtti eseményeknél Európai Közösségről, az utániaknál pedig Európai Unióról beszélünk.

Magyarország 2004. május 1-je óta 9 további országgal együtt az Európai Unió tagja, ami azt a kötelezettséget jelenti az ország számára, hogy át kell alakítania jogszabályait, és egyre inkább összhangba kell hoznia az európai országokéval.

7.1.1. Jogharmonizáció, direktívák és az új megközelítés koncepciója

Az európai Unió fő célkitűzése az áruk, a tőke, a szolgáltatások és a személyek szabad áramlásának biztosítása az Unión belül. Ennek megvalósításához jelentős jogharmonizáció szükséges.

Jogharmonizáció az a tevékenység, amelynek keretében az EU tagországai a nemzeti jogszabályukat közelítik egymáshoz, illetve az EU jogszabályaihoz. Ennek célja az áruk szabad mozgásának biztosítása.

A jogharmonizáció nem csak a jogszabályok összehangolását jelenti. Szükség van közös európai szabványrendszerre is, amint az a továbbiakból kitűnik.

Első lépésként arról gondoskodtak, hogy ne jöhessenek létre olyan új jogszabályok, amelyeknek akadályozó hatásuk lehet. Ennek érdekében ún. *notifikációs rendszert* vezettek be, ami abban áll, hogy minden tagállam köteles előzetes tájékoztatást adni minden olyan tervezett jogszabályról, amely esetleg befolyásolhatja a szabad kereskedelmet. Ezt a tájékoztatást minden tagállam megkapja, és lehetősége nyílik, hogy megtegye megjegyzéseit. Ha valamelyik tagállam az új jogszabállyal szemben kifogást emel, a jogszabály nem léptethető életbe, hanem egyeztető tárgyalásokat kell folytatni.

A második lépés a már meglévő jogszabályok összehangolása lett volna. Ezt nehezebb volt megoldani, és a megoldás még ma is csak részleges. Az elgondolás az volt, hogy *műszaki direktívákat* (hivatalos magyar fordításban „irányelveket”) adnak ki, és ezek tartalmát minden tagállam bevezeti saját jogszabályaiba. A baj csak az volt, hogy a direktívák száma néhány év alatt sok százra emelkedett, és a rendszer kezdett áttekinthetatlenné válni. A direktívák néha igen terjedelmesek voltak, és egyes részletkérdésekben a tárgyalások évekig elhúzódtak. Időnként azért nem lehetett megállapodásra jutni, mert a felek ragaszkodtak az országaikban meghonosodott, évtizedek óta bevált megoldásokhoz, amelyek egymástól eltérőek voltak, de – úgy látszik – egyaránt megfelelték a célnak.

A kivezetőutat egy 1985-ben megfogalmazott koncepció, az ún. *új megközelítés* jelentette. Ez több elemből tevődik össze.

Először is elhatározták, hogy a műszaki direktívák a jövőben csak a biztonság, az egészségvédelem, a környezetvédelem és a fogyasztóvédelem kérdéseivel fognak foglalkozni, mert csak ezekben a kérdésekben van szükség jogszabály útján végrehajtott rendezésre. Minden más kérdést (pl. minőségi vagy csatlakoztathatósági követelményeket, termékvalasztékot, terminológiát stb.) meg lehet oldani szabványosítás útján. Ez a döntés már egymagában lényegesen csökkentette a kidolgozandó direktívák számát.

A műszaki direktívák témakörének ez a szűkítése azonban még nem oldotta volna meg a direktívák nagy terjedelmének problémáját, és nem jelentett kiutat a részletkérdésekben megmerevedett álláspontok miatti fennakadásokból. Ezért az új megközelítés azt is kimondta, hogy a műszaki direktívák a jövőben csak az *alapszabványokat* rögzítsék, a részleteket bízzák az európai szabványokra. De a direktívák értelmezéséhez szükséges részletekre kidolgozott szabványok különleges státust kapnak: ezek az ún. *harmonizált szabványok*, amelyekre nézve el kell ismerni, hogy ha egy termék ezeknek megfelel, akkor kielégíti azt a direktívát, amelyhez a szabvány készült.

Az európai szabványügyi szervezetek által kidolgozott európai szabványokat a tagországok szabványügyi szervezetei kötelesek *minden változtatás nélkül átvenni nemzeti szabványként*, de az így kibocsátott nemzeti szabványok – akárcsak a többi nemzeti szabvány – nem kötelezők. Ezt nevezik önkéntes szabványrendszernek. Az önkéntes szabványrendszer működtetésének az a célja, hogy lehetővé tegye a biztonságos műszaki

fejlődés számára: ne rögzítsen olyan megoldásokat, amelyek a kidolgozás időpontjában megfeleltek ugyan a technika akkori állásának, de időközben elavultak. Mindig is jelentkehetnek olyan új megoldások, amelyek jobbak a szabványban rögzítettéknél, miközben a szabvány korszerűsítése még nem történt meg.

Sokan féltek attól, hogy a szabványok önkéntes alkalmazása a színvonal csökkenéséhez fog vezetni: mindenki azt állíthat elő, amit akar, a biztonság, a használhatóság stb. követelményeinek figyelembevétele nélkül. Azonban mint később látni fogjuk, ez nem így van.

Az új megközelítés ezzel tehát valóban csökkenteni tudta a direktívák és ezzel együtt a bevezetendő jogszabályok számát (1985 óta alig több, mint húsz direktívát adtak ki), de növelte a szabványkészítési munkát. Ez kevesebb problémát okozott, mert erre amúgy is rendelkezésre álltak a hozzáértő műszaki bizottságok, valamint a jól áttekinthető nemzeti szabványrendszerek.

7.1.2. Termékfelelősség, fogyasztóvédelem

Az EU-ban bevezetett új jogszabályok körébe tartozik a termékfelelősségi direktíva is, amely újszerű jellegénél fogva különös figyelmet érdemel.

Mi is a termékfelelősség? Ez nem azt a felelősséget jelenti, amellyel a gyártó a termék minőségéért tartozik, hanem azt a felelősséget, amelyet a gyártó az általa gyártott termék által okozott esetleges károkért vagy balesetekért visel.

A direktíva bevezetése előtt igen nehéz volt a gyártót felelősségre vonni a termékek által okozott balesetekért vagy anyagi károkért, mert szinte lehetetlen volt a gyártóra rábizonyítani, hogy mulasztást követett el. További nehézséget jelentett, hogy minden országban más-más jogszabály volt érvényben, és ez főleg akkor okozott problémát, ha a személy állampolgársága vagy a baleset helyszíne más országbeli volt, mint a gyártó.

Az amerikai bíraskodás gyakorlatában a 20. század második évtizedétől kezdve jelenik meg a termék előállítója objektív felelősségének alkalmazása. Az első „precedens bírói ítélet” 1916-ban New Yorkban született, ami a „Buik” autógyárat marasztalta el: a gyár által kibocsátott autó kerékfelfüggesztése rossz volt, okozati összefüggést találtak a balesettel. Az ítélet így szólt: „A veszélyes termékek köre nem szűkül a mérgekre, léteznek egyéb veszélyek; ha hibás a konstrukció, csak a gyártó lehet ezért felelős” – kialakult tehát a fogyasztó formális jogi védettsége.

A termékfelelősségi törvény első írásbeli megfogalmazása (USA, 1962.) szerint: „A termék-előállító – minden fajta felróhatóságtól függetlenül – felelős mindazokért a károkért, amelyek a termékhibával okozati összefüggésben személyi sérülést, halált vagy vagyoni kárt okoztak.”

Az USA-ban ezzel kimondták a gyártó feltétlen felelősségét (strict liability) az általa gyártott termékért anélkül, hogy a balesetet szenvedett személynek bizonyítania kellene, hogy részéről nem történt mulasztás, gondatlanság stb. Korábban a termékek által okozott balesetekért vagy anyagi károkért igen nehéz volt a gyártót felelősségre vonni, mert szinte lehetetlen volt rábizonyítani, hogy mulasztást követett el. Az új jogszabály szerint a gyártó csak akkor mentesült a felelősség alól, ha bizonyítani tudta, hogy a balesetet okozó hiba

nem volt jelen a termékben, amikor az a gyárat elhagyta. Ezt azonban a gyártó rendszerint nem tudta bizonyítani, így a fogyasztó kiszolgáltatott helyzete helyett bekövetkezett a gyártó kiszolgáltatott helyzete.

Ez az újfajta jogi szabályozás európai szemmel nézve szokatlan volt, mert az európai jogrendszerektől idegen volt az a gondolat, hogy a gyártó véltenséggel is felelőssé váljon, illetve neki kelljen véltenséggel bizonyítania.

Az is ismeretessé vált, hogy az amerikai gyáraknak az új jogi szabályozás megjelenése után óriási kártérítési összegeket kellett kifizetniük balesetet szenvedett embereknek, és ha be akarták magukat ez ellen a kockázat ellen biztosítani, a biztosítótársaságok a biztosítást vagy nem vállalták, vagy igen magas díjtételeket állapítottak meg.

Az Európai Közösség – bár rokonszenvezett az amerikai termékfelelősség társadalmi szempontjaival – az európai jogszabályok számára az amerikaiaknál valamivel enyhébb szabályokat fogadott el.

Az Európai Közösség 1985-ben adott ki egy termékfelelősségi direktívát, amelyet a tagországoknak három éven belül be kellett vezetniük törvényhozásukba. Ez némi kétséssel megvalósult, de néhány országban csak a legutóbbi időkben került vagy kerül sor a direktívának megfelelő törvény jóváhagyására.

Az EK direktívája több tekintetben enyhébb az amerikai gyakorlatnál. Az első különbség az, hogy a Közösség direktívája nem terjed ki a szolgáltatások területére. A termékfelelősség a termékek közül is csak a fogyasztási cikkekre vonatkozik, mert legfőbb kiindulópontja a fogyasztók széles körének védelme. Ez azt is jelenti, hogy ez a termékfelelősség csakis fogyasztásra szánt és forgalmazott termékekre vonatkozik. A direktíva ezek köréből is kizárta a feldolgozatlan mezőgazdasági (és vadászati) termékeket. A termékhiba fogalmának meghatározása enyhébb az amerikaiaknál: kifejezetten utal a technikának a termék előállítására idején megállapítható állására, ami kizárja a gyártó elmarasztalását azon az alapon, hogy később fejlettebb műszaki gyakorlat alakult ki, amelynek alkalmazása esetén a hiba elkerülhető lett volna. További enyhítést jelent a kártérítési összeg maximalizálására adott lehetőség, amellyel a tagországok eltérő mértékben éltek. Az EK-direktíva a termékfelelősségi igényekre a forgalombahozattalól számított tízéves elévülési időt irányoz elő (de ez a kár okának felismerésétől vagy felismerhetőségétől számítva csak három év).

Magyarországon 1993 óta van termékfelelősségi törvény (1993. évi X. tv.), amely szinte teljes körűen átvette az Európai Unió termékfelelősségre vonatkozó irányelvét. Az ország részvétele a nemzetközi gazdasági integrációban, az áruforgalom biztonsága, a fogyasztók érdekeinek védelme, valamint a termékek korszerűsítésének fokozása és minőségük javításának követelménye szükségessé teszi, hogy a gyártót a hibás termékek által okozott kárért az általánosnál szigorúbb felelősség terhelje.

A magyar exportőrnek azonban ismernie kell a célország termékfelelősségi jogszabályait, mert ezek az Európai Unió országaiban is mutatnak némi eltéréseket, más országok esetében pedig jelentős különbségek lehetnek. Import esetében arra kell ügyelni, hogy az importált termék okozta kárt az itthoni forgalmazó csak akkor tudja áthárítani a külföldi gyártóra, ha annak országában hasonló termékfelelősségi törvény van érvényben.

A gyártó a termékfelelősség alól nem mentesül pusztán azért, mert esetleg tanúsított minőségirányítási rendszerrel rendelkezik, de ha ilyen rendszere van, akkor lehet némi

reménye annak bizonyítására, hogy terméke hibátlan volt, amikor elhagyta a gyárat. A gyakorlat azt mutatja, hogy egyes esetekben döntő szerepe volt a felhasználó számára a termékkel együtt átadott tájékoztatónak, illetve egyes esetekben ennek hiányos tartalma miatt vált a gyártó felelőssé.

Magyarországon a közelmúltban a fogyasztóvédelem átalakuláson ment keresztül mind magát a szabályozást, mind az érvényesülés ellenőrzését illetően. A szabályozás régebben részben jogszabályok, részben szabványok útján valósult meg. A szabványok kötelező jellegének megszűnte miatt egyes minisztériumok számos szabvány alkalmazását kötelezővé tették, de ez csak átmeneti megoldás volt, mára ez gyakorlatilag megszűnt.

Ami a jogszabályokat illeti, be kell vezetnünk az európai direktívákat, és ennek megfelelően olyan jogszabályokkal kell rendelkezünk, amelyek a fogyasztó félrevezetését büntetik. A direktívák védik a fogyasztó biztonságát, egészségét, környezetét, és megkövetelik a valóságnak megfelelő tájékoztatását. A direktívák a minőség kérdésebe közvetlenül nem kívánnak beavatkozni: a fogyasztó joga, hogy a különféle minőségek között válogasson, miután az ehhez szükséges tájékoztatást megkapta.

A jogszabályok átvétele önmagában nem elegendő; gondoskodni kell ezek érvényesüléséről is. Ez csak akkor oldódhat meg megnyugtatóan, ha a jogi eljárások meggyorsulnak, tehát ha érdemes lesz jogsérelem esetén a peres utat választani. Egy másik feltétel az, hogy a jogszabályok megsértésének szankciói a jelenleginél szigorúbbak legyenek.

A fogyasztóvédelemnek a jogi háttér csak az egyik pillérje. Ahhoz, hogy érvényesüljön, piacfelügyeletre is szükség van. Magyarországon ezt a feladatot – elsősorban a fogyasztási cikkek területén – a Fogyasztóvédelmi Főfelügyelőség látja el. Jelentései arról tanúskodnak, hogy a gazdasági rendszer átállításával megsokszorozódott a fogyasztói érdekek sérelme. Ezt részben a nagyszámú, gyors és nem mindig tisztességes haszonra törekvő új kereskedők megjelenése, a bírságok komolytalanul csekély összege, részben az ellenőrzés ritkasága magyarázza. Hozzá kell tenni ehhez azt is, hogy a morális színvonal általános esése is hozzájárul a fogyasztói érdekek semmibe vételéhez. A szabálysértések legjellemzőbb csoportjai: az árak feltüntetésének hiánya, forgalombahozatali engedélyhez kötött termékek eladása ilyen engedély beszerzése nélkül, a megfelelőségi igazolások hiánya, vásárlási tájékoztatók hiánya, minőségi hiányosságok, a vásárló megkárosítása, adócsalás, árusítási engedély hiánya.

Ebből is látható, hogy számos, egymást támogató intézkedésre lesz szükség ahhoz, hogy a helyzet érezhetően javuljon.

7.2. Szabványosítás

7.2.1. A minőség előírása szabványokban

A gazdaság központi irányítása idején az az elképzelés uralkodott, hogy a termékek minőségét szabványokban kell előírni, és ennek megvalósulását a szabványok kötelező jellege biztosítja. Ez azonban több oknál fogva nem volt megvalósítható.

Először is a szabvány a termékek minőségének csak véges számú, többnyire műszaki jellegű összetevőjét tudja ellenőrizhető módon leírni, miközben maradnak olyan követelmények, amelyek objektív módon nehezen vagy egyáltalán nem ellenőrizhetők (pl. ergonómiai, könnyű kezelhetőségre vonatkozó, színbeli, esztétikai, ízbeli és más érzékszervi követelmények).

Másodsor: a szabvány legfeljebb néhány minőségkategóriát tartalmazhat, nem ölelheti fel a fogyasztók minden rétegének igényeit. Az az elképzelés, hogy a szabvány mindig valamiféle „világszínvonalat” valósítson meg, túl drága megoldásokhoz vezetett volna, és gazdaságilag nem volt indokolt.

Harmadszor: a kötelező előírások érvényesítése nem is volt lehetséges, mert ehhez túl széles körű ellenőrzésre lett volna szükség, de ez amúgy is hiábavaló lett volna, mert a kötelező szabványok merev rendszerében elegendő volt egyetlen elem eltérése a tervtől (pl. hibás anyag, rossz termés stb.) ahhoz, hogy mindenki mentesüljön az ennek folytán előállott kérés, a szabványostól eltérő helyettesítő anyag alkalmazása, valamely gyártási vagy ellenőrzési művelet kihagyása miatti felelősségre vonás alól.

A szabvány jellegénél fogva nem azt a célt szolgálja, hogy a minőséget biztosítsa. A szabványosítás fő céljai kezdettől fogva a következők voltak:

- ◆ a kölcsönös megértés elősegítése: ezt a célt szolgálják a terminológiai szabványok, a rajzjelek és egyéb szimbólumok szabványai, továbbá idesorolhatjuk a vizsgálati módszereket leíró szabványokat is, mert ezek főleg azt a célt szolgálják, hogy a termékekre vonatkozó műszaki követelmények értelmezése egységes legyen;
- ◆ csereszabatoság: az egyes alkatrészek cseréjének megkönnyítésére;
- ◆ a csatlakoztathatóság: a készülékek és rendszerek együttes alkalmazhatóságának megkönnyítésére;
- ◆ a rendeltetésre való alkalmasság;
- ◆ gazdaságos választék kialakítása;
- ◆ az állagmegőrzés: csomagolás, tárolás, szállítás stb.

Ezek között a rendeltetésre való alkalmasság kérdése áll legközelebb a minőség problémájához. A rendeltetésre való alkalmasság szabványai azonban általában általában a minőségi elvárásoknak csak egy részét tartalmazzák: a legalapvetőbb használati és biztonsági követelményeket. Többnyire nem tartalmazzák például a megbízhatósági vagy tartóssági követelményeket, hacsak nem áll rendelkezésre olyan gyorsított vizsgálat, amellyel ezt a késztermék mintáján ellenőrizni lehet. Az ergonómiai, esztétikai és egyéb érzékszervi követelmények problémáját korábban már említettük.

Egyes esetekben a szabványok megkülönböztetnek (minőségi) fokozatokat, ha bizonyos – alapvetően azonos felhasználási területhez tartozó – termékek más-más rendeltetésre készülnek (pl. az építési termékek területén). Az egyes fokozatok mellett előfordulhatnak minőségi osztályok is, ezekre olyankor lehet szükség, amikor nem előre megtervezett módon, hanem az elkerülhetetlen gyártási szórás (vagy természeti előfordulás) miatt keletkeznek jobb és kevésbé jó termékek (pl. zománcedény vagy alma osztályozása a terméken látható fekete pontok száma szerint). Mind a fokozatok, mind az osztályok bevezetése csak néhány termékcsoport esetében mutatkozott célszerűnek.

7.2.2. A nemzetközi, az európai és a hazai szabványosítás

A waterloo-i csatát az angolok a szabványosítással nyerték meg. Ugyanis a lövedékek minden egység ágyúba jók voltak, hiszen ágyúik is és lövedékeik is szabványosak voltak. Míg a franciáknál, ha egy egységnél elfogytak a lövedékek, nem tudtak a másiktól kölcsönkérni. Ugyanis az ágyúcsöveik különbözőek voltak.

A szabványosítás az egységes megoldásokra való törekvésből fejlődött ki. Ez már az ókorban is jelentkezett, és az egyik legfontosabb megjelenési formája a mértékegységek szabályozása volt. Jelentős lépés volt a 18. században az, amikor a francia nemzetgyűlés elfogadta a métert és a kilogrammot alapegységként a hosszúság és a tömeg mérésére.

A mai értelemben vett szervezett szabványosítás a 19. század végén alakult ki, mert az ipar akkor érte el azt a fejlettségi szintet, ami ezt szükségessé tette. Ebben az időszakban az azonos termékeket előállító gyártók szövetségbe tömörültek, és közös egyetértés alapján ágazati szabványokat adtak ki. Az országos hatáskörű szabványügyi szervezetek a 20. század első évtizedeiben alakultak meg Európa fejlett országaiban, legelőször Angliában, 1901-ben.

Magyarországon a szabványok kiadása az 1875-ben Ybl Miklós által létrehozott Magyar Mérnök- és Építészegylet, és az 1900-ban megalakult a Magyar Elektrotechnikai Egyesület szabványkiadási tevékenységével kezdődött. 1921-ben létrejött a Magyar Ipari Szabványosító Bizottság, amely később a Magyar Szabványügyi Hivatal nevet vette fel. Az általa kiadott magyar szabványok a gazdaság központi irányítása idején kötelezőek voltak. Mellettük léteztek ágazati érdekeket képviselő ún. ágazati szabványok is. Az ágazati szabványok is országos hatályúak voltak, és ezeket is kötelezően kellett alkalmazni. 1994-től bevezették az egyszintű nemzeti szabványosítás rendszerét, ami azt jelentette, hogy ezentúl csak nemzeti szabványok léteztek, amelyek kiadására csak a Magyar Szabványügyi Hivatal volt jogosult, és egyúttal megszüntették a nemzeti szabványok alkalmazásának kötelezőségét.

A nemzeti szabványosításról szóló 1995. évi XXVIII. törvényt követően a Magyar Szabványügyi Hivatal helyébe a Magyar Szabványügyi Testület (MSZT) lépett, amely nem államigazgatási szerv, hanem önkéntes tagsággal rendelkező köztestület. Ezért a szabványok kidolgozásáért felelős, a szabványokat árusítja és a különböző szolgáltatásaiért, például a szabványok helyben olvasásáért is fizetni kell. Mindez az Európai Unió tagországaihoz hasonlóan működik.

A szabvány a nemzeti szabványosításról szóló 1995. évi XXVIII. törvény szerint: elismert szervezet által alkotott vagy jóváhagyott, közmegegyezéssel elfogadott olyan műszaki dokumentum, amely tevékenységre vagy azok eredményére vonatkozik, és olyan általános és ismételten alkalmazható szabályokat, útmutatókat vagy jellemzőket tartalmaz, amelyek alkalmazásával a rendezőhatás az adott feltételek között a legkedvezőbb. Ez azt jelenti, hogy ismételt alkalmazásra szolgál, szabályokat, útmutatást vagy jellemzőket tartalmaz, és optimális megoldást jelent.

A szabvány vonatkozhat termékekre, eljárási szabályokra (technológiákra) vagy szolgáltatásokra.

A szabványok legalsó szintjén helyezkednek el a vállalati szabványok. Ezeket egy vállalaton belül dolgozzák ki és alkalmazzák. A szakmai szabványokat egy szakterülethez tartozó vállalatok, szakmai szövetségek, egyesületek dolgozzák ki, és egy adott szakmai csoport alkalmazza. Ebbe a csoportba tartoznak például a Magyar Építőanyagipari Szövetség által kiadott, MÉASZ Műszaki Irányelvek.

A nemzeti szabványokat az államilag kizárólagosan elismert nemzeti szabványügyi szervezet (MSZT) dolgozza ki, az összes érdekcsoport (gyártók, ipari felhasználók, fogyasztók, állami szervek, kutatók, oktatás stb.) érdekeinek képviselője mellett. A nemzeti szabványok alkalmazási köre országos.

A szabványosítás ma már elsősorban nemzetközi szinten, sőt európai szinten is egyre jelentősebb szerepet kap.

A nemzetközi szabványok jelentős részét a Nemzetközi Szabványügyi Szervezet (ISO) dolgozza ki, tevékenysége a villamosságon kívül mindenre kiterjed, illetve utóbbi területre a Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottság (IEC) dolgozza ki őket, de más nemzetközi szervezetek is adnak ki nemzetközi szabványokat.

Az európai szabványokat az Európai Szabványügyi Bizottság (CEN), az Európai Elektrotechnikai Szabványügyi Bizottság (CENELEC), és az Európai Távközlési Szabványügyi Intézet (ETSI) dolgozza ki.

Az európai szabványok három hivatalos nyelven jelennek meg, angolul, németül, franciául.

Az Európai Unió tagországaiban az egységes belső piac, az akadályok nélküli kereskedelem érdekében a nemzeti szabványok alapja az európai szabvány (EN). Ez azt jelenti, hogy az európai szabványokat változatlan formában, nemzeti szabványként kötelező bevezetni, és ezzel egyidejűleg az ezekkel ellentétes korábbi nemzeti szabványokat vissza kell vonni. Az új európai szabvány bevezetésére megadott határidő általában 6 hónap. A bevezetett szabványnak az eredetivel teljesen azonosnak kell lennie.

Idő vagy pénz hiányában, illetve az érintettek szűk köre esetén gyakran az európai szabványt lefordítás nélkül, ún. jóváhagyó közleménnyel vezetik be nemzeti szabványként.

Új nemzeti szabványokat nem lehet kiadni olyan témában, amelyben európai szabvány kidolgozása van folyamatban vagy tervbe véve. A tervezett nemzeti szabványokról a tagországoknak előzetes bejelentési kötelezettségük van, és a többi tagország megvizsgálhatja, hogy az új dokumentum nem sérti-e az érdekeiket. Ha valamely tagország felszólalással él, akkor a munkát fel kell függeszteni és egyeztetni kell. Az európai szabványokon kívül tehát csak olyan – a helyi szokások, sajátosságok miatt szükséges – új nemzeti szabványokat lehet bevezetni, amelyek nem akadályozzák az egységes európai kereskedelmet.

A szabványok alkalmazása önkéntes azért, hogy az előírásai a tudomány és technika fejlődését ne akadályozzák. Vagyis, ha egy gyártó a műszaki fejlesztése révén más, jobb megoldásokat, eljárásokat is tud alkalmazni, mint amilyeneket a szabványok tartalmaznak, akkor ezt megtehesse. A szabványok a tudomány és technika olyan elismert eredményeit jelentik, és ezeknek megfelelő szinteket határoznak meg, amelyek a gazdasági élet átlagos szereplőitől is megkövetelhetők. Azonban lehetséges, hogy

egy élenjáró technológia vagy megoldás éppen újszerűsége miatt nem értelmezhető a meglévő szabványok szerint. Ebben az esetben a szabványtól el lehet térni, azonban a gyártónak hosszadalmasabb, részletesebb és költségesebb vizsgálatokkal kell igazolnia a termék vagy megoldás megfelelését.

Bizonyos esetekben a szabványok alkalmazása magánjogi vonatkozásban kötelező lehet akkor is, ha a szabvány általánosan nem kötelező. Ilyen esetek pl.:

- ♦ ha a szerződésben a szerződő felek meghatározott szabványokra hivatkoznak;
- ♦ bírósági perek esetén: ha a bíróságnak olyan műszaki kérdésben kell állást foglalnia, amelyről a szerződő felek nem állapodtak meg, és ezért azt a szerződés nem tartalmazza, akkor a bíróság arra az álláspontra helyezkedik, hogy a szállítónak a tudomány és technika jelenlegi állását képviselő színvonalon kell teljesítenie. Ezt a színvonalat pedig a szabványok képviselik. A bíróság tehát megvizsgálja, hogy van-e olyan szabvány, amely választ ad a vitatott kérdésre, és ha létezik ilyen, akkor ennek előírásait tekintik teljesítendőnek annak ellenére, hogy alkalmazása önkéntes.

Az előbbiek alapján látható, hogy a szabványok általános alkalmazása megvalósul azok kötelezővé tétele nélkül is.

Meg kell említeni egy létező, de az EU elvei alapján helytelen gyakorlatot: a jogszabállyal kötelezővé tett szabványok esetét. A jogalkotó szervek jogszabályokkal – törvénnyel, rendelettel – elrendelik egyes szabványok kötelező alkalmazását, elsősorban az élet- és vagonbiztonságot érintő területeken.

Ez utóbbi esethez hozzá kell tenni, hogy ha a jogszabályban dátummal (azaz a szabvány teljes hivatkozási számával) hivatkoznak egy szabványra, akkor a jogszabály a szabványnak csak az évszámmal jelzett, meghatározott kiadására vonatkozik. Ezt merev hivatkozásnak nevezik. Ha dátum nélkül hivatkoznak, azaz a szabványnak csak az azonosító jelét adják meg évszám nélkül, a jogszabály mindig a szabvány legutolsó érvényes kiadására vonatkozik. Ezt rugalmas hivatkozásnak nevezik.

7.2.3. Harmonizált szabványok

Amikor az „új megközelítés” kapcsán úgy döntöttek, hogy a műszaki direktívák csak a lényeges követelményeket fogják előírni, a részleteket pedig rábízák az európai szabványosításra, arról is gondoskodni kellett, hogy ezek a szabványok valóban el is készüljenek.

Ezért minden direktíva jóváhagyásakor az EU Bizottsága – az európai szabványügyi szervezetek képviselőivel együtt – összeállítja azoknak az európai szabványoknak a jegyzékét, amelyek kidolgozása a direktíva helyes értelmezése érdekében kívánatos. Ezek elkészítését a Bizottság a szabványügyi bizottságoknál megrendeli és a szükséges anyagi eszközöket is rendelkezésre bocsátja.

A direktívához ily módon szorosan kapcsolódó szabványokat „*harmonizált szabványoknak*” nevezik, amit úgy kell érteni, hogy a szabványok tartalma a direktíva tartalmával van harmonizálva. Ezekkel a szabványokkal szemben azt a követelményt támasztják, hogy amennyiben egy termék ezt a szabványt kielégíti, akkor azt lehessen állítani, hogy a termék a direktívát is kielégíti. A harmonizált szabvány kielégítése tehát a direktíva

kielégítésének egyik – de nem egyetlen lehetséges – módja. Az építési termékek területén a rájuk vonatkozó direktíva értelmében olyan termékek esetében, amelyekre nincsen harmonizált szabvány vagy amelyeket ettől eltérően kívánnak felhasználni, egy európai jóváhagyási eljárást vezettek be, és az ennek keretében jóváhagyott termékekről ugyancsak állítható, hogy megfelelnek a direktívának.

A harmonizált szabványokat ugyanúgy meghirdetik a Közösség hivatalos lapjában, mint magukat a direktívákat, noha alkalmazásuk ugyanúgy nem kötelező, mint a többi európai szabványé.

A direktívák a harmonizált szabványokra nem hivatkoznak, de azt többnyire megemlítik, hogy a harmonizált szabványoknak megfelelő terméket olyannak kell tekinteni, mint amely a direktíváknak is megfelel, míg az egyéb előírások szerint készült termékek esetében a gyártónak igazolnia kell, hogy terméke megfelel a direktívának. Ez utóbbit azonban általában sokkal nehezebb bizonyítani.

A harmonizált szabványok speciális elismertsége azt eredményezi, hogy ezeket a szabványokat a gyakorlat olyan szellemben alkalmazza, mintha kötelezőek lennének, mert tőlük eltérő megoldások választása esetén nem vagy nehezen tudnák bizonyítani, hogy kielégítették a direktíva követelményeit. A jogszabály akkor hivatkozik helyesen egy szabványra, ha intézkedik az eltérés lehetőségéről is.

7.2.4. További lépések az egységes Európa felé

Úgy látszott, hogy a direktívák útján végbemenő jogszabály-egységesítés – főleg az új megközelítés alkalmazása folytán történt egyszerűsítések és az elvégzendő munka mennyiségének csökkenése után – biztosítani tudja az áruk szabad mozgását.

Valójában azonban még nem volt minden tisztázva. A probléma akkor merült fel, amikor Franciaország egyik közkedvelt exportcikkét (egy likőrt), a német hatóságok nem engedték forgalomba hozni Németországban, hivatkozva arra, hogy az a német szabványok szerint nem minősül likőrnek. A francia fél a kérdést az Európai Bíróság elé vitte, és megnyerte a pert. A bíróságnak az ebben az ügyben hozott határozata elvi jelentőségűvé vált, és miután az ilyen kérdésekre nem készült sem direktíva, sem más határozat, erre a döntésre ma is úgy hivatkoznak, mint az Európai Bíróságnak a „Cassis de Dijon” (dijoni ribizlilikőr) ügyben hozott határozatára, amely a következőt mondja ki: Az Európai Közösség valamely tagállamában jogszerűen forgalomba hozott terméket nem lehet egy másik tagállam piacáról kitiltani arra való hivatkozással, hogy az nem felel meg az illető ország szabványainak.

Erre a határozatra nagy szükség volt, mert ez mutatott rá arra, hogy ami nincs előírva direktívában, az nem lehet kötelező. Ha ez nem így lenne, nem lehetne biztosítani az áruk szabad mozgását. Ez ma már természetesnek látszik, de akkoriban ez még nem volt ennyire világos. Akkoriban a német hatóságok úgy vélhették, hogy a fogyasztók érdekeit védik, amikor nem engednek forgalomba hozni „likőr” néven egy olyan italt, amely német fogalmak szerint nem likőr. Ezzel szemben az „új megközelítés” koncepciója épp azt jelenti, hogy a fogyasztóvédelmi követelmények közül is csak az „alapvető” követelmények kerülhetnek bele a direktívákba, ha pedig a likőr alkoholtartalma nem került



7.1. ábra. A ribizililikőr esete

bele egyik direktívába sem, akkor ez nem tekinthető olyan „alapvető” követelménynek, amely akadályozhatná az áruk szabad mozgását.

7.3. A megfelelés igazolása

Az 1. fejezetben már alaposan tisztáztuk, hogy a megfelelés nem azonos a minőséggel, ezért itt erre nem térünk ki.

A megfelelés igazolásának alapja *három kulcselem* rögzítése: a követelmények rendszere, amihez képest igazolni lehet a megfelelést; a követelmények teljesítésének ellenőrzési, vizsgálati rendszere, beleértve az ellenőrző és vizsgáló szerv(ek) meghatározását is; valamint az igazolás kiállítójának meghatározása.

A megfelelés értékelésére és az ebben részt vevő szervezetekre vonatkozó követelményrendszert egy közös szabványsorozat, az ISO/IEC 17000-es tartalmazza.

7.3.1. A termékek megfelelésének igazolása

Az áruk szabad mozgását biztosító intézkedések teljessé tételéhez hozzátartozott annak a kérdésnek a rendezése is európai szinten, hogy számos esetben igazolni kell: a termék valóban megfelel a direktíva alapvető követelményeinek, például azért mert megfelel a harmonizált szabványoknak.

A termékek vonatkozásában az előbb felsorolt három kulcselemhez hozzá kell tenni egy negyediket is. Ugyanis lényeges annak tisztázása, hogy a megfelelés igazolása mire

vonatkozik: az előállított minden egyes darab termékre, a tételre, amiből azt a mintát vették amelyet megvizsgáltak vagy az előállított első darabra, típusra. A megfelelőségigazolásnak egyértelműen kell közölnie, hogy a megfelelőség mire vonatkozik.

Könnyen belátható, hogy egy adott termékről csak akkor lehet állítani, hogy a rá vonatkozó követelményeket kielégíti – megfelelő –, ha megvizsgálták és a vizsgálati eredmények ezt alátámasztják. Ezért ez csak mindendarabos, 100%-os ellenőrzés alapján állítható.

Egy adott tétel megfelelősége akkor igazolható, ha a tételből lehetőleg statisztikai módszerekkel vett mintát megvizsgálták, és a vizsgálati eredmények alapján a megfelelőség állítható.

A „típus azonosság”, azaz a folyamatosan gyártott termékek megfelelősége abban az esetben igazolható, ha megvizsgálják az előállított első darabokat, a vizsgálati eredmények megfelelősége esetén a típust jóváhagyják, majd arra ügyelnek, hogy a folyamatos előállítás során a termék a jóváhagyott paramétereit megőrizze.

Sorozatban, nagy mennyiségben előállított termékek, valamint roncsolásos vizsgálatok esetén, amikor nem lehet és nem is célszerű minden terméket megvizsgálni, illetve akkor, ha a termékek bizonyos tulajdonságainak vizsgálati eredményei – a vizsgálati módszer sajátosságainak következtében – csak a beépítés, felhasználás után állnak rendelkezésre, különösen fontos annak a kérdésnek a tisztázása, hogy a kiállított megfelelőségigazolás mire vonatkozik.

A termékek megfelelőségigazolásának két lehetősége van: enyhébb esetben, amikor a kockázat nem túl nagy, a gyártónak vagy forgalmazónak nyilatkoznia kell termékének megfelelőségéről, szigorúbb esetben ezt egy külső, független félnek kell igazolnia. Utóbbi eljárást tanúsításnak nevezik.

A tanúsítás a nemzetközi szóhasználat szerint mindig egy független szerv által kiadott igazolás, míg a nyilatkozatot a szállító adja. Mindkét esetben gyártói ellenőrzések és vizsgálatok alapján állítják ki az igazolást, amihez a legtöbbször külső, a forgalmazónál vagy a felhasználás helyén vett minták vizsgálata is társul.

Az Európai Unióban más szervek foglalkoznak terméktanúsítással és mások a rendszertanúsítással (l. a következő szakaszt), hiszen a tanúsítási szerv szerepe a két esetben más és más. A terméktanúsítási szerv a vizsgálatot végző laboratóriumtól különböző és független, amely a laboratóriumtól kapott vizsgálati jegyzőkönyv alapján megvizsgálja, hogy figyelembe vettek-e a termékre vonatkozó minden szükséges előírást, megfelelő-e az ennek alapján készített vizsgálati terv stb., és kiadja a tanúsítványt arról, hogy a termék megfelel a rá vonatkozó harmonizált szabványnak vagy az ezzel egyenértékű nemzeti szabványnak, illetve ezek hiányában egy európai jóváhagyásnak.

A tanúsítást meghatározott, nagy kockázatot képviselő termékekre kötelezően írják elő a direktívában, és kizárólag az adott ország által bejelentett szerv(ek) által kiadott tanúsítványt fogadják el. A tanúsításnak ezt a területét jogilag szabályozottnak nevezik, mivel az Unió jogrendje – direktívák és tanácsi határozatok – által van szabályozva.

A termékek megfelelőségigazolásának van egy önkéntes csoportja is. Idetartoznak a különböző, sokszor nemzeti szervezetek által kiadott igazolások, ezek például szabványnak,

környezeti elvárásoknak való megfelelést, vagy biotechnológiai (vegyszerek behatásától mentes) eljárással való előállítás igazolnak. Mivel független szervezetek adják ki, ezért **tanúsítványnak** nevezik őket. Piaci értékük attól függ, hogy milyen tekintélye van a piacon annak a szervezetnek, amelynek az ítéletét képviselik.

Európai szintű példa a CEN/CENELEC által bevezetett, az európai szabványoknak való megfelelést tanúsító ún. **kulcsjel** (keymark), amelyet a gyártó csak akkor alkalmazhat a terméken, ha azt egy független laboratórium megfelelőnek találta. A jel alkalmazása nem kötelező, de a jel védett.

Hazai példa az 1995-ben bevezetett „Rendszeresen Ellenőrzött Kiváló Magyar Termék” feliratú védjegy, amely részben eredettanúsító jel (mert csak magyar gyártmányon alkalmazható), részben a jel tulajdonosa által összeállított követelményrendszernek való megfelelést jelenti. Ugyancsak hazai példa az „Építési vállalkozások minősítési tanúsítványa”, amelyet 2005 óta ad ki az Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Kht.

7.3.2. Rendszertanúsítás

A rendszertanúsítás mindig önkéntes és a piacon lévő, egymással konkuráló szervezetek végzik ezt a tevékenységet. Ebben az esetben is független fél adja ki a tanúsítványt, amely a minőségirányítási rendszernek az ISO 9001 szabvány követelményeinek való megfelelést igazolja.

A minőségirányítási rendszerek tanúsításával a gyártók a vevők bizalmát kívánják fokozni termékeik és szolgáltatásaik iránt. Ezért minőségirányítási rendszerük tanúsítványának megszerzését sokszor marketingeszköznek tekintik. Ennek hatását gyakran fokozzák azzal, hogy azt a félreértést keltik vevőikben, hogy e tanúsítvány garanciát jelent a legjobb minőségű termékek és szolgáltatások nyújtására, a szabványoknak és a vevői igényeknek való megfelelésre. Azonban tudjuk, hogy ez közel sincs így, és a 2. fejezetben már volt szó arról, hogy csak a minőségirányítási rendszer megfelelő működtetése és korrekt, szigorú tanúsítási eljárás lefolytatása esetén bízhatunk a vevői elvárások teljesülésében. A rendszertanúsítással kapcsolatos hamis elvárásokat erősíti az is, hogy bizonyos közbeszerzési és más tendereken csak olyan pályázók vehetnek részt, és van esélyük a munka elnyerésére, amelyek rendelkeznek tanúsított minőségirányítási rendszerrel. Ugyanis a pályázat kiírójának – indokoltan vagy indokolatlanul – nagyobb a bizalma az ilyen cégek iránt.

7.3.3. A személyzet tanúsítása

A személyzet tanúsításának fogalma az előzőektől némileg eltér. Ez a fogalom azért került ebbe a csoportba, mert angolul a személy, akinek valamely képességét megvizsgálták, erről szintén „tanúsítványt” (certificate) kap. A magyar nyelvben ezt inkább „bizonyítványnak” nevezzük, és az az intézmény, amely ezt kiadja, lehet egy oktatási intézmény vagy ahhoz hasonló szerv, amely kevésbé hasonlít a terméktanúsítási és a rendszertanúsítási szervezetekhez.

7.3.4. A termékek megfelelőségének igazolására alkalmazott modulok az Európai Unióban

A megfelelőségértékelés eredményeinek elismerését kívánta megoldani az Európai Közösségben a „*globális megközelítés*” elnevezéssel meghirdetett koncepció, amely bevezette a termékek megfelelőségértékelésének modulrendszerű elvét, több lehetőséget adva a megfelelőség értékelésére. A gyártónak ezen moduloknak a direktíva által előírt kombinációját kell alkalmaznia. Maga a direktíva is adhat bizonyos választási lehetőséget a gyártónak azzal, hogy megelégedhet tisztán termékhez kapcsolódó megfelelőségértékeléssel, vagy lehetővé teheti a tanúsított minőségirányítási rendszer figyelembevételét is.

A modulok elsősorban abban különböznek egymástól, hogy az alkalmazott vizsgálatok és ellenőrzések alapján ki végzi a megfelelőségértékelést: a gyártó vagy egy független szervezet. Előbbi esetben a gyártó nyilatkozatáról, utóbbiban pedig tanúsítványról beszélünk. Másodsorban pedig az eljárás szigorúságában: milyen feladatai vannak a gyártónak és mennyire vesz részt a vizsgálatokban ellenőrzésekben a külső szervezet. Meg kell jegyezni, hogy már önmagában a tanúsítvány kiadása is szigorúbb eljárás, mint a szállítói nyilatkozat.

A „*globális megközelítés*” koncepciója a következő elemekből áll:

- ♦ Mivel a megfelelőségigazolások kölcsönös elismerését azokra a termékekre nézve kell biztosítani, amelyek valamely direktíva hatálya alá esnek (a jogilag szabályozott területre), ezentúl a direktívák fogják megmondani, hogy megfelelőségigazolást milyen modulok alkalmazásával kell végezni.
- ♦ A direktívák nem választhatnak teljesen szabadon a megfelelőségigazolás lehetséges módozatai közül, hanem csak a továbbiakban ismertetendő modulok kombinációjaként írhatják elő a teendőket.
- ♦ Minden tagállam minden egyes direktívára nézve kiválaszt és bejelent egy (vagy több) tanúsítási szervet (ezek az ún. „notifikált szervek”), amelynek tanúsítását elfogadja és kéri, hogy mások is fogadják el. Ennek gyakorlati megvalósítása érdekében a gyártó a notifikált szerv által tanúsított terméken feltünteti a notifikált szerv jelét.
- ♦ A gyártó minden olyan terméken, amely megfelelőségigazolással rendelkezik, feltünteti a „CE” megjelölést, és megőrzi a termékre vonatkozó műszaki dokumentációt.

A megfelelőségigazolási modulok a következők:

A-modul: **Belső gyártásellenőrzés.** A gyártó nyilatkozik, hogy a termékei kielégítik a direktíva követelményeit, a termékeken pedig alkalmazza a CE-megjelölést.

B-modul: **Típusvizsgálat.** Csak más modulokkal együtt alkalmazható. A megfelelőségértékelési eljárás részeként, általában notifikált szerv vizsgálja, hogy a termék mintapéldánya kielégíti-e a direktíva követelményeit. A független (notifikált) szerv erről tanúsítványt állít ki.

C-modul: **Belső gyártásellenőrzésen alapuló típusazonossági vizsgálat.** Csak a B-modullal együtt alkalmazható. A típusvizsgálati tanúsítvánnyal rendelkező gyártó megbizonyosodik arról, hogy a termékei megfelelnek a típusra kapott tanúsítványnak. Ennek alapján a gyártó írásbeli nyilatkozatot tesz, a terméken pedig feltünteti a CE-megjelölést.

D-modul: **A gyártási folyamat, a végellenőrzés és a vizsgálatok minőségbiztosítása.** A független szerv tanúsítja a gyártás, a végellenőrzés és a vizsgálatokat felölelő minőségbiztosítási rendszer megfelelőségét, és időnként ellenőrzi a rendszer működését. A gyártó írásbeli nyilatkozatot tesz, a terméken pedig feltünteti a CE-megjelölést és a független szerv jelét.

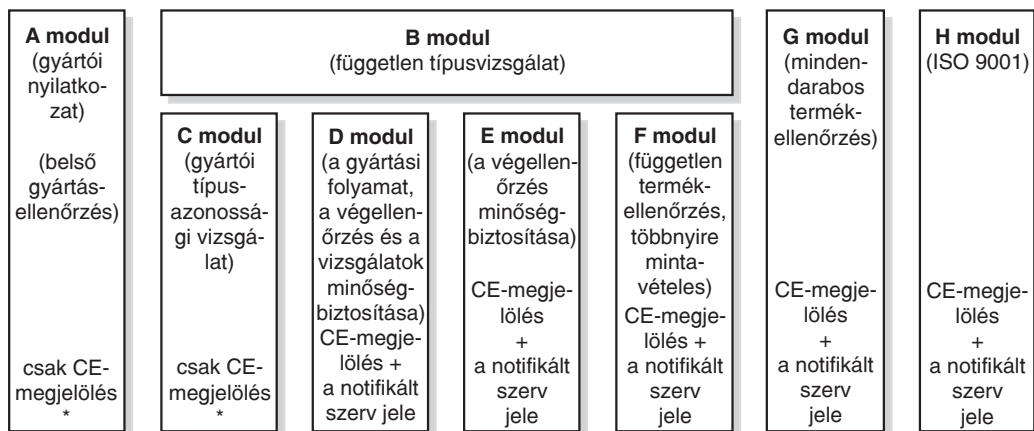
E-modul: **A végellenőrzés és a vizsgálatok minőségbiztosítása.** Annyiban különbözik a D-modultól, hogy nem tartalmaz gyártásközi vizsgálatokat. A gyártó írásbeli nyilatkozatot tesz, a terméken pedig feltünteti a CE-megjelölést.

F-modul: **A termék ellenőrzése.** Önállóan vagy a B-modulhoz kapcsolva alkalmazható. Független szerv részvételével végzett termékvizsgálatból áll, amely a gyártó választása szerint lehet mindendarabos vizsgálat vagy mintavételes vizsgálat. A gyártó írásbeli nyilatkozatot tesz, a terméken pedig feltünteti a CE-megjelölést.

G-modul: **Mindendarabos termékellenőrzés.** A független szerv mindendarabos ellenőrzést végez. Főleg egyedi gyártás esetén használatos. A gyártó írásbeli nyilatkozatot tesz, a terméken pedig feltünteti a CE-megjelölést és a független szerv jelét.

H-modul: **Teljes körű minőségirányítási rendszer tanúsítása.** Abban különbözik a D-modultól, hogy felöleli a tervezés szakaszát és ennek időszakos ellenőrzését is. A gyártó írásbeli nyilatkozatot tesz, a terméken pedig feltünteti a CE-megjelölést.

A megfelelőségigazolási modulok leggyakoribb kombinációit szemlélteti a 7.2. ábra.



* Mindkettőnek van olyan változata is, amelyben a notifikált szerv is végez ellenőrzést; ilyenkor ennek jelét is fel kell tüntetni

7.2. ábra. Szokásos megfelelőségigazolási modulkombinációk

A CE-megjelölés

Az új megközelítés bevezetése óta kiadott direktívák a megfelelés igazolására a CE-megjelölés alkalmazását írják elő (7.3. ábra).

A globális megközelítés szerinti megfelelésigazolási eljárás értelmében azok a termékek, amelyek rajta van a CE-megjelölés, szabad utat kapnak az EU területén, ha a rájuk vonatkozó direktíva szerint ez elegendő.

A CE-megjelölés nem minőségjel, hanem „útlevél”, amit a gyártó kénytelen használni, ha azt akarja, hogy terméke szabadon mozogjon az EU területén. Csak olyan terméken tüntethető fel, amelynek gyártója vagy annak képviselője az EU területén telephellyel rendelkezik. Az ilyen termékek a közösség területén belül szabadon forgalmazhatók, és tervezett céljuknak megfelelően szabadon felhasználhatók. A CE-megjelölést magán a terméken, a termékre ragasztott címkén, a csomagoláson vagy a kísérő dokumentumokon kell feltüntetni. Ha a megfelelésigazolás kiállításában független szerv is részt vesz, annak az azonosító jelét a CE-megjelölés közelében fel kell tüntetni.

A CE-megjelölés a gyártó nyilatkozatát képviseli arról, hogy a termék megfelel a rá vonatkozó direktívá(k)nak, illetve a direktíva alapvető követelményeinek kielégítését jelentő harmonizált szabványnak.

Ha a termékre több direktíva van érvényben, akkor a megfelelésigazolás alapján lehet meg tudni, hogy a CE-megjelölés melyik direktívákra vonatkozik.



7.3. ábra. A CE megfelelési megjelölés

7.4. Akkreditálás

Az akkreditálás annak hivatalos elismerése, hogy egy szervezet alkalmas bizonyos tevékenységek (vizsgálatok, tanúsítás, ellenőrzés) elvégzésére. Az akkreditálás célja a vizsgáló, tanúsító és ellenőrző szervezetek iránti bizalom növelése. Ugyancsak cél a vizsgálati eredmények és tanúsítványok kölcsönös elfogadásának elősegítése, ne kelljen ismételt és párhuzamos vizsgálatokat végezni. Az akkreditálás végül is a kereskedelem műszaki akadályainak elhárítását segíti elő.

7.4.1. Laboratóriumok akkreditálása

A 70-es években merült fel az a gondolat, hogy valamilyen formában nemzetközi szinten hozzáférhetővé kellene tenni a vizsgálólaboratóriumokra vonatkozó tájékoztató adatokat, amelyek alapján ítéletet lehetne alkotni a laboratóriumok megbízhatóságáról.

Végül közös nemzetközi álláspont eredményeként, a kérdésben érdekelt nemzeti kormányzatok saját, nemzeti laboratóriumakkreditálási rendszert hoztak létre, valamint gondoskodtak az egyes országokban alkalmazott akkreditálási követelmények azonosításáról, amelyeket szabványokban rögzítettek. Európában ezek az EN 45001 és 45002 szabványok voltak. Jelenleg az EN 45001 szabvány helyett (a később kidolgozott ISO/IEC 17025:1999 átdolgozásaként megjelent) ISO/IEC 17025:2005 Vizsgáló- és kalibrálólaboratóriumok felkészültségének általános követelményei c. szabvány tartalmazza a követelményeket.

Ezek a dokumentumok a következő főbb követelményeket tartalmazzák:

- ♦ a laboratórium legyen független, azaz ne legyen más szerv alá rendelve, és legyen pénzügyileg is önálló;
- ♦ a laboratórium rendelkezzen mindazokkal a berendezésekkel, amelyek az akkreditálási okiratban meghatározott vizsgálatok elvégzéséhez szükségesek;
- ♦ a laboratórium rendelkezzen mindazokkal a mérőeszközökkel, amelyek az ilyen vizsgálatokhoz szükségesek;
- ♦ a laboratóriumnak legyen olyan szervezete, amely gondoskodik a berendezések karbantartásáról és a műszerek kalibrálásáról;
- ♦ a laboratóriumnak legyen olyan személyzete (létszám, képzettség, tapasztalat), amely a vizsgálatok megfelelő elvégzéséhez szükséges;
- ♦ a laboratóriumnak legyen olyan belső szabályzata, amely
 - tartalmazza az egyes dolgozók hatáskörét és munkaköri leírását (pl. ki jogosult a jegyzőkönyvek aláírására).
 - leírja a jegyzőkönyvek tartalmi és alaki követelményeit,
 - leírja a dokumentumok bizalmas kezelésének és tárolásának követelményeit,
 - leírja a minták kezelésére vonatkozó követelményeket stb.

Látható, hogy a laboratóriumokkal szemben támasztott követelmények hasonló elveken alapulnak, mint az ISO 9000 sorozat szabványaiban foglaltak.

7.4.2. Tanúsítási szervek és akkreditálásuk

A tanúsítási szervekre nézve ugyanúgy felmerült a megbízhatóság kérdése, mint a laboratóriumok esetében. Világszerte vannak olyan szervek, amelyek képesek elvégezni termékek tanúsítását és a termékről tanúsítványt adni. A gyártó nem mindig tudhatja, hogy az ilyen szerv mennyire megbízható, és hogy a vevői az ilyen tanúsítványt el fogják-e fogadni.

Ezt a problémát oldhatják meg a tanúsítási szervek akkreditálásával foglalkozó nemzeti akkreditálási rendszerek. Ezek hasonló elvek szerint működnek, mint a laboratóriumok akkreditálásával foglalkozó nemzeti rendszerek.

A laboratóriumok és a tanúsítási szervek mellett számos országban léteznek ún. ellenőrző szervek (inspection body), amelyekre nézve ugyancsak kidolgozták az akkreditálás feltételeit. Ellenőrző szervnek az olyan szervezeteket nevezik, amelyek egy tanúsítási szerv megbízásából a tanúsítással kapcsolatos bizonyos részfeladatokat alvállalkozóként elvégznek.

Amint a laboratóriumokra, úgy a tanúsítási szervek elfogadásának általános követelményeire is vannak nemzetközi útmutatók és európai szabványok (EN 45011 terméktanúsítást, EN 45012 rendszertanúsítást, EN ISO/IEC 17024 személyzettanúsítást végző szervekre). Az ellenőrző szervekre vonatkozó európai szabvány pedig az EN ISO/IEC 17020.

Az akkreditáló szervekre is jelentek meg általános feltételek (EN ISO/IEC 17011:2004).

7.4.3. A nemzeti akkreditáló szervek

Nem minden országban határozták el akkreditálási rendszer bevezetését. Ahol igen, ott kétféle megoldás közül választhattak. Az egyik megoldás az volt, hogy a nemzetközi munka előkészítésében részt vett kormányzati szerv (többnyire ipari vagy gazdasági minisztérium) fenntartotta magának a jogot arra, hogy maga végezze az akkreditálást. A másik megoldás az volt, hogy a kormányzati munka tehermentesítése érdekében a nonprofit, közérdekű tevékenységet végző szervek valamilyen változatát hozták létre és hatalmazták fel az akkreditálási rendszer működtetésére. Az ily módon létrejött szervezet és az azt létrehozó kormányzati szerv kapcsolata hasonlít a szabványügyi szervezetek és kormányzati szervek kapcsolatához: a kormányzati szerv részvétele a munkában biztosítva van, a munkát magát azonban nem nekik kell végezniük, arról maguk az érdekelt gazdasági egységek gondoskodnak.

Magyarországon az 1995. évi XXIX. évi (2001. évi LV. törvénnyel módosított) törvény – a laboratóriumok, a tanúsító és az ellenőrző szervezetek akkreditálásáról szóló – ezt a második fajta megoldást választotta. A törvény létrehozta a Nemzeti Akkreditáló Testületet (NAT), amely köztestület, és kizárólagos joga van az akkreditálásra, törvényességi felügyeletét a gazdasági miniszter látja el. Ennek megfelelően a NAT akkreditál:

- ♦ laboratóriumokat (amelyek lehetnek vizsgáló- vagy kalibrálólaboratóriumok);
- ♦ tanúsítási szerveket, amelyek lehetnek
 - terméktanúsító szervezetek,
 - rendszertanúsító szervezetek,
 - személyzettanúsító szervezetek,
- ♦ ellenőrző szervezeteket.

Az akkreditálás önkéntes és nyitott minden laboratórium, tanúsító és ellenőrző szervezet számára, amely tevékenységét pártatlanul és szakszerűen végzi, továbbá eleget tesz a felkészültségre vonatkozó követelményeknek. Az akkreditálás alapját a NAT-ra és az akkreditálandó szervezetekre vonatkozóan az MSZ EN 45000 és az MSZ EN ISO/IEC 17000 szabványsorozatok, a nemzetközi és európai akkreditálási útmutatók, valamint Magyarországon a NAT által kiadott szakmaspecifikus követelmények alkotják.

Az akkreditálásnak az egyes szakterületeken alkalmazandó sajátos követelményeit szakmai akkreditáló bizottságok határozzák meg, és ezek végzik az akkreditálási eljárást és az auditot. A bizottságok összetételét az Akkreditálási Tanács hagyja jóvá, amelynek összetétele tükrözi az összes érdeket, ezért képes irányítani a munkát. A mindennapi munkát egy ügyintéző szervezet végzi.

Mint láttuk, a megfelelőségigazolási eljárásban részt vevő szervek (laboratóriumok, tanúsító szervek, ellenőrző szervek) megbízhatóságának igazolására szolgál ezek akkreditálása. Az akkreditálás *önkéntes*. Az igazolások európai szintű elfogadásához az akkreditálás nem elegendő, hanem csak az ún. bejelentett szervek nyilatkozatát (illetve a feltüntetett jelét) fogadják el: ez biztosítja a termékek szabad áramlását.

A megfelelőségértékeléssel és akkreditálással kapcsolatos szabványokat a 7.1. táblázat tartalmazza.

7.1. táblázat. A megfelelőségértékeléssel és akkreditálással kapcsolatos szabványok

MSZ EN 45002:1990	Vizsgálólaboratóriumok minősítésének általános feltételei
MSZ EN 45011:1999	Terméktanúsítási rendszereket működtető szervezetekre vonatkozó általános követelmények
MSZ EN 45012:2000	Minőségügyi rendszerek minősítését és tanúsítását/ regisztrálását végző szervezetekre vonatkozó általános követelmények
MSZ EN ISO/IEC 17000:2005 (angol nyelvű)	Megfelelőségértékelés. Szakkifejezések és általános elvek
MSZ EN ISO/IEC 17011:2004	Megfelelőségértékelés. Megfelelőségértékelést végző szervezeteket akkreditáló testületekre vonatkozó általános követelmények
MSZ EN ISO/IEC 17020:2005 (angol nyelvű)	Ellenőrzést végző különféle típusú testületek működésének általános kritériumai
MSZ EN ISO/IEC 17024:2003	Megfelelőségértékelés. Személyek tanúsítását végző testületek általános követelményei
MSZ EN ISO/IEC 17025:2005	Vizsgáló- és kalibrálólaboratóriumok felkészültségének általános követelményei
MSZ EN ISO/IEC 17040:2005 (angol nyelvű)	Megfelelőségértékelés. A megfelelőségértékelő testületek és az akkreditáló testületek által végzett társértékelés általános követelményei
MSZ EN ISO/IEC 17050-1:2004	Megfelelőségértékelés. A szállító megfelelőségi nyilatkozata. 1. rész: Általános követelmények
MSZ EN ISO/IEC 17050-2:2004	Megfelelőségértékelés. A szállító megfelelőségi nyilatkozata. 2. rész: Támogató dokumentáció
MSZ EN ISO 19011:2003	Útmutató minőségirányítási és/vagy környezetközpontú irányítási rendszerek auditjához
MSZ 25051:1996	A megfelelőségértékelési eljárásokban alkalmazható modulok

Meg kell jegyezni, hogy az akkreditálás kifejezést a felsőoktatásban és a felnőttképzésben a fentiekől némileg elérő, tágabb értelemben használják. Az akkreditálási tevékenység keretében azt vizsgálják, hogy az adott intézmény rendelkezik-e a képzések megvalósításához szükséges feltételekkel (intézmény akkreditáció), illetve programjai megfelelőek-e a képzési célok elérésére (program akkreditáció).

A felsőoktatásban az akkreditálás szervezetét és feladatait a felsőoktatási törvény (a felsőoktatásról szóló 2005. évi CXXXIX. törvény) határozza meg. E törvény alapján az akkreditációt a Magyar Felsőoktatási Akkreditációs Bizottság, mint független, országos szakértői testület végzi. E testület vizsgálja a képzés, a tudományos kutatás, a művészeti alkotótevékenység feltételeinek meglétét, azt, hogy a felsőoktatási intézmény mely képzési, illetve tudományterületen, képzési szinten rendelkezik a szükséges feltételekkel. Feladata a felsőoktatásban folyó képzés, tudományos kutatás, művészeti alkotótevékenység minőségének értékelése, valamint az intézményi minőségfejlesztési rendszer működésének vizsgálata.

A felnőttképzésben kormányrendelet – 22/2004 (II. 16.) Kormányrendelet a felnőttképzést folytató intézmények és a felnőttképzési programok akkreditálásának szabályairól – szabályozza az akkreditációs tevékenységet, amelyet a Felnőttképzési Akkreditáló Testület (FAT) végez.

Összefoglalás

Az Európai Unió fő célkitűzése az áruk, a tőke, a szolgáltatások és a személyek szabad áramlásának biztosítása az Unión belül. Ennek megvalósításához jelentős jogharmonizáció szükséges.

A jogharmonizáció nem csak a jogszabályok összehangolását jelenti. Szükség van közös, európai szabványrendszerre is.

Az 1985-ben megfogalmazott koncepció, az ún. *új megközelítés* alapján a műszaki direktívák a csak a biztonság, az egészségvédelem, a környezetvédelem és a fogyasztóvédelem kérdéseivel foglalkoznak, minden más kérdést szabványosítás útján oldanak meg. Az új megközelítés azt is kimondja, hogy a műszaki direktívák csak az *alaptermék követelményeket* rögzítik, a részleteket az európai szabványok tartalmazzák. A szabványok alkalmazása önkéntes.

A direktívához szorosan kapcsolódó szabványokat „*harmonizált szabványoknak*” nevezik, amit úgy kell érteni, hogy a szabványok tartalma a direktíva tartalmával van harmonizálva. Ezekkel a szabványokkal szemben azt a követelményt támasztják, hogy amennyiben egy termék ezt a szabványt kielégíti, akkor azt lehessen állítani, hogy a termék a direktívát is kielégíti.

A termékek megfelelőségigazolásának két lehetősége van: enyhébb esetben, amikor a kockázat nem túl nagy, a gyártónak vagy forgalmazónak nyilatkoznia kell termékének megfelelőségéről, szigorúbb esetben ezt egy külső, független félnek kell igazolnia. Utóbbi eljárást *tanúsításnak* nevezik. A tanúsítást meghatározott, nagy kockázatot képviselő termékekre kötelezően írják elő a direktívában, és kizárólag az adott ország által bejelentett szerv(ek) által kiadott tanúsítványt fogadják el. A tanúsításnak ezt a területét jogilag

szabályozottnak nevezik, mivel az Unió jogrendje – direktívák és tanácsi határozatok – által van szabályozva.

A termékek megfelelőségigazolásának van egy önkéntes csoportja is. Idetartoznak a különböző, sokszor nemzeti szervezetek által kiadott igazolások, ezek például szabványoknak, környezeti elvárásoknak való megfelelést, vagy biotechnológiai eljárással való előállítás igazolnak.

A „*globális megközelítés*” elnevezéssel meghirdetett koncepció, bevezette a termékek megfelelőségértékelésének modulrendszerű elvét, több lehetőséget adva a megfelelőség értékelésére. A gyártónak ezen moduloknak a direktíva által előírt kombinációját kell alkalmaznia. A globális megközelítés koncepciója szerint minden tagállam minden egyes direktívára nézve kiválaszt és bejelent egy (vagy több) tanúsítási szervet (ezek az ún. „notifikált szervek”), amelynek tanúsítását elfogadja és kéri, hogy mások is fogadják el. Ennek gyakorlati megvalósítása érdekében a gyártó a notifikált szerv által tanúsított terméken feltünteti a notifikált szerv jelét. Továbbá a gyártó minden olyan terméken, amely megfelelőségigazolással rendelkezik, feltünteti a „CE-megjelölést”, és megőrzi a termékre vonatkozó műszaki dokumentációt.

Azok a termékek, amelyeken rajta van a CE-megjelölés, szabad utat kapnak az EU területén.

Az akkreditálás annak hivatalos elismerése, hogy egy szervezet alkalmas bizonyos tevékenységek (vizsgálatok, tanúsítás, ellenőrzés) elvégzésére. Az akkreditálás célja a vizsgáló, tanúsító és ellenőrző szervezetek iránti bizalom növelése. Ugyancsak cél a vizsgálati eredmények és tanúsítványok kölcsönös elfogadásának elősegítése, ne kelljen ismételt és párhuzamos vizsgálatokat végezni. Az akkreditálás végül is a kereskedelem műszaki akadályainak elhárítását segíti elő. Az akkreditálás önkéntes. Magyarországon az akkreditálás irányító szerve a Nemzeti Akkreditáló Testület (NAT).

A laboratóriumokhoz hasonlóan a tanúsítási szervek kritériumait is kidolgozták, külön a termék tanúsítást, a rendszerek tanúsítását végző szervekét és azokat, amelyek a minőségirányítási rendszerek kialakítását és különösen az ilyen rendszerek tanúsítását végző személyek – az auditorok – tanúsításával foglalkoznak.

Meg kell jegyezni, hogy a megfelelőségigazolási eljárásban részt vevő szervek (laboratóriumok, tanúsító szervek, ellenőrző szervek) igazolásainak és tanúsítványainak európai szintű elfogadásához az akkreditálás nem elegendő, hanem csak az ún. bejelentett szervek nyilatkozatát (illetve a feltüntetett jelét) fogadják el: ez biztosítja a termékek szabad áramlását.

8

Példák

Az ismertetett példák két különböző szolgáltatás – az oktatás és az építőipar – minőségirányítási rendszere kialakításának sajátosságait elemzik és lehetőségeit mutatják be. Nem törekednek a teljes részletességre, inkább a megvalósítás főbb szempontjait és lehetőségeit hangsúlyozzák ki.

8.1. Minőségbiztosítási szempontok a szolgáltatások egy kiragadott területén: az oktatás¹

Egy ország versenyképessége nem az üzemekben vagy a kutatólaboratóriumokban dől el, hanem a tantermekben.

L. Iaccoca, Chrysler

Ha ma a diákjaink nem versenyképesek, hogyan lesznek versenyképesek a cégeink holnap?

J. Akers, IBM

A társadalom feladata, hogy szerepek sokaságát teremtsen meg az emberek számára, az iskoláé pedig az, hogy a gyermekek meg tudják találni és be tudják tölteni a nekik való szerepet.

Hankiss Elemér

Az Európai Unióban a diplomák és végzettségek kölcsönös elismerését a bizalmi elvre építik. Ez azt jelenti, hogy ha egy intézmény bizonyos meghatározott időt fordít az adott végzettség elérésére, akkor a többi ország ezt bizalmi alapon elfogadja, és nem vagy alig vizsgálja a képzés tartalmát. Ez, valamint az a megközelítés, hogy a minőséget elsősorban a szervezet megfelelő irányításához és működtetéséhez – a belső, intézményi

¹ Az itt elmondottak célja nem a probléma teljes körű ismertetése, ezt a rendelkezésre álló terjedelem nem teszi lehetővé, hanem az intézményi minőségbiztosítás néhány aspektusának a megvilágítása.

minőségbiztosításhoz – kötik, nagymértékben felértékelték a minőség megvalósításának és bizonyításának kérdését. És amint láttuk az előző fejezetekben, ennek a megoldása a minőségirányítási rendszerek működtetése.

Az oktatásnak – beleértve minden szintjét – olyan további tanulásra alkalmas gyerekeket, majd szakembereket – szakmunkásokat, mérnököket, kutatókat, menedzsereket, tudósokat stb. – kell képeznie, akiket nem engedelmes végrehajtókká képeztek és specializáltak, hanem akik autonóm, gondolkodó, kompetens, kreatív, élethossziglani tanulásra motiváltak, felelős polgárokká lesznek, akik képesek a saját életük irányítására, valamint egyéni és kollektív felelősség viselésére globális világunk kihívásai iránt.

A felelős polgári lét az emberiség közös – globális – jövőképeinek megfelelő kompetenciákat követel meg az egyén részéről, ami a minőség létrehozását célozza minden társadalomban, mobilizálva a helyi és a regionális erőforrásokat és kompetenciákat a fenntartható fejlődés számára.

Ezen túlmenően felelősséggel tartozunk mi mindannyian és tartozik mindenki egyéni-leg is az iránt, amit nem értünk el, pedig elérhettünk volna, és amit nem mentettünk meg, pedig megmenthettünk volna. És ebben a két vonatkozásban az oktatás és különösen a felsőoktatás felelőssége jelentős.

Egy oktatási intézménynek, bármilyen céghez hasonlóan, a következő alappilléreken kell nyugodnia:

- ♦ a vevők – vagy ahogy az oktatásban nevezzük, partnerek – igényeinek megfelelő, kiváló minőségű oktatás létrehozására való törekvés,
- ♦ szervezetenkénti folyamatközpontú működés,
- ♦ új stílusú, dinamikus vezetés,
- ♦ folyamatos javulás, fejlődés,
- ♦ a munkatársak bevonása, felhatalmazása, képzése és motiválása,
- ♦ egymástól való tanulás és az eredmények terjesztése.

Ezeket az alapelveket a TQM-ről szóló fejezetben már részletesen kifejtettük.

Az oktatási intézménynek el kell végeznie a helyzetfelmérését önértékelés formájában, meg kell fogalmaznia a jövőképét és a küldetését, a vevői – partneri – igények alapján. Majd ki kell alakítania a stratégiáját a céljainak eléréséhez. A céljait meg kell valósítania és végül mérnie kell az eredményeit, hogy képet kapjon a célok megvalósulásának mértékéről és fejleszteni tudja működését.

Az intézménynek partnerközpontúnak kell lennie, és megfelelő kommunikációval kell rendelkeznie a szervezeten belül és kívül. Ezek részletes kifejtése ugyancsak a TQM-ről szóló 3. fejezetben található.

A vezetőnek motiválnia kell a munkatársakat azért, hogy akarjanak, informálnia és képeznie kell, hogy képesek legyenek részt venni a célok elérésében. És ehhez a legfontosabb a példamutatása. Meg kell értetnie, hogy nem az egyes részcélokért, hanem az egészért kell közösen és mindenkinek dolgozni. Támogatnia kell a kockázatvállaló munkatársakat. Az intézményt tények és információk alapján kell irányítania.

Az intézménynek szervezetenként kell működnie, ami azt jelenti, hogy a különböző egységei egymással kölcsönös kapcsolatban vannak és együttműködnek, valamint az egész részeként fejtik ki tevékenységüket. A tevékenységek egymással kapcsolatban lévő

folyamatokat alkotnak. Azt is jelenti, hogy a kiváló tanárok csak akkor tudnak létrehozni kiváló minőségű oktatást, ha együttműködnek a célok megvalósításában.

A kiváló minőségű oktatás elsősorban nem a megtanított tananyag mennyiségével, hanem a kifejlesztett tanulási képességgel, a tanulásra és az élethosszig tartó tanulásra való motiváltság elérésével, valamint az olyan megtanult és elsajátított ismeretekkel mérhető, amelyeket alkalmazni is tudnak.

A felsőoktatásnak szemléletváltásra van szüksége: a „mi megmondjuk neked, hogy mit kell tanulnod” gondolkodástól, a „mi lehetőségeket kínálunk neked, hogy azt tanulhass, amit szeretnél” gondolkodás felé kell elmozdulnia.

Nem tanítok semmit a diákjaimnak, csak igyekszem megteremteni a feltételeket ahhoz, hogy tanulhassanak.

Albert Einstein

A mai munkaerőtől egyre többet követelnek: alapismereteket és készségeket. A diákoknak meg kell tanulniuk a csoportban való dolgozást, a problémamegoldást és a teljesítményük mérését. Képesnek kell lenniük a problémák meghatározására és ismerniük kell a megoldási technikákat, innovatív és kreatív gondolkodásúaknak, proaktív (problémákat megelőző) megoldásokat keresőknek kell lenniük.

Az oktatási intézménynek mérnie kell a teljesítményét, és fontos, hogy tudja, mit kell mérnie. Annak a mérése, hogy hány oldalt tanultak meg vagy hány könyvet vettek ki a könyvtárból kevésbé fontos, mint az, hogy hány oldalt vagy hány könyvet értettek meg és tudnak alkalmazni. Ugyanilyen hamis eredményt mutat, ha egy középiskolát kizárólag az egyetemre felvett tanulók arányával mérnek. Meg kell határozni minden intézménytípusra a legfontosabb teljesítménymutatókat, ki kell alakítani azok olyan dinamikus egyensúlyát, hogy mérhető legyen az intézmények kiválósága, figyelembe véve az ennek elérésére fordított befektetést, az egyes intézmények sajátosságait és egyediségét.

8.1.1. Az oktatás szolgáltatás

A gyártás és az oktatás mint szolgáltatás közötti legfontosabb hasonlóságok és különbségek a következőkben foglalhatók össze.

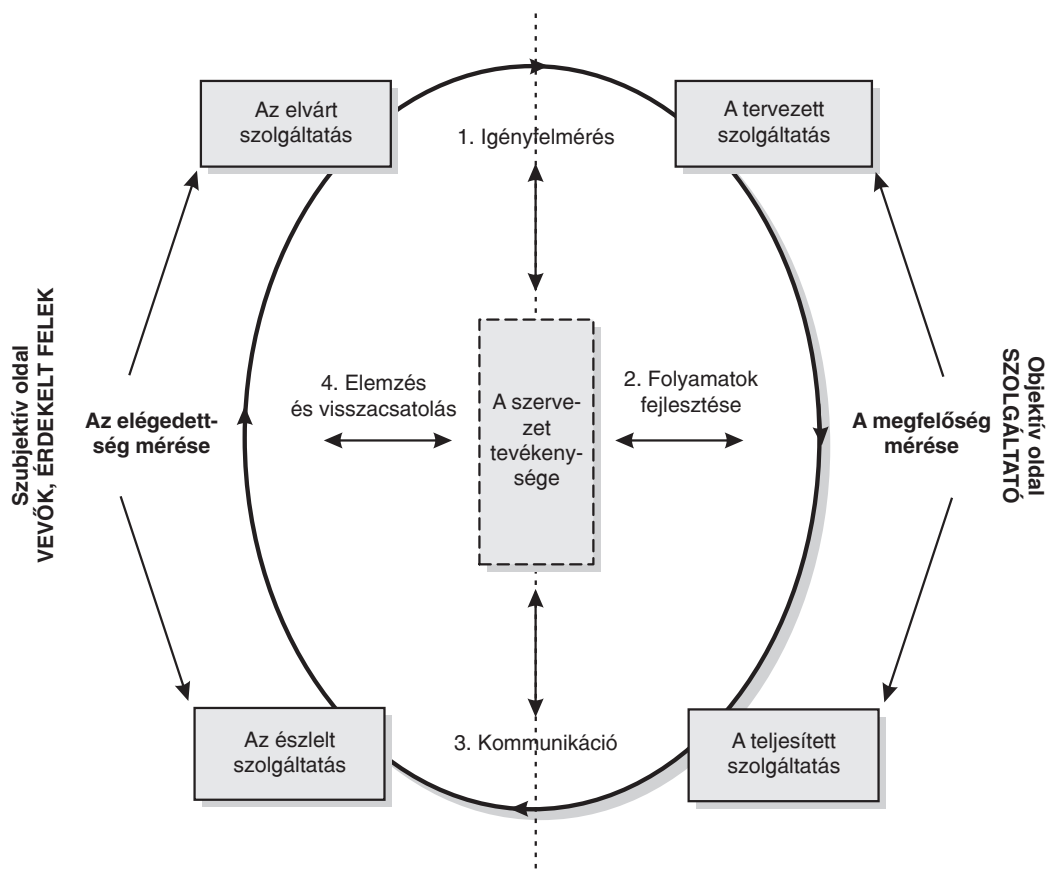
Az oktatás a gyártáshoz hasonlóan a vevők igényeit kell, hogy kielégítse, továbbá folyamatokból és részfolyamatokból áll, amelyek jellemzője a változékonyság, és amelyekhez tárgyi és emberi erőforrásokat használ.

Az oktatásnál azonban az emberi kapcsolatok lényegesen nagyobb jelentőségűek, és lényegesebb elem a partnerekkel való kapcsolat. Éppen ezért a külső kudarc esélye nagyobb. Az ár és a minőség aránya közötti összefüggés kisebb mértékű, azaz kevésbé biztos, hogy jobbat kapunk, ha többet fizetünk. Igen nagy a különbség az egyes szolgáltatások nyújtói között, és az adott szolgáltató által nyújtott szolgáltatások között is: lényegesen nagyobb a folyamatok változékonysága. Nagyobb szerepe van a látens igények kielégítésének, hiszen sokszor több, mint 5 év is eltelik egy képzés megtervezése és megvalósítása, továbbá a megtanultak alkalmazása, illetve ennek megítélhetősége között. A kiindulási szint

nem egységesíthető, bár a felvételi követelmények és vizsgák erre irányuló törekvések. A minőségi követelmények kevésbé világosan vannak megfogalmazva. A szolgáltatás nem tárolható, raktározható: ha a hallgató nem megy el az adott tanár meghatározott témakörben meghirdetett előadására, nem veheti igénybe ugyanazt az előadást egy másik időpontban. Lényeges különbség, hogy az oktatás eredményessége rövid távon csak részben ítéltető meg.

Az oktatás mint szolgáltatás teljesítésének egy modellje látható a 8.1. ábrán.

A szolgáltatás tervezése az igények felmérése alapján az adottságok és lehetőségek figyelembevételével valósul meg. A tervezett és a teljesített szolgáltatás közötti különbség meghatározása a szabályozókban és a szerződésekből – az oktatásból ez utóbbi a legtöbbször még hiányzik – rögzített követelmények teljesítésének, a megfelelőségnek a vizsgálatával történik. A különbség csökkentésére, az eltérések megszüntetése céljából a szolgáltatónak kell javulnia, fejlődnie. A teljesített és az észlelt szolgáltatás közötti különbség a külső kommunikációval javítható. Nem elég valamit jól csinálni, mutatni is kell tudni, hogy jól csináljuk! Az elvart és az észlelt szolgáltatás közötti különbség



8.1. ábra. A szolgáltatás megvalósításának, értékelésének és fejlesztésének modellje

csökkentésére a vevőket képezni és informálni kell. Korrekten kell tájékoztatni a szolgáltatás teljesítése előtt arról, hogy milyen teljesítési alternatívák közül választhatnak, és választásuknak mik a következményei.

Az oktatásban egyelőre ritka a tanuló vagy a hallgató és az oktatási intézmény közötti szerződés megkötése, amelyben az intézmény rögzíti a bizonyítvány vagy diploma milyenségét, azt, hogy milyen továbbtanulásra vagy munka elvégzésére tesz alkalmassá, valamint milyen körülményeket, lehetőségeket és infrastruktúrát biztosít az oktatás időtartama alatt. A tanuló, hallgató pedig vállalja az intézmény infrastruktúrájának rendeltetésszerű használatát, a biztosított lehetőségek maximális kihasználását és a partneri együttműködést az oktatóval.

8.1.2. Az oktatás minősége és a minőség oktatása

Az oktatás minősége és a minőség oktatása egymást erősíti, és előbb-utóbb ugyanannak a kérdésnek a két aspektusaként jelentkezik; mert a minőség oktatása során akarva-akaratlan felvetődik a kérdés: kielégíti-e az oktatás az igényeket? Ha pedig az oktatás minőségét fejlesztjük, akkor mindig felmerül a kérdés: ezt miért nem tanítjuk? Arról nem is beszélve, hogy a partneri viselkedésre, a minőség megvalósításában való aktív közreműködésre nevelni és képezni kell a gyerekeket, a tanulókat, a hallgatókat.

A minőségbiztosítási ismeretek oktatását a végzetteket alkalmazó cégek igénylik, továbbá az oktatók és nem oktató dolgozók minőségközpontú gondolkodásának, szemléletének és minőségbiztosítási képzettségének jelentős hatása van az oktatás minőségére és a szervezetre.

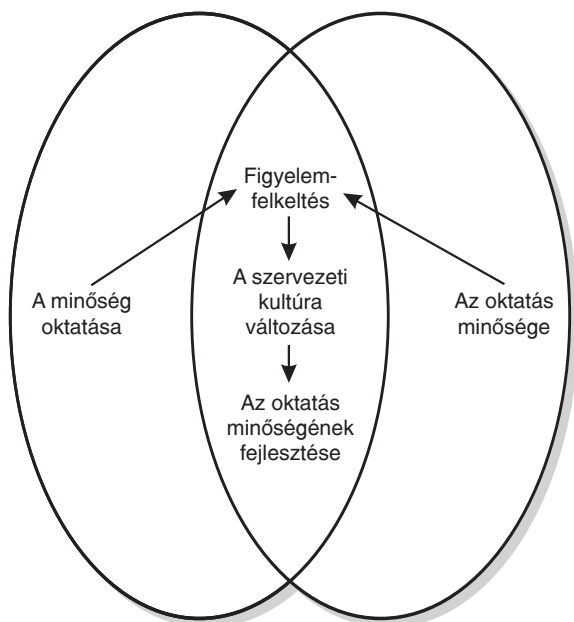
Az oktatási intézmények szerepe egyedülálló: kezükben van a jövőben minőséget előállítani és szolgáltatni képes generációnak, valamint a jövő vevőinek a nevelése, az igényeiket és elvárásait megfogalmazni tudó, a minőséget igénylő vevőké. Kezükben van a fenntartható fejlődés megvalósításában közreműködni tudó, felelősségteljesen élni és dolgozni akaró polgárok nevelése.

Az UNESCO megfogalmazása szerint: „A fenntartható fejlődést szolgáló oktatás kialakulóban lévő, de dinamikusan fejlődő szemlélet, és az oktatás azon újszerű megközelítését jelenti, amely minden korosztályt képessé kíván tenni arra, hogy felelősséget vállaljon egy fenntartható jövő kialakításáért.”² A fenntartható fejlődést szolgáló oktatásban megjelenik a környezeti problémák, az erőforrások, a technológiai lehetőségek, a szocio-kulturális lehetőségek, az infrastrukturális lehetőségek, a fenntartható fejlődéshez vezető határértékek és politikák stb. kérdéseinek tárgyalása.

A 8.2. ábra azt mutatja be, hogy bármelyik tevékenységgel is kezdünk előbb foglalkozni az intézményünkben, akár a minőség oktatásával akár az oktatás minőségével, ugyanoda jutunk: a szervezeti kultúra változásához és ezen keresztül az oktatás minőségének a fejlesztéséhez, az igények jobb kielégítéséhez.

Ahhoz, hogy az oktatási intézmény működése minőségközpontú legyen, a tanulóknak, hallgatóknak és a munkatársaknak aktívan részt kell venniük ebben a munkában, partnereként

² Oktatás a fenntartható fejlődés szolgálatában. Riótól Johannesburgig. Budapest, 2002.



8.2. ábra. A minőség oktatása és az oktatás minősége: ugyanannak a kérdésnek a két aspektusa

kell viselkedniük. Ezért a minőség oktatásának ki kell terjednie a legfontosabb partnerek, a diák és a tanár minőségszemléletének kialakítására. A tanárokat meg kell ismertetni a minőségbiztosítási alapismeretekkel azért, hogy el tudják mondani a gyerekek, tanulók, hallgatók, szülők és az együttműködő – pl. a gyakorlati képzésben részt vevő – és a végzeteket alkalmazó cégek számára, mi folyik az intézményben, mi az, amiben részt kell venniük. Tulajdonképpen ez ugyanaz, mint amikor a cégek partnerként kezelik a vevőiket és beszállítóikat, együttműködnek velük és segítik őket a közös célok elérésében.

Különös figyelmet kell fordítani a pedagógusképzésben arra, hogy a pedagógusok képesek legyenek a minőség megvalósítására való nevelésre minden korosztály számára a megfelelő módszerek alkalmazásával, hogy a szükséges elemek, eszközök és módszerek beépüljenek módszertani kultúrájukba, eszköztárukba. Ez jó lehetőséget kínál több oktatáspolitikai célkitűzés elérésére, mint például: a tananyagok tartalmi modernizációja, a módszertani innovációk, az átlagostól eltérő tanulók nevelése, a fejlett információs és kommunikációs technika beépítése a tanítási-tanulási tevékenységbe, valamint a helyi közösségek bevonása.

Az oktatásban a partnerek köre igen tág: a gyerek, tanuló vagy hallgató, az intézmény munkatársai, az előző vagy következő szintű oktatás, az alkalmazó cég, a szülő, a fenntartó, a társadalom stb., akik mind sokféle igény és elvárás megfogalmazói.

Lényeges, hogy az oktatási intézmények felvállalják a minőség megvalósításához szükséges kiemelkedő fontosságú feladatot: a partnerek nevelését és tanítását arra, hogy

minőségi terméket és szolgáltatást tudjanak nyújtani, igényeiket és véleményüket meg tudják fogalmazni, elvárják és megkövetelik a minőséget, illetve a korrekt tájékoztatást a teljesíthető minőségről, valamint képesek legyenek együttműködni a közös célokért.

Az oktatás fő termékeinek – a tanulási kompetencia, az ismeretanyag, a tudás, a szakképzettség – közös jellemzője, hogy az előállítás ciklusideje igen hosszú: általában több év; a minőség változékonysága igen nagy; állandó karbantartásuk és fejlesztésük szükséges; csak a tanuló, hallgató aktív közreműködésével – partnernek tekintésével – valósíthatók meg, ugyanis akarata ellenére senkinek sem lehet ismereteket tölteni a fejébe. Hibás teljesítés esetén a „termék” javítása, pótlása csak sok idő és nagy költség befektetésével valósítható meg és az elvesztegetett idő, az elszalasztott lehetőség sohasem pótolható.

A mindennapi munkában a PDCA-elv, ha nem is tudatosan és nem mindig, de elég jól érvényesül (pl. a tanár minden órájára felkészül és tananyagát folyamatosan fejleszti). Ugyanakkor, ha a tanterveket és tananyagokat a PDCA-ciklus szempontjából éves vagy többéves viszonylatban vizsgáljuk, akkor azt tapasztaljuk, hogy a beavatkozásra, módosításra, javításra csak a hosszú előállítási idő után kerül sor. Ez bizonyos mértékben érthető, mert az alkalmazás tapasztalatai sokszor csak évek múlva állapíthatók meg, a partnerek igényeinek felmérése, észrevételeinek, reklamációinak gyűjtése időigényes, de ugyanakkor sajnos csak részben valósul meg. A felmérések eredményeinek, az észrevételeknek az elemzése és felhasználása az oktatás fejlesztéséhez gyakorlatilag alig valósul meg.

Az oktatásnak meg kell felelnie a partnerek jelenlegi igényeinek. A tanulóknál, hallgatóknál az oktatási ciklus elején domináló igények: érdekes legyen, érthető legyen, legyenek világosan megfogalmazott és ne túlzott követelmények. Az oktatási időszak vége felé egyre erőteljesebben jelentkezik az eladhatóság: azaz a bejutás a következő szintű intézménybe, vagy a jó elhelyezkedési lehetőségek és a jövedelem. A felsőoktatásban a hallgatók egyre inkább igénylik a választható tantárgyak – étlapszerű kínálat – széles skáláját.

A szülők legfontosabb igényei a finanszírozhatóság, a teljesíthető követelmények, bejutás a következő szintű oktatásba, a jó elhelyezkedési lehetőségek és a megfelelő jövedelem. A fenntartó pedig minél olcsóbb oktatást, a pénzeszközök hatékony felhasználását akarja.

Az oktatásnak ugyanakkor a következő szintű intézmény vagy a cégek 3–5–8 év múlva keletkező látens igényeit is meg kell céloznia. A tantervek és a tananyagok elkészítésénél igen nagy súlyt kell helyezni ezeknek az igényeknek a meghatározására és kielégítésére.

Az oktatás és különösen a felsőfokú oktatás örök kérdése: alapismereteket kell-e adni és készségeket kell-e fejleszteni, vagy kész fogásokat és azonnal használható szakmai tudást kell-e oktatni?

Mivel a környezet gyorsan változik, a kész szakmai ismeretek gyorsan elavulnak. A cégek egyre inkább a jól képezhető, csapatban tevékenykedni képes munkaerőt keresik. Ugyanakkor – különösen a kisebb cégek – igénylik a feladatok megoldásában azonnal használható munkaerőt.

Az 1–2 éves szakmai továbbképzéseket felváltják a többszöri rövidebb képzések, tanfolyamok formájában, az igénynek megfelelően változó programokkal, amelyeket

egy-egy ember egész élete során igénybe vehet. Az oktatási intézmények egyre inkább részt vállalnak a piaci igényeket kielégítő képzések megvalósításában. Ez segíti a vevő igényeinek kielégítését és elégedettségének elérését célul kitűző – az oktatásban még nem általános – új szemlélet megvalósulását.

8.1.3. Az oktatás minőségbiztosításának programja

Az új kihívások és problémák következtében az intézmények számára felértékelődik a minőség: a partnerek igényeinek és elvárásainak kielégítése, a vezetési és működési folyamatok szabályozása, az intézmény teljesítményének önértékelése, a folyamatos fejlesztés és a kiválóság keresése, válaszadási képesség kifejlesztése a környezet és a társadalom kihívásaira. Ugyancsak fontossá válik a munkatársak felkészítése a megvalósítás módszereinek és eszköztárának ismeretére.

Mindezek akkor valósíthatók meg, ha megerősödik a minőségfejlesztési tevékenység és ennek rendszerbe foglalása, amelynek segítségével meg kell jelennie:

- ♦ az oktatás multikulturális és holisztikus megközelítésének: a más-más kulturális és társadalmi-gazdasági háttérű fiatalok, az etnikai, kulturális és nyelvi sokféleség kezelésének; a szükséges és választható differenciált képzések és a képességfejlesztés biztosításának; a tanulás menedzselésének és az ideális tanulási környezet megteremtésének; a különböző szintű hazai és külföldi oktatási intézmények együttműködésének;
- ♦ a partnerek igényeinek – beleértve a társadalom igényeit is – megfelelő, versenyképes oktatás létrehozására való törekvésnek, beleértve a partneri vélemények gyűjtését, elemzését és felhasználását az oktatás fejlesztésére;
- ♦ az új stílusú, dinamikus vezetésnek: a vezetési folyamatok újragondolásának, beleértve a stratégiaalkotást, -alkalmazást, -aktualizálást, -fejlesztést;
- ♦ a munkatársakkal kapcsolatos folyamatok újragondolásának, beleértve a kompetenciák meghatározását és fejlesztését, a teljesítmény értékelését, a bevonást és a motiválást;
- ♦ a tanítás-nevelés, az oktatás-kutatás, a tudományos-szakmai és társadalmi szerepvállalással kapcsolatos folyamatok végiggondolásának, beleértve a koordinálást, a források és eszközök eredményesebb és hatékonyabb felhasználását;
- ♦ a szolgáltatófolyamatok eredményesebb és hatékonyabb működtetésének, beleértve az oktatástechnikát, a laboratóriumokat, a hazai és a külföldi gyakorlati helyekkel való kapcsolatokat, a tanulmányi osztályt, a hallgatói informatikai rendszert, a külső és belső információk áramlását, valamint az erőforrások fenntartható felhasználását mindezekhez;
- ♦ a szervezetkenti, folyamatközpontú működésnek, ami egymással kapcsolatban lévő és együttműködő egységeket, egymással kapcsolatban lévő folyamatokat jelent;
- ♦ a vezetési, az oktatási-kutatási, az oktatási-nevelési, a tudományos-szakmai, az intézmény működtetési a társadalmi szerepvállalással kapcsolatos folyamatok mérésének-értékelésének, az önértékelésnek, a hazai és külföldi intézményekkel való összehasonlításnak, rangsorolásnak.

A tömegoktatás problémáinak 21. századi kezelésében nagy szerephez fog jutni az élethossziglani tanulás koncepciója. E koncepció mentén az oktatási tartalmakat időben szét lehet húzni és egyénileg megfelelő ütemben és finanszírozásban lehet igénybe venni. E koncepció főbb elemei:

- ♦ világos tanulmányi utak, kimeneti és továbbhaladási lehetőségek meghatározása;
- ♦ a tanulmányi utakon elsajátítható oktatási tartalmak elismerése és beszámíthatóvá tétele az összehangolt kreditrendszer – kreditelismerések – segítségével;
- ♦ a tanulók, hallgatók professzionális módon való támogatása, tájékoztatása és irányítása tanulmányaik során;
- ♦ a másoddiplomák megszerzésének, és az egész életen át tartó tanulás lehetőségeinek szélesítése, piaci alapokra helyezése, amelyben az oktatási intézmények piaci szereplővé válnak.

Az egész életen át tartó tanulás fogalmába ne csak a szakmai fejlődést szolgáló vagy a szabadidős tevékenységként végzett felnőttoktatás tartozik, hanem a családi és társadalmi szerephez szükséges alapvető ismeretek és készségek elsajátítása is.

A demográfiai adatok szerint a fejlett világban a 60 év feletti aránya rohamosan nő. Az emberi életkor kitolódása azt is előre vetíti, hogy a munkában töltött idő aránya a teljes élettartamhoz képest csökken, és nő a tanulással, továbbtanulással, átképzéssel töltött idő, illetve az érdeklődés fenntartását és a szellemi képességek minél hosszabb megőrzését célzó, időskorú emberek számára szervezett képzések mennyisége.

A demográfiai változások azt jelentik, hogy az egész életen át tartó tanulási lehetőségek egyre fontosabbá válnak. Várhatóan nőni fog az igény a felnőttoktatási programokra és a felnőttoktatásban foglalkoztatott, speciális módszertani kultúrával rendelkező pedagógusokra. Nálunk is bekövetkezett az, amit eddig csak az USA vonatkozásában emlegettünk, hogy a felnőtt lakosság jelentős része nem rendelkezik a kellő olvasási és szövegértési készséggel, azaz funkcionális analfabéta. Ezért kiemelt hangsúlyt kell fektetni az ilyen képességek fejlesztésére.

Az ezredforduló felsőoktatásának új kihívása az ún. nem hagyományos hallgatói csoportok megjelenése. Az Egyesült Királyságban ma már a hallgatók nagyobbik fele felnőtt. Egyre nő a speciális igényű hallgatói csoportok aránya (gyermekgondozáson lévő nők, kisebbségek, hátrányos helyzetűek, mozgás-, látás-, halláskorlátozottak).

Ahhoz, hogy az oktatás részt tudjon vállalni mindezen feladatok megoldásában, szükséges, hogy az intézmények a hagyományos képzéseiket tudatosan menedzselte képzési portfólióvá alakítsák át, és ebben megjelenjenek a minőséggel foglalkozó, a fenntartható életminőség megvalósítására felkészítő képzések.

A globálizáció kihívásaira az egyik lehetséges válaszadás a széles társadalmi rétegek képzése, a figyelemfelkeltés a globalizáció mindennapi életünkre gyakorolt hatásaira és a negatív hatások elkerülésére fogatosítható cselekedetek megfogalmazására. Az oktatásnak jelentős szerepe lehet az ilyen képzésekben, felvilágosításban.

Bár sokan írtak az oktatásban szükséges paradigmaváltástól, arról azonban kevés szó esik, hogy a középiskoláknak hogyan kell együttműködniük a felsőoktatással, hogyan készítsék fel az új szerepre, a diákok tanulásának menedzselésére a tanárokat.

A változtatás kulcsa a pedagógusképzésben van, és abban, hogyan készítik fel a tanárokat az új feladatokra. A pedagógusképzésben meg kell jelennie a minőségfejlesztésnek.

tési ismereteknek, beleértve a minőségfejlesztés eszközeinek és módszereinek ismeretét és a jártasságot ezeknek az alkalmazására, különös tekintettel a csoportmunkára, motiválásra, problémamegoldásra, feladat- és felelősségdelegálásra, kommunikációra, önértékelésre.

Az oktatási intézmény a minőségi és a fenntartható működés modellje legyen, ami azt jelenti, hogy partnerközpontú, szabályozott, hatékony és környezettudatos legyen a működtetése, megfelelőek legyenek a társadalmi kapcsolatai, és a helyi közösségekkel való kapcsolattartása és együttműködése, a minőségközpontúság és a fenntarthatóság elemeit ismertető programokat valósítson meg, illetve részt vegyen ezek megvalósításában.

8.1.4. Az oktatás lehetséges minőségfejlesztési modelljei

A minőség megvalósításának általánosan ismert és használt modelljei, a szabványos minőségirányítási rendszer, a teljes körű minőségirányítás, és a minőségdíjmodellek ágazattól függetlenek. Ezeknek a modelleknek az értelmezése a szolgáltatások különböző fajtáira, és így az oktatásra is az ágazat sajátosságainak figyelembevételével valósítható meg.

A minőségirányítási rendszer működtetésének bizonyítékai elismerhetővé teszik az intézmény által nyújtott képzési színvonalat, és lehetővé teszik az intézmény által kiállított bizonyítványok kölcsönös elismerését országos, európai vagy nemzetközi szinten.

Magyarországon a 90-es évek végén megindult az intézményekben a minőségfejlesztő tevékenység. Részben a változásokra való reagálásként, részben intézményi innovációként, részben tudatosan használt vezetési eszközként.

A felsőoktatásban a minőségirányítási rendszerek kiépítésének igénye és kezdeményezése a 90-es évek végétől figyelhető meg néhány intézmény vagy intézményrész esetében. Általában az egyetemek és a főiskolák gyakorlatában a hagyományos minőségbiztosítás elemei mellett feltűnnek újabb módszerek és eszközök – főleg az oktatói munka hallgatói véleményezésére – legtöbbször tudatos és rendszerszerű alkalmazás nélkül. Az utóbbi években néhány intézményben, illetve ezek egységében szabványos rendszert építettek ki, egy-egy intézmény pedig az önértékelést kezdte meg egyedi, elszigetelt próbálkozások és fejlesztések formájában. Azonban a tapasztalható intézményi és egyéni érdektelenség és motivátlanság valódi áttörésére kevés a jó példa.

A szabványos vagy a minőségdíj alapú rendszerek alkalmazása a szakképző intézményeknél és a szakközépiskoláknál kezdődött. Azonban megfelelő képzettség, felkészültség és motiváció híján ezek a kezdeményezések legtöbbször nem hozták meg a várt sikert. Holland program adaptációjaként több helyen megkezdődött a belső gondozói rendszer (BGR) kiépítése, amely kifejezetten a tanórai tevékenységek minőségét állította a középpontba. Néhány intézmény saját úton járt: önfejlesztő programot dolgozott ki és kezdett megvalósítani. Sok intézmény valamilyen szakmai szolgáltató segítségével fogott a munkába, majd később csatlakozott a Comenius 2000 programhoz. Ez a 2000-ben meghirdetett minőségfejlesztési kísérleti program több, mint 1700 oktatási intézmény bevonásával a közoktatás egyik legnagyobb fejlesztési projektje volt.

A közoktatási Comenius 2000 program célja, a partnerek változó igényeinek megfelelő, a környezet kihívásaira válaszolni képes versenyképes szervezetek létrehozása a

közoktatásban, továbbá az előnyös különözés lehetőségének, a tanuló szervezet létrehozásának a segítése.

A szándékok szerint a program fontos jellemzője volt egyrészt a szervezeti – tanácsadói – megközelítések szabadsága a megvalósítás módját illetően, ami az intézmény adottságaihoz, szervezeti kultúrájához legmegfelelőbb megközelítés alkalmazását és az uniformizálásra való törekvés mellözését jelenti. Másrészt a fokozatosság a bevezetést illetően (I., II. és III. szint), illetve az intézmény adottságaihoz és szervezeti kultúrájához megfelelő sebesség és ütemezés.

E szándékok azonban csak részben valósultak meg. Az adott intézményhez illő legmegfelelőbb eszközök megválasztására gyakran nem volt lehetőség a sietség, a kipróbálás hiánya és a tanácsadói felkészületlenség, tapasztalatlenség okán. A teljes körű minőségirányítási rendszer (Comenius 2000 II. modell) kiépítése túl nagy feladatnak bizonyult a bevezetést megvalósító intézmények többségében. Ehhez nagymértékben hozzájárult a II. modell értelmezése körüli zavar, a bevezetési útmutató hiánya, illetve késői elkészítése, továbbá a tanácsadók felkészületlensége a modell értelmezésére, bevezetésére. Nehezítette a bevezetők munkáját az is, hogy míg az I. modell egymás után következő megvalósítandó lépéseket tartalmaz, addig a II. modell a szabványos minőségirányítási rendszer közoktatásra való értelmezése és ennek megfelelően a működés területeire megfogalmazott követelményeket tartalmaz.

A legnagyobb probléma azonban az volt, hogy az intézmények nem választhatták meg a számukra megfelelő bevezetési sebességet. A programba bekerült „szerencsések” a munkajelentések leadási időpontjai által megszabott határidők gúzsába kényszerítve, és nem adottságaikhoz, munkatársaik teherbíró képességéhez, felkészültségéhez és motiváltságához igazítva haladtak előre a modell megvalósításában. Tovább nehezítette a helyzetet, hogy az intézmények nem viselkedtek vevőként a tanácsadókkal szemben, nem tudták vagy nem akarták megkövetelni a megfelelő szolgáltatást. Hozzájárult mindehhez, hogy egy kísérleti programról volt szó, amelyet a kis mintán való kipróbálás tapasztalatai alapján kellett volna módosítani és javítani, és csak ezután alkalmazni az intézményekben tömegesen.

Azonban a program pozitív hatásai vitathatatlanok, hiszen az intézmények többsége ennek hatására szembesült a minőséggel való törődés szükségességével. A modell bevezetése körüli munkák, valamint az ezt kísérő nyilvánosság következtében azok az intézmények is kaphattak közvetett információkat, amelyek még nem szánták rá magukat rendszerépítésre. Az eredmények között említhetjük a partnerközpontú gondolkodásmód elterjedését, valamint egy tudatosabb intézményi működésre való törekvést, a projektekben való gondolkodást, a csoportmunka elterjedését, és a szervezeti kultúra fejlődését.

A Comenius 2000 közoktatási minőségfejlesztési program 3–3 modellt tartalmaz intézményi és fenntartói szinten. Az intézményi és fenntartói modellek célrendszere, követelményei és megvalósítási programja összefüggenek.

Az intézményi I. szint a partnerközpontú működés, ami a partnerek igényeire való folyamatos válaszadást biztosítja, és szerves részét képezi a II. szintnek, ami a folyamatszabályozás, a folyamatos fejlesztés és a szervezeti kultúra fejlesztés képességének



8.3. ábra. A közoktatás minőségfejlesztési modellje

kialakítását jelenti. Ez utóbbi nagyrészt a vezetőség minőségközpontú szemléletét, minőség iránti elkötelezettségét, viselkedését és példamutatását, valamint a minőségközpontú vezetési folyamatok kialakítását és szabályozását jelenti. Megvalósításuk elősegíti a folyamatos átmenetet a II. szinthez. Az intézményi III. szint az I. és II. szint tapasztalatainak és gyakorlatának a másokkal való megosztását és terjesztését valósítja meg (8.3. ábra).

A modellben a PDCA-logika érvényesül, és a három szint megvalósításával a teljes körű minőségirányítást alakítják ki az intézmények. Az EFQM kiválósági modell (illetve közoktatásra adaptált változata: a KMD) szerinti önértékelés megvalósításával pedig az elért eredmények értékelhetők.

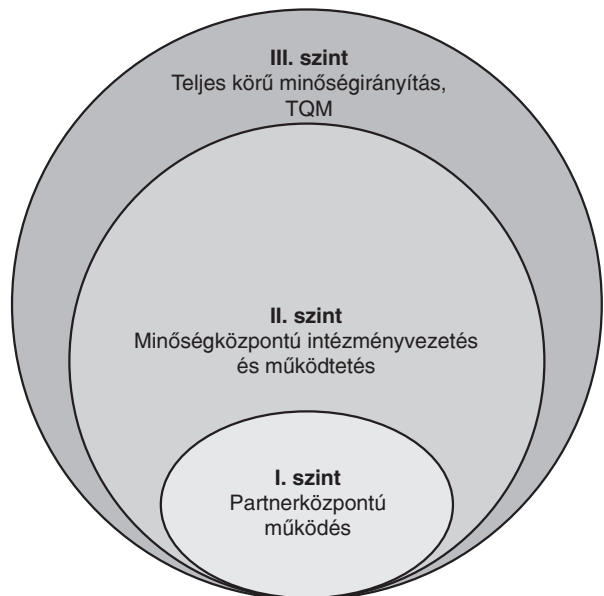
A **felsőoktatásban** javasolt modell ugyancsak a teljes körű minőségirányítás kialakítását célozza. Itt is célszerű a közoktatási modellhez hasonlóan egy I. szint – a partnerközpontú működés – kialakítása. Ennek során a legfontosabb partnerekkel, a hallgatókkal, az intézmény oktató- és nem oktató munkatársaival, a hallgatókat alkalmazó cégekkel, valamint az intézmény beszállítóival, azaz a középiskolákkal kell foglalkozni. Ezt lehet folytatni a minőségközpontú vezetés kialakításával, ami tulajdonképpen a minőség vezetési filozófiakénti alkalmazását jelenti, azaz a teljes vezetési folyamatot a minőség szemlélet irányítja. Az elérendő cél az, hogy a vezetés minőségközpontú szemléletet és menedzsmentet építsen be a hagyományos egyetemi típusú vezetői eszköztárba. A II. szinten megvalósul a vezetési folyamatok szabályozása, és a folyamatos átmenet a harmadik szintre, ami az intézmény legfontosabb folyamatainak szabályozását és a

teljes TQM-kultúra kialakítását jelenti. A modellbe beletartozik a közös tanulás és a tanuló szervezetté válás, ami az eredmények terjesztését és a tapasztalatok másokkal való megosztásának gyakorlatát, a mások tapasztalataiból való tanulást – akár nemzetközi szinten is – jelenti (8.4. ábra).

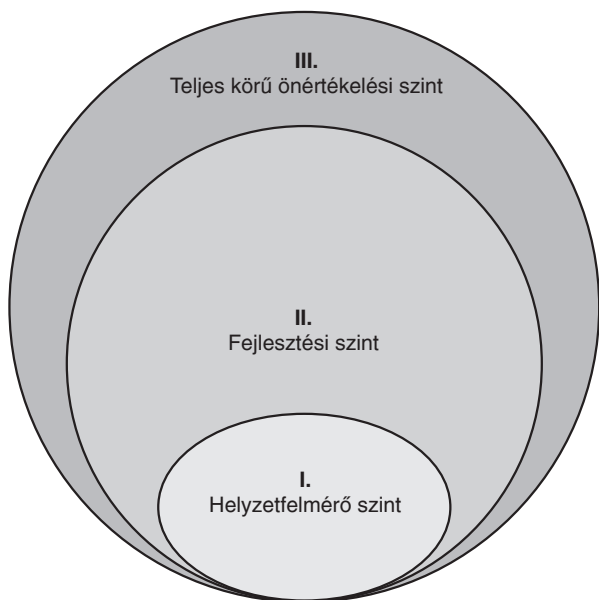
Kívánatos az önértékelés rendszeres elvégzése a TQM megvalósításának értékelése céljából.

A **Szakiskolai Fejlesztési Programban** részt vevő intézményeknek a minőségfejlesztés rendszerszerű megvalósítását megelőzően – a fejlesztés folyamatában pedig rendszeresen évente – az intézmény helyzetét felmérő önértékelést kell végezniük. Az erre a célra kidolgozott Szakiskolai Önértékelési Modell – amely a Közoktatás Minőségéért Díj (KMD) modellhez hasonlóan az Európai Minőségdíj modellen alapul, és a szakiskolákra értelmezi a kritériumokat – a szakiskolák szakmai-működési sajátosságait figyelembe vevő önértékelési eszköz, amely lehetővé teszi a fokozatos bevezetést úgy, hogy az intézmény nevelési-oktatási tevékenységét helyezi az önértékelés középpontjába. A modell alapján végzett intézményi önértékelés során a működés területeit megfelelően megválasztott szakmai szempontok alapján vizsgálják, és feltárják az erősségeket és a fejlesztési lehetőségeket.

A Szakiskolai Önértékelési Modell három szintre bontása lehetővé teszi a modell követelményrendszerének fokozatos megismerését és alkalmazását, lehetőség nyílik az önértékelés fokozatos megvalósítására. Az első időszakban az a cél, hogy az önértékelés viszonylag egyszerűen elvégezhető legyen, ugyanakkor elegendő képet adjon az intéz-



**8.4. ábra. A felsőoktatás
minőségfejlesztésének javasolt
modellje**



8.5. ábra. A szakiskolai önértékelési modell

mény helyzetének felméréséhez és a fejlesztések elindításához. Azonban a végső cél a teljességre törekvés, annak elősegítése, hogy a pályázati időszak végére az intézmények képessé váljanak a teljes körű önértékelés elvégzésére.

Az intézményekben meginduló önértékelési munka három jól elkülöníthető, de szorosan egymásra épülő szakaszra bontható (8.5. ábra):

- ♦ I. helyzetfelmérő szint,
- ♦ II. fejlesztési szint,
- ♦ III. teljes körű intézményi önértékelési szint.

A három szint tartalma abban különbözik, hogy – a III. szinten vizsgálandó területeket 100%-nak tekintve – az I. szinten az intézmény működésének és eredményeinek mintegy 45%-át, a II. szinten pedig több, mint 70%-át kell megvizsgálni az önértékelés során. Ez a fajta felépítés segíti elő, hogy az intézmény fokozatosan jusson el a teljes működés értékeléséhez.

A program szándéka a szakiskolák felkészítése arra is, hogy amennyiben működésük és eredményeik alapján alkalmassá válnak rá, az önértékelésüket a KMD modell alapján végezzék el, és pályázatot nyújthassanak be a Közoktatás Minőségért Díjra, illetve más megyei és regionális minőségdíjakra. Ezért mind az önértékelés modelljét, mind az önértékelés módszerét úgy alakították ki, hogy összhangban álljon a KMD modell követelményrendszerével, és hogy az intézmény önértékelése könnyen átdolgozható legyen díjpályázattá.

8.1.5. A minőségfejlesztés megvalósításáról

Első helyen kell megemlíteni az intézmény vezetőjének szerepét a minőségfejlesztés megvalósításában. A minőség iránt elkötelezett legfelső vezetőre van szükség, akit a munkatársak támogatnak és követnek. A program sikere nagymértékben rajta áll vagy bukik. Azon, hogy mennyire tudja látványossá és meggyőzővé tenni elkötelezettségét és támogatását a program és a megvalósításában élen járók és különösen a minőségügyi vezető vagy megbízott iránt.

A támogatás kifejezésének jó példája lehet, ha segíti és támogatja a munkatársak részvételét a minőségügyi képzéseken, jelen van a munkatársak tájékoztatását szolgáló értekezleteken, képzéseken, jelét adja rosszallásának a távolmaradókkal szemben, és látványosan kifejezi elismerését, dicséretét a programban tevékenykedő személyeknek és csoportoknak, jutalmazza őket és kedvezményeket biztosít számukra.

Helyszín: „A minőségbiztosítás megvalósításának lehetőségei intézményünkben” címmel, a munkatársak tájékoztatására szervezett összoktatói értekezlet. Párbeszéd az intézmény vezetője (V) és a minőségügyi felelős (M) között olyan hangosan, hogy lehetőleg az egész teremben hallják.

V: Hány meghívó ment ki? M: 110.

V: és hány fős ez a terem? M: 120.

*V: akkor gyakorlatilag minden helyen kellene, hogy üljön valaki. De nem ül ...
Kb. hányan lehetnek itt?*

M: (nagyjából és gyorsan összeszámolja): kb. 50 fő.

V: Hát ez bizony nem sok. És ez bizony meglepő.

*Másnap a jelenléti ív alapján a következő levél megy minden nem megjelent kollégának:
Kedves Munkatársam!*

Sajnálattal tapasztaltam, hogy november 4-én 14³⁰ és 17⁰⁰ között nem tudtál részt venni a kibővített összoktatói értekezleten. Félévenként egy ilyen értekezletet tartok fontosnak, aminek az ideje maximum 2-3 óra. Jelen esetben pontosan 2,5 órát töltöttünk együtt. Összefoglalva annyit kell elmondanom, hogy az elhangzott „A minőségbiztosítás bevezetésének lehetőségei a Főiskolán” előadás és az én bevezetőm után, maradt idő beszélgetésre, kérdések feltételére. Nem volt másról szó, „csak” az életünkről itt a FŐISKOLÁN, az emberi együttlétről, a valóságos és képzelt gondokról, a pénzről és annak hiányáról, és bármennyire meghökkentő arról is szó esett, hogy van pénz! Tehát sok mindenről szó volt, annak a MINŐSÉGI LÉTNEK az ürügyén, amire mindnyájan vágyunk, csak éppen mindig közbejön valami ...

Remélem legközelebb másképp alakulnak közös dolgaink.

Ui: Kérem, hogy mindenki annyit vegyen magára a levelemből, amennyit Ő maga jogosnak tart. Semmiféle feketepont gyűjtéssel nem terhelem szegény adminisztrációt.

*Tisztelettel
Főigazgató*

Ugyancsak fontos szerepe van a minőségügyi felelősnek, aki a minőségfejlesztési munka irányítója és koordinálója, és akinek megbízása és szükség szerinti képzése elengedhetetlen. Rajta múlik a minőséggel kapcsolatos tevékenység „eladása” az intézményben, és neki kell megmondania a felső vezetőnek, hogyan kell elkötelezettségét és támogatását nyilvánvalóvá, mindenki számára érzékelhetővé tennie. Nemcsak irányítja és koordinálja a munkát, hanem tájékoztatja és képezi is a munkatársakat. A minőséggel kapcsolatos szakmai tudásán és hozzáértésén kívül járatosnak kell lennie a csoportmunka vezetésében, ezenkívül igen lényegesek az emberi képességei: a türelem és empátia, a konfliktustűrő és -kezelő képesség. Lelkesíteni és bátorítani kell tudnia az embereket a minőséggel kapcsolatos tevékenységre, jó meggyőzőképességgel, valamint képzési tapasztalatokkal kell rendelkeznie.

Ahol az intézmény vezetése csak formálisan bíz meg valakit evvel a feladattal, tényleges támogatás, feladatok, felelősség és hatáskör nélkül, többet árt, mint használ vele, mert azt az üzenetet közvetíti, hogy számára ez csak egy a sok kipipálandó feladat közül.

A minőségügyi felelős azonban egyedül nem tudja megvalósítani a minőségfejlesztést az intézményben. Társakra van szüksége, akik a munkát a segítségével, irányításával és koordinálásával végzik. Fontos, hogy ki tudja választani azokat a munkatársakat akik fogékonyak a minőségközpontú gondolkodásra és – esetleg némi meggyőzés, motiválás hatására – szívesen közreműködnek. Az emberek nagy részénél fontos motiválási lehetőség a tanulás, a kihívások, a felelősség és a részvétel az új feladatok teljesítésében.

A munkatársak bevonásához és motiválásához fontos a tájékoztatásuk a minőségfejlesztés megvalósításának jelentőségéről az oktatásban és képzésük az új feladatokra. Bevonásuk csak akkor érhető el, ha értik a feladataikat és munkájuk jelentőségét.

A minőségügyi felelős munkájának fontos támogatói és a megvalósítást segítők lehetnek a tanulók és a szülők, illetve a hallgatók, és a hallgatókat alkalmazó cégek képviselői azzal, hogy elmondják véleményüket. Ha például a végzeteket alkalmazó cégektől indul el a változtatás iránti igény, akkor könnyebb megvalósítani egy tanterv vagy tananyag módosítását, mint belső kezdeményezésre.

Példaképpen egy minőségügyi felelős/megbízott munkaköri leírása, ami módosulhat az adott intézmény típusának és minőségügyi szervezetének felépítésétől függően.

Munkaköri leírás ***Minőségügyi felelős/megbízott részére***

1. *Név:*
2. *Munkahely:*
3. *Munkáltatói jog gyakorlója:* *Dékan*
4. *Munkautasítási jog gyakorlója:* *Dékan*
5. *Beosztás:* *Minőségügyi felelős*
6. *Közvetlen felettese:* *Dékan*
7. *Közvetlen beosztottja:*
8. *Munkaköri feladatai:* *A minőségügyi felelős a felső vezető megbízottjaként*

- ♦ irányítja a Kar minőségbiztosítási tevékenységének kialakítását és folyamatos fejlesztését, amelynek célja a partnerek igényeinek minél jobb kielégítése révén a Kar versenyképességének fokozása;
- ♦ elősegíti, hogy a minőségbiztosítási tevékenység betöltse egyik legfontosabb célját: hatékony vezetési eszköz legyen a felső vezetőség számára;
- ♦ a felső vezető tanácsadója, akinek döntéseit a minőség szempontjából vizsgálja, illetve azok minőségre gyakorolt várható hatását elemzi;
- ♦ rendszeresen beszámol a minőségbiztosítási tevékenységről, hatásáról és eredményeiről, valamint javaslatot tesz a megvalósítandó feladatokra a felső vezetésnek;
- ♦ részt vesz a Kar jövőképeének megfogalmazásában, a minőségpolitika, a minőségcélok és a stratégiák meghatározásában és megvalósításában;
- ♦ tevékenyen részt vesz a Kar minőségkultúrájának kialakításában;
- ♦ szervezi és végzi a dolgozók minőségügyi képzését;
- ♦ képviseli a Kart és érdekeit a minőséggel kapcsolatos kérdésekben a partnerek felé (pl. az integrált intézmény, a MAB, az OM, a minőségügyi szervezetek, az akkreditációs eljárás során);
- ♦ irányítja és koordinálja a minőséggel kapcsolatos belső és külső (értékelő) dokumentumok elkészítését, karbantartását és fejlesztését ill. részt vesz ezekben a tevékenységekben;
- ♦ gyűjti a partnerek véleményét és javaslatait, a minőséggel kapcsolatos kérdésekben;
- ♦ javaslatokat tesz a partnerek panaszainak gyűjtésére, kivizsgálására és orvoslására, az okok megtalálására, megszüntetésére és megelőzésére, irányítja, az erre irányuló tevékenységeket ill. részt vesz bennük;
- ♦ javaslatot tesz a minőséggel kapcsolatos pályázatok és projektek elkészítésére, illetve irányítja és részt vesz a kidolgozásban;
- ♦ minőséggel kapcsolatos tudását naprakész állapotban tartja.

9. Egyeztetési kötelezettsége: Minden tevékenységét illetően a Dékánnal

10. Hatásköre:

10.1. Javaslattevésre jogosult a minőség folyamatos fejlesztésére vonatkozóan:

- ♦ intézkedést javasolhat a minőségre hatást gyakorló tevékenységek megvalósítását illetően a felső vezetőségnek;
- ♦ intézkedést javasolhat a közvetlen munkahelyi vezetőnek a nem megfelelő minőség okainak feltárására és megszüntetésére;
- ♦ nem kellően hatékony intézkedések esetén a felső vezetőség figyelmét felhívhatja és beavatkozását kérheti.

10.2. Véleményezésre jogosult: A Kar minden minőséget érintő tevékenységénél

10.3. Döntésre jogosult: Az egyeztetett tevékenységek megvalósítási módját illetően

10.4. A Kar képviselőjére jogosult A minőséggel kapcsolatos kérdésekben a külső partnerek felé

11. Felelőssége: Erkölcstelen és anyagilag felel a Dékánnak azért, hogy

- ◆ *a rábízott feladatokat a Kar érdekeinek megfelelően, a kapott lehetőségeinek megfelelően, legjobb tudása szerint hajtja végre;*
 - ◆ *a rábízott hatáskörrel nem él vissza.*
12. *Együttműködésének és kapcsolattartásának területei*
- ◆ *külső: az integrált intézmény minőségbiztosítási tevékenységgel megbízott munkatársai, a MAB, OM, minőségügyi szervezetek;*
 - ◆ *belső: a Kar felső vezetősége, a középvezetők és az egyes minőségbiztosítási tevékenységeknél érintettek.*
13. *Információadási, titoktartási kötelezettsége:* *A munkaterületével kapcsolatosan a Dékán egyetértésével nyilatkozhat. A Kar felső vezetésétől származó, tudomására jutott információkat bizalmasan kezeli.*
14. *Aláírási jogosultsága:* *A minőséggel kapcsolatos dokumentumokon, a Dékán után második aláíró.*

A munkaköri leírásban foglaltakat tudomásul veszem és betartásukért felelősséget vállalok.

.....
Budapest, 200....

munkavállaló

Ilyen munkaköri leírás készítése nem szokásos az oktatási intézményekben. Ezért nagy a veszélye annak, hogy a munkatársak a felső vezető(ség) bizalmasát és nem a minőség felett éberen őrködő segítőtjét látják a minőségügyi felelősben, a felső vezetők pedig akadémuskodó, kritizáló nehéz embernek tekintik őt. Hogy ez ne így legyen, abban nagy szerepe van a legfelső vezetőnek, illetve a szervezeti kultúra változásának.

Az intézmény vezetése a minőségfejlesztési modell bevezetésének segítésére külső tanácsadót is megbízhat. Különösen a munkatársak meggyőzésére és képzésére, a minőségügyi felelős munkájának szakmai segítésére, a kapott adatok elemzésére célszerű az ilyen tevékenységben járatos, felkészült szakember felkérése, nem pedig arra, hogy bizonyos feladatokat maga végezzen el. Azonban ne felejtjük el, hogy az intézmény munkatársai közül minél többen rendelkeznek minőségügyi képzettséggel, minél jobban felkészültek a feladatok elvégzésére, és minél nagyobb részt végeznek el saját maguk a munkából, annál inkább tudják az intézmény adottságaihoz igazodóan, testre szabottabban megvalósítani a minőségfejlesztést.

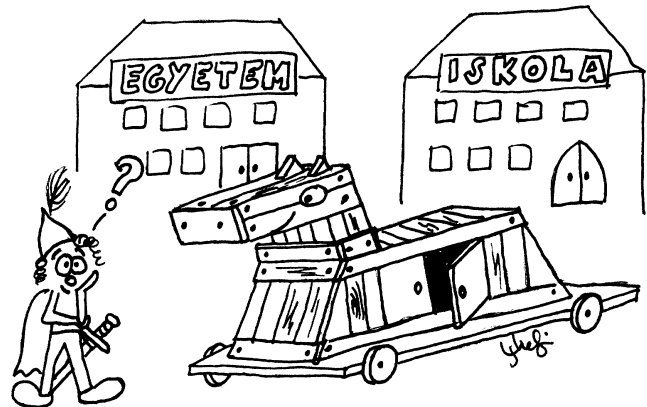
Ahhoz, hogy a minőségfejlesztés megvalósítható legyen, olyan munkatársakra van szükség, akik szeretik a kihívásokat, nem félnek a változásoktól. Nem szabad elfelejteni, hogy a modell megvalósítása csak a partnerek aktív közreműködésével lehetséges! Például hiába szeretnénk megvalósítani kellemes, tanulóbarát környezetet, nem fog sikerülni, ha nem tudjuk bevonni a tanulókat vagy hallgatókat és rávenni őket arra, hogy ne firkálják össze a padokat, falakat, ügyeljenek a mellékhelyiségek tisztaságára. Sokkal nagyobb hatásúak lesznek az iskolai rendezvények, ha a tanulóknak, hallgatóknak delegáljuk a szervezéssel, rendezéssel kapcsolatos lehető legtöbb feladatot és felelősséget. A szülők és a gyakorlati képzésben részt vevő cégek partnerként való kezelésével pedig az okta-

tási-nevelési célok jobban megvalósíthatók. A tanulók, hallgatók bevonását elősegíti a tanárok–hallgatók kapcsolattartási hálózatának, fórumainak kiépítése. A hallgatói vagy diákönkormányzatok általában néhány lelkes tagja nem elegendő a tanulók, hallgatók képviselésére. A kapcsolattartás hálózatának megteremtésével, az évfolyamfelelősök, csoportfelelősök rendszerének kialakításával segíthetünk ezen.

A partnerek aktív közreműködése és bevonása csak akkor valósítható meg egy bármilyen szintű oktatási intézményben, ha a tanárokat felkészítjük erre a feladatra: hogyan mondjuk el nekik? A különböző korú gyerekek, a különböző kultúrájú és iskolázottságú szülők, az alkalmazó cégek számára el kell tudnunk mondani, hogy valami elkezdődött az intézményben, aminek az eredménye az lesz, hogy a gyerekek, tanulók vagy hallgatók és a munkatársak jobban érzik majd magukat és elégedettebbek lesznek, ami által a tanítás–tanulás eredményesebbé válik.

Nagy jelentősége van a kiindulófeladatok megfelelő meghatározásának: melyek azok a lépések, amelyekkel az érdeklődés felkelthető, a munkatársak minél nagyobb része bevonható a minőségfejlesztési munkába? Ezeket a lépéseket használjuk „trójai falóként”. (8.6. ábra.) A kiindulólépéseket minden intézményben az intézmény kultúrájának és adottságainak ismeretében célszerű megválasztani. Ajánlható kezdeti lépésnek a problémamegoldó csoportok alakítása az intézményi szintű problémák megoldására. Például a felsőoktatási intézményekben: „a tanulmányi osztály működjön vevőszolgáltatóként” vagy „a vevői igényeket kielégítő szolgáltatási osztály” fejlesztésének megkezdése stb. Ugyancsak jó kezdeti lépés lehet a tanároknak a hallgatók vagy tanulók általi véleményezése, vagy a dolgozói elégedettségi vizsgálatok bevezetése.

Örökzöld és fejlesztésre váró téma minden szintű intézményben egy szempontrendszer kidolgozása a tanári munka értékeléséhez, illetve az értékelési folyamat szabályozása. Mégis, csak olyan intézmények esetében ajánlható, amelyek már a partnerközpontú működés megvalósításában előrehaladtak, és a folyamataik szabályozásával foglalkoznak. Ahol ez a kérdés várhatóan nagy és nehezen kezelhető konfliktusokat kelt, ott nem célszerű ezzel kezdeni.



8.6. ábra. Mit tegyünk a trójai faló hasába?

A kiindulási feladatok elvégzése után megkezdhető az intézményi minőségfejlesztés modelljének, a TQM-elvekre és önértékelésre épülő oktatási modellnek az alkalmazása vagy adaptálása. A modellben az előzőkben részletesen ismertetett PDCA-logika érvényesül. A megvalósításnál kis PDCA-ciklusok, problémamegoldó csoportok alkalmazásával haladunk, illetve ha szükséges, visszatérünk, módosítunk, ismételünk. Ennek eredménye a PDCA-logika mindennapi alkalmazásának megtanulásában jelentkezik.

Ilyen kis PDCA-ciklus szerint történik egy kérdőíves felmérés: megtervezzük a kérdőívet, célszerűen az érintettek közreműködésével, majd kipróbáljuk egy kisebb mintán, a tapasztalatok és vélemények alapján módosítjuk, majd elvégezzük a vizsgálatot a teljes célcsoporton.

Főiskolai oktatók hallgatók általi véleményezésénél az előre rögzített és minden érintettel írásban közölt célok és alapelvek a következők voltak:

Az oktatók hallgatók általi véleményezésének két célja van:

- ◆ *az adott oktató megkapja a hallgatók véleményét és ennek alapján javítsa, fejlessze a saját tevékenységét,*
- ◆ *szervezetfejlesztés: amiben gyenge az illető oktató, abban segítsük, hogy fejlődhessen, pl. XY rosszul szemléltet, vagy nincsenek megfelelő pedagógiai ismeretei, küldjük el a megfelelő képzésre.*

Az oktatók hallgatók általi véleményezésének alapelvei:

1. *A véleményezés célja nem az oktatók rangsorolása, a jók és rosszak keresése, hanem az, hogy mindenki saját maga szembesüljön avval, hogy **milyennek látják a tevékenységét** a hallgatók, elemezze a véleményeket és javítson a munkáján. Ezért a véleményeket a véleményezett oktató kapja meg.*
2. *Az értékelés eredménye csak név nélkül hozható nyilvánosságra. Az oktató vezetője is csak név nélkül kapja meg a véleményeket, ugyanis ez nem lehet a szankcionálás eszköze.*
3. *A hallgatói véleményezés az oktatói munka értékelésének csak egyik aspektusa, ezenkívül számos egyéb létezik.*

Mind a közoktatási, mind pedig a felsőoktatási modell megvalósításának megkezdésekor minden intézménynek el kell végezni az önértékelését a neki legjobban megfelelő módszerrel. Jó kezdés lehet például a SWOT-elemzés vagy az EFQM Kiválósági Díj-modell egy-egy kritériumának alkalmazása mintacsoportban. A cél az, hogy eljussunk a teljes működésre kiterjedő, az EFQM Kiválósági Díj-modell szerinti önértékeléshez.

Az intézményi önértékelések megvalósításához kezdetként ajánlható értékelendő területek lehetnek például:

- ◆ a vezetés, irányítás;
- ◆ a hallgatók, tanulók felvétele, tájékoztatása és támogatása;
- ◆ a tanulók, hallgatók értékelése;
- ◆ a gyakorlati képzések, szakmai gyakorlatok eredményessége;
- ◆ oktatási erőforrások: oktatók, infrastruktúra, pénzforrások működtetése;
- ◆ a tanárok fejlődése, továbbképzése, egyéb szakmai tevékenysége;
- ◆ a partnerek, beleértve a munkatársakat is, igényeinek és elégedettségének felmérése, és a felmérések eredményeinek hasznosítása;
- ◆ a kutatási, pályázási és publikációs tevékenység.

Az önértékelés – intézményi helyzetfelmérés – során belső párbeszéd alakul ki az intézményről, arról, hogy melyek az erősségeik és fejlesztendőik, valamint arról, hogy a partnereknek milyen elvárásai vannak, és mi a véleményük az intézmény tevékenységéről, mennyire elégedettek.

Az intézménynek meg kell határoznia a *partnereit* és azokat a fórumokat, ahol a partnerek igényeiket az intézmény tudomására hozhatják, valamint azokat a kapcsolattartó személyeket, akiket meg lehet keresni.

Az oktatási intézmények partnereinek köre igen nagy, hiszen idetartoznak a gyerekek, tanulók vagy hallgatók, az intézmény oktató és oktatást segítő munkatársai, a szülők, a fenntartó, a munkaerőpiac, az előző és a következő oktatási intézmény, az oktatási program megrendelője, az intézmény által készített tananyagok, tankönyvek és egyéb szolgáltatások vevői, a társadalmi és szakmai igények közvetítői, pl. az OM, az intézményt segítő, támogató szervezetek, pl. a kollégiumok, civil szervezetek, szociális és kulturális szervezetek, szponzoráló cégek, egyházak stb. továbbá az oktatás eredményeivel szemben igényeket megfogalmazók, pl. szakmai szervezetek, kamarák, munkaadói szervezetek.

Ezeknek a partnereknek az *igényeit és elégedettségét* fel kell mérni. Nem célszerű egyszerre az összes partnerrel foglalkozni, hanem a legfontosabbakat kell kiválasztani. Például egy felsőoktatási intézmény esetében a hallgatók, a munkatársak, az alkalmazó cégek és a legfontosabb beszállítók (előző intézmény) alkotják a legfontosabb partnereket. Az alkalmazó cégek és az előző oktatási intézmények teljes körét sem lehet megvizsgálni, célszerű a legnagyobb beszállítókkal és a legnagyobb alkalmazókkal kezdeni.

Nem szabad megfélemlkezni az elvárásokról (amit nem mondanak el, de elvárnak) és a látens igényekről sem (amelyekről nem is tudják, hogy szeretnék, de ha megvalósulna, örülnének neki, illetve amelyek néhány év múlva fognak csak jelentkezni).

Emlékszünk a 3. fejezetben az akváriumelvre? Be kell menni a vevők közé, csak így tudjuk meg az igényeiket és elvárásaikat. Az oktatásban fordított a helyzet: nem árt, ha kilépünk az intézményünk falai közül, hogy megismerjük és megértsük a partnerek igényeit.

Az *igények elemzése* során kiválasztásra kerülnek azok a teljesíthető és megalapozott igények, amelyek bekerülhetnek az intézmény céljai közé. A hangsúly a teljesíthetőségen és a megalapozottságon van, nehogy egyéni érdekeket szolgáló vagy felelőtlenül kiválasztott igényeket próbáljon az intézmény teljesíteni.

A rövid, közép- és hosszú távú célok meghatározásához *prioritási sorrendet* kell felállítani a célok között. Ennél elsőbbséget élveznek a legfontosabb partner, a gyerek–tanuló–hallgató szempontjai, és további szempontok a munkaerőpiac, a munkatársak az előző és a következő oktatási intézmény, a fenntartó igényei, a tanulási utak folyamatosságának biztosítása, valamint az intézmény igényei, a rendelkezésére álló erőforrások vagy a gazdasági szempontok (legrövidebb megtérülés, legkisebb befektetés, legnagyobb haszon: pl. tornatermet építünk, számítógépeket vásároljunk, vagy a tangazdaságot, laboratóriumokat fejlesszük).

Ezután az *intézkedések megtervezése* következik, beleértve a szükséges erőforrásokat, időtartamokat, határidőket, felelősöket, az elvárt eredményt, annak mérési ill. értékelési módját, majd az intézkedési tervek megvalósítása, megvalósulásának értékelése, illetve a *korrekciós terv készítése* és megvalósítása a feladat.

Fontos, hogy az intézmény vezetője ne feledkezzen meg az erőforrások biztosításának feladatáról. Ugyanis a partnerekkel kapcsolatos vizsgálódások és különösen az adatfeldolgozások erőforrásigénye – eszköz, munkaerő és idő – igen jelentős.

A lépéseken végighaladva megvalósítjuk a partnerközpontúságot és megteremtjük a modellek II. szintjére való átlépés feltételeit.

Az irányított – adott szempontok szerinti – önértékelés az EFQM Kiválósági modell kritériumainak követésével végezhető. A partnerközpontú működés kialakítása és a folyamatszabályozás megkezdése e modell megvalósításának lépéseiként is felfoghatók. Az eredmények és a tapasztalatok másokkal való megosztása, mások eredményeinek megismerése – jó, ha az intézmény megnézi, hogy mindezt mások hogyan csinálják. Erről szól az ismertetett benchmarking, az eredmények terjesztése és a közös tanulás ugyancsak része a modellnek.

A partnerek meghatározását, igényeinek és elégedettségének felmérését többször el kell végezni, hiszen ezek az igények és elvárások változnak, ugyancsak változhatnak az intézmény külső körülményei és belső adottságai, a partnerek megelégedettségéről pedig rendszeresen képet kell kapni.

A minőségfejlesztés megvalósításánál mindenkinek a saját üteme szerint kell haladnia, a szervezeti kultúrától és a munkatársak teherbíró képességétől függő sebességet kell választania. Arra kell törekedni, hogy minél hamarabb megkezdjék legalább egy-két egyszerűbb folyamat szabályozását, és az elégedettségvizsgálatok eredményeinek a visszacsatolásával a folyamatok javítását, fejlesztését.

A folyamatszabályozás csak az oktatásra kidolgozott modellek II. szintjének feladata, mégis vannak olyan intézmények, ahol a rendcsinálást, az alapvető szabályozottság megteremtését elsőrendű fontosságúnak tartják, és ezért megkezdik néhány kisebb, szabályozatlanul működő folyamat szabályozását. Érdemes az oktatást segítő szolgáltatási folyamatok, pl. adminisztráció, órarendkészítés, oktatástechnika, épületfenntartás, működtetés stb. szabályozásával kezdeni. Ennek igen nagy a hatása, mert mindenki észreveszi a nagyobb rendből származó előnyöket. Ugyancsak ajánlható mind a közoktatásban, mind pedig a felsőoktatásban az egyes tantárgyak oktatása során alkalmazandó számonkérések módjának, gyakoriságának, tartalmának, követelményeinek szabályozása. Ez nemcsak a hallgatók és a tanulók érdeke, hiszen az azonos követelmények megfogalmazása, az azonos feladatok kiadása a tanárok munkáját is megkönnyíti: például nem kell mindenkinek saját feladatokat és értékelést kitalálnia ugyanahhoz a tantárgyhoz. Itt nem a tanári munka uniformizálásáról vagy a tanári szabadság megsértéséről, hanem a tananyag számon kérhető részének és a tudás értékelésének egységesítéséről van szó.

Ugyancsak könnyen és sikeresen megvalósítható az iskolai rendezvények, tanulmányi kirándulások folyamatának szabályozása. Itt a célok, a felelős és a jóváhagyó meghatározásán kívül egy ellenőrző lista elkészítése a teendőkről (azért, hogy semmit se felejtünk el!) biztosítja a folyamat szabályozott működését.

Célszerű meghatározni az adott folyamat eredményességének a mutatóit, majd megvizsgálni a teljesülésüket, illetve módosítani a folyamatot – ha szükséges – a PDCA-logika szerint.

Például egy kirándulás célja valamilyen konkrét terület megismerése, gyakorlati ismeretek és tapasztalatok szerzése, vagy a diákok és a tanárok közötti, ill. a diák–tanár kapcsolatok az együvé tartozás szellemének erősítése lehet. Egyes óvodákban szokás, hogy az óvoda a szülőkkel együtt viszi a gyerekeket kirándulni, a szülőkkel tartott kapcsolatok erősítése céljából. A közös kirándulás kiváló lehetőség a szülők elvárásainak, elégedettségének megismerésére is.

Egy bármilyen – szakmai ismereteket nyújtó vagy közös szórakozást jelentő – kirándulás mérhető mutatói lehetnek: minden résztvevő épsége hazatéréskor, az indulás és érkezés időpontjának betartása, a tervezett program teljesítése, a tervezett költségkeret betartása. Ne feledkezzünk meg arról, hogy megtudjuk a résztvevők véleményét a kirándulásról! Ez korosztálytól függően rajzos, személyes beszélgetés vagy kérdőíves formában történhet. Jól használható kérdések: nevez meg három dolgot a kirándulással kapcsolatban, ami a legjobban tetszett, és nevez meg három dolgot a kirándulással kapcsolatban, ami a legkevésbé tetszett! Hasonló kérdéseket tehetünk föl a hallgatóinknak is, például az építőipari szakkiallítás meglátogatása után. A vélemények és a folyamatban talált hibák elemzése (későn kezdtük a szervezést, rövid volt az idő az összes helyszín megtekintésére stb.) alapján javítunk, módosítunk és ezáltal érjük el, hogy a következő kirándulásunk jobb legyen.

Egy-egy folyamat kiválasztása és szabályozásának – a rendcsinálásnak – a megkezdése töltheti be a híd szerepét, azaz segítheti az átmenetet a modellek I. és II. szintje között. Azonban a folyamatszabályozás megkezdésekor ne feledkezzünk meg a fontos alapelvről: az oktatásban a folyamatszabályozás célja elsősorban az, hogy a követelmények és teljesítésük mérése meg legyenek határozva és az érdekeltek tudomására legyenek hozva, az ismétlődő dolgok elvégzésének módját ne kelljen mindig és mindenkinek újból kitalálnia, ne feledkezzünk meg semmiről, a tanár hiányzása esetén más, hasonlóan kompetens személy is meg tudja tartani az órát vagy meg tudja írni az aktuális dolgozatot, és a feladatokhoz a felelőségek világosan és egyértelműen hozzá legyenek rendelve, az oktatást segítő és támogató folyamatok megfelelően működjenek! Azonban a tanári autonómiát, kreativitást a tanári munka sokszínűségét sohasem szabad gátolni. Röviden megfogalmazva: a folyamatszabályozás akkor éri el célját, ha segíti a tanár munkáját.

Ezután folytathatjuk a munkát a még nem szabályozott folyamatok szabályozásával és folyamatos fejlesztésével, amit a PDCA-ciklus következetes és tudatos alkalmazása, a partnerek elégedettségvizsgálatából származó adatok elemzésének és a folyamatszabályozásból származó adatoknak a visszacsatolása, a munkatársak képzése és bevonása tesz lehetővé.

A folyamatos fejlesztés képessége, a tudatos szervezetfejlesztés és a szervezeti kultúra fejlesztése, valamint a tanuló szervezetté válás teszi lehetővé, hogy a szervezet sikerrel tudjon alkalmazkodni a folyamatosan változó külső és belső igényekhez és elvárásokhoz.

Ki kell hangsúlyozni a szervezetfejlesztés képességét, ami az oktatásban a vízszintes – a tanszékek, tanári munkaközösségek, tantárgyak közötti – kapcsolatok erősítését, fejlesztését jelenti. Az eredményes oktatás csak közösen valósítható meg, és az egész intézménynek kell kiválónak lennie. A magányos harcoként működő kiváló tanárok külön-külön nem tudnak létrehozni kiváló oktatást.

A két kőfaragó esete, akik kockaköveket hasítanak ki a gránittömbből. Arra a kérdésre, hogy mit csinálnak, az egyik fáradtan morogja: „Kockát faragok ebből az átkozott kőből”. A másik lelkesen feleli: „Én is részt veszek a katedrális felépítésében”.

Jan Carlzon nyomán.

A folyamatos fejlesztés, mint láttuk az előző fejezetekben is, kétféle módon valósítható meg:

- ♦ Lépésenként való fejlesztéssel, ami akkor alkalmazható, ha az eredményességet vagy a hatékonyságot kell javítani, fejleszteni anélkül, hogy gyökeres módosítások történnének.
- ♦ Áttöréses fejlesztéssel, ami akkor alkalmazható, ha a folyamat még nem létezik vagy teljesen eredménytelen, és kis módosítások már nem hoznak számottevő eredményt.

Általában és ahol lehet célszerű a két módszert felváltva használni. De soha se felejtjük el, hogy nem az a cél, hogy mindent felforgassunk, hanem az, hogy tartsuk meg, amit jól csinálunk, és fejlesszük, amit szükséges.

Igen fontos, hogy a munkában részt vegyen a vezetők és a munkatársak minél nagyobb köre. Emlékezzünk a TQM-re: potyautasokkal nem lehet a minőséget megvalósítani!, valamint vonjuk be a többi érdekelt felet is, különös tekintettel a tanulókra, hallgatókra.

Az EFQM Kiválósági modell használatakor, a kilenc kritériumára célszerű munkacsoportokat létrehozni, és lehetőleg minden munkacsoportban legyen vezető is. A munkacsoportok munkáját a minőségügyi felelős fogja össze. A modell szerinti önértékelés végzésére fel kell készíteni a munkacsoportokat. Ebben nagy segítséget jelenthet az önértékelésben járatos tanácsadó, vagy az önértékelésben képzett munkatárs.

A csoportokban végzett munka segíti a csoportmunka gyakorlatának kialakítását és elterjesztését az intézményben a problémák és feladatok megoldására és a tanításban. Ezáltal nemcsak egy jelentős személyiség- és szervezetfejlesztési lehetőséghez, hanem a tanítást–tanulást elősegítő módszerhez is jutnak a tanárok. Ha a csoportmunka alkalmazása napi gyakorlattá válik, segíti a munkatársak csapattaggá válását, illetve a tanulók és hallgatók csapattaggá nevelését. Ha a csoportmunka tanítási–tanulási eszközzé válik, a hallgatókból tanulók lesznek (az oktatás passzív résztvevői aktív szereplőkké válnak). A csoportmunka elveit és gyakorlatát részletesen a 6. fejezet ismertette.

Végül fontos, hogy ne feledkezzünk meg arról, amit már említettünk, hogy bármilyen problémát, és így az intézményi minőségfejlesztést is egyidejűleg három szinten kell megoldani: a gondolkodás szintjén, amit a tények megfigyelése, az okok és a következmények megértése és a racionális megoldás elképzelése jelent; az érzelmek szintjén, hogy felmérjük az adott helyzet összes résztvevőjének érzéseit és olyan megoldást tudjunk javasolni, amelyik mindenki számára elfogadható; a tevékenység szintjén, ami azt jelenti, hogy az adott munkát el kell végezni, az adatokat össze kell gyűjteni, a megoldást be kell vezetni stb., és mindezekhez az erőforrásokat biztosítani kell.

A rendszerek megvalósítása, működtetése

Három szakaszt kell megkülönböztetni: a tervezés, a megvalósítás vagy bevezetés és a működtetés szakaszát. Mind a közoktatásban, mind a felsőoktatásban a jogszabályokban előírt kötelezettség a minőségirányítási rendszerek megtervezése és működtetése.

1. Tervezés. Az intézményi minőségirányítási program

A rendszer kialakításának és működtetésének elveit az intézményi minőségirányítási programban kell rögzíteni.

Az *intézményi minőségirányítási program* tartalmazza:

- ♦ a minőségpolitikát, ami a működés hosszú távra szóló elveit és a megvalósítására vonatkozó elképzeléseket, továbbá az ágazat minőségpolitikáját szem előtt tartva az intézmény sajátosságait, egyediségét, kiválóságát tartalmazó, helyi, intézményi minőség értelmezését, a minőségközpontú irányítás és működés elveit, valamint a megvalósítására vonatkozó elképzeléseket ismerteti. A minőségpolitikában meg kell fogalmazni a fenntartható (energiatakarékos, környezetkímélő stb.) működésre vonatkozó elképzeléseket is, valamint a fenntarthatóságnak az oktatásban-nevelésben illetve az oktatásban-kutatásban való megjelenítését;
- ♦ a minőségfejlesztési rendszer leírását, beleértve a folyamatokat és szabályozásukat ennek keretén belül pedig a vezetési, tervezési, ellenőrzési, mérési, értékelési feladatok végrehajtását és annak intézményi, szervezeti kereteit.

Azoknak az intézményeknek, amelyek már kiépítették a minőségirányítási rendszerüket és elkészítették a minőségirányítási kézikönyvüket vagy a szabályozásokat összefoglaló egységes dokumentációs rendszert alakítottak ki, amelyet naprakészen tartanak, megfelelően alkalmaznak, és folyamatosan fejlesztenek, a meglévő rendszerüket kell bemutatniuk az *Intézményi minőségirányítási program* c. dokumentumban.

Azoknak az intézményeknek, amelyek a minőségfejlesztő tevékenység kezdeti lépéseinél tartanak, meg kell tervezniük minőségirányítási rendszerüket, és ezt a tervet kell az *Intézményi minőségirányítási program* c. dokumentumban leírni. A kezdeti lépések azt jelentik, hogy csak a rendszer egyes elemei működnek, bizonyos minőségbiztosítási tevékenységeket folytatnak. Például időnként felméréseket végeznek valamelyik partnerscsoport, például a hallgatók vagy tanulók elégedettségéről, de ezek eredményeit nem használják fel a működés fejlesztésére; csak a jogszabályok által előírt szabályozásokat készítettek el, vagy léteznek további szabályozásaik, de ezeket nem mindig tartják be stb. Olyan intézmény, amelyik semmiféle minőségfejlesztési tevékenységet nem folytat, működése bizonyos mértékig sem szabályozott, nem létezik, mint ahogyan olyan sem, amelyiknek nincsen tennivalója e téren. Ezért nagyon fontos, hogy tényszerű *helyzetfelmérés* készüljön, a jelenlegi állapot felmérésére. Azt is figyelembe kell venni, hogy az egyes intézmények szervezeti egységei – például összetett, integrált intézmények tagjai, illetve a felsőoktatásban az egyes karok, tanszékek – között nagy eltérések lehetnek a partnerközpontú működés kialakítása és a folyamatok szabályozottsága tekintetében.

Azoknak az intézményeknek, amelyek Comenius II. modellt vagy szabványos rendszert működtetnek, vagy EFQM Kiválósági Díj (közoktatásban KMD vagy SZÖM) modell szerint rendszeres önértékelést végeznek, a meglévő elemeket és működtetésüket, valamint a további tervezést, illetve a meglévő rendszer fejlesztését kell bemutatniuk.

Tehát az *Intézményi minőségirányítási program* (MIP) vagy a még nem működő rendszer terve vagy a működő rendszer leírása és továbbfejlesztésének tervezése. Azonban nem szabad elégszer hangsúlyozni, hogy bármelyik esetben nélkülözhetetlen a jelenlegi helyzet felmérése, a folyamatok szabályozottsági állapotának meghatározása és a kapott

kép alapján a további munka megtervezése! Ide is érvényes a mondás: ha nem tudjuk, hol állunk, honnan is tudhatnánk, hogy merre menjünk?

A minőségfejlesztési program rendszerbe foglalja az intézmény működését szabályozó dokumentumokat – célszerűen figyelembe véve a vezetői pályázatokat is –, valamint megteremti a koherenciát e dokumentumok között, felölelve a teljes intézmény és egyéb szervezeti egységeinek működését.

A MIP-ben rögzítendő legfontosabb területek: vezetés, tervezés, ellenőrzés, mérés-értékelés.

A **vezetés** egyik legfontosabb feladata, hogy támogassa a minőségfejlesztési rendszer kialakítását, bevezetését, működtetését és fejlesztését. Ehhez szükséges, hogy a vezetők folyamatosan hangsúlyozzák és bizonyítsák elkötelezettségüket a rendszer megvalósítása és működtetése iránt. Ebbe beletartozik:

- ♦ az intézmény jogszerű működésének garantálása; ennek érdekében az intézmény működését szabályozó jogi követelmények előírásainak ismerete, elérhetőségének, betartásának biztosítása, értékek közvetítése a jogkövető magatartása vonatkozóan;
- ♦ az intézmény hatékony működésének garantálása a működés rendjének biztosításával, beleértve a folyamatok működtetéséhez és folyamatos fejlesztéséhez, valamint a szervezeti kultúra fejlesztésének megvalósításához szükséges erőforrások biztosítását is;
- ♦ a minőségközpontú és partnerközpontú szemlélet fontosságának tudatosítása;
- ♦ vezetői ellenőrzések és értékelések végzése, és az intézményi önértékelés (a kiindulós és az elért állapot megismerésére) megszervezése;
- ♦ fejlesztő és megelőző intézkedések meghozatala a jobb működés érdekében.

Tervezés alatt hosszú, közép- és rövid távú tervezés értendő. Fontos az éves munkaterv készítése – ez a közoktatási intézmények számára kötelező –, ami az intézmény egyéb feladatain kívül tartalmazza a minőségpolitikából következő főbb feladatait, az ellenőrzési és értékelési tervét az adott tanévre vonatkozóan. Tervezendők a minőségpolitikából következő mérhető minőségcélok, valamint a megvalósításukhoz szükséges erőforrások. Ugyancsak tervezendő a költségvetés.

Az **ellenőrzés** az intézmény működését vizsgálja abból a szempontból, hogy az megfelel-e a követelményeknek. Az ellenőrzések rendjét tervezni, lefolytatását pedig szabályozni kell az intézményi minőségfejlesztési rendszer keretein belül. Az ellenőrzések tervezésekor meg kell határozni az ellenőrzés szempontrendszerét, ki, mikor és hogyan, milyen módszerekkel, eszközökkel végzi, kinek kell az eredményeket a tudomására hozni, és mit kezdenek az eredményekkel, a feltárt hiányosságokkal. Hogyan biztosítják az erőforrásokat a javításokhoz, fejlesztésekhez, és hogyan győződnék meg a javítások, fejlesztések eredményességéről.

A **mérések-értékelések** megtervezése a célok elemzésével kezdődik: minden célkitűzéshez indikátorokat (mérőszámokat, mutatókat, teljesülési kritériumokat) kell rendelni, amelyek alapján lehetséges értékelni az adott cél teljesülésének mértékét. Ennek megfelelően az indikátorok meghatározása után lehetséges a mérések, adatgyűjtések megtervezése. Az adatgyűjtések kiterjedhetnek a tanári munka dokumentumainak elemzésére, lehetnek megfigyelések eredményei, vagy származhatnak a partneri véleményekre vonatkozó kérdőíves felmérésekből, interjúkból. Fontos, hogy a mérési-értékelési folyamatok sza-

bályozottak legyenek, a szempontrendszer, valamint az eredmények felhasználási módja egyértelmű, elfogadott és ismert legyen.

Nagyon fontos, hogy a MIP ne csak papíron létező dokumentum és kipipálandó feladat, hanem egy folyamatos és számon kérhető fejlesztési projekt alapja legyen. A megvalósítását és számonkérhetőségét projektterv, bevezetési ütemterv, intézkedési terv vagy éves munkaterv készítése biztosítja.

A minőségfejlesztési program funkciója a szervezeti működés dinamizálása a napi működés szabályozásának és az innovatív fejlesztéseknek az összehangolásával, a minőségközpontú vezetés és innováció kialakításával. A minőségfejlesztési program tehát az intézmény hosszú távú fejlesztésének, versenyképessége növelésének terve és biztosítója.

2. Megvalósítás, bevezetés

A 2. fejezetben már volt róla szó, hogy a minőségirányítási rendszer kiépítése olyan, mint egy puzzle kirakása: a meglévő elemek közé kell berakni a hiányzókat. A jól működő dolgokat megtartjuk, és a hiányzókat pótoljuk, illetve kiegészítjük.

Arról is volt szó, hogy a minőségirányítási rendszer létrehozása összetett, időigényes feladat, ugyanis a szervezet szinte minden szervezeti egységének, azok vezetőinek és munkatársainak tevékenységébe be kell építeni a rendszer elemeit úgy, hogy megfelelően beépüljenek a szervezet irányítási és működési folyamataiba; a rendszerfejlesztési munkát megfelelően irányítani kell és a minőségirányítási rendszer bevezetésének előfeltétele a maximális felső vezetői elkötelezettség, a munka látványos és tettekben is megnyilvánuló támogatása, a szükséges erőforrások biztosítása – beleértve a szakértelmet és tapasztalatot is! – és a résztvevők motiválása; szükséges a hozzáértő és a dolgozókat a vezetés segítségével motiválni képes minőségügyi vezető; a rendszerfejlesztési munkába külső tanácsadó is bevonható, de ne felejtjük el, hogy csak akkor juthatunk ránk szabott rendszerhez, ha azt magunk szabjuk saját magunkra! És arról se feledkezzünk meg, hogy a kiépítés megkezdése előtt szükséges a középvezetők és a dolgozók tájékoztatása arról, hogy mi ennek a munkának a célja, miért fontos az intézmény számára, és melyek a várható előnyei, valamint milyen feladatokkal jár a megvalósítása.

A minőségirányítási rendszer kiépítésének feladatai a következők:

1. Felső vezetői döntés, majd a projekt céljainak meghatározása, ismertetése. Célok lehetnek például az intézmény keresettségének növelése, a partneri igények jobb teljesítése, az erőforrások hatékonyabb felhasználása stb.
2. A rendszerfejlesztési munkát irányító projektvezető kijelölése. A projektvezető általában a minőség ügye iránt elkötelezett, az intézmény működési folyamatait jól ismerő, tekintéllyel rendelkező felső vezető. Irányításával működik a minőségirányítási rendszert megvalósító projekt.
3. A minőségirányítási szervezet felállítása: minőségirányítási vezető vagy megbízott, esetleg minőségtanács. A minőségirányítási vezető és néhány, a rendszerben kulcsfeladatra szánt munkatárs képzése. A minőségirányítási vezető és a projektvezető különösen kisebb szervezeteknél lehet egy és ugyanaz a személy. A minőségirányítási vezető ne legyen a felső vezetők (rektor, dékán, igazgató) egyike, de a kinevezéséhez társuljon vezetői beosztás és díjazás, továbbá munkaköri feltétel legyen a szükséges minőségügyi képzettség és tapasztalat.

4. A jelenlegi helyzet felmérése. Ennek során el kell végezni a szervezet meglévő minőségbiztosítási elemeinek a vizsgálatát, azaz fel kell mérni azt, hogy jelenleg milyen módszereket alkalmaznak a minőségbiztosításra, milyen szabályozások alapján végzik a tevékenységeket, milyen a dokumentációs rendszer kialakítása stb. Történhet külső helyzetfelmérés – szükség lehet a külső szemre, szakértő tanácsadóra – vagy a szervezet által végzett önértékelés formájában. A helyzetfelmérés tapasztalatait és a megoldandó feladatok megfogalmazását „Helyzetértékelés” vagy „Önértékelés” jelentésben rögzíthetik.
5. A jelenlegi helyzet felmérése után meg kell fogalmazni, hogy hova akarnak eljutni: a küldetésnyilatkozat és a jövőkép, valamint a minőségpolitika (konceptió) és a (mérhető, számonkérhető) minőségcélok meghatározása.
6. A rendszer megtervezése: ennek legfontosabb lépése a folyamatok azonosítása, a folyamatok közötti kapcsolatoknak, valamint a szabályozások részletességének, mélységének, a meglévő szabályozások hiányzó elemeinek meghatározása, majd a dokumentációs rendszer megtervezése következik.
7. A rendszer kiépítése és bevezetése:
 - ◆ felelősségek, hatáskörök meghatározása a rendszer kiépítésének, működtetésének, átvizsgálásának feladataihoz;
 - ◆ a minőségügy alapjainak oktatása minden dolgozó számára és a minőségirányítási rendszer bevezetésében felelős szerepet játszóknak továbbképzése;
 - ◆ a folyamatszabályozások – eljárási utasítások – elkészítése. Ehhez célszerű csoportokat létrehozni az érintett területek képviselőiből. Az eljárások elkészítését feltétlenül az végezze, aki a tevékenységet végzi. A szabályozás a PDCA-elv segítségével végezhető: a tervezés után elkészítjük a szabályozást, majd a kipróbálása következik, ezután pedig a szükség szerinti módosítása;
 - ◆ a minőségirányítási rendszert írásba kell foglalni. A rendszer dokumentációját két vagy három egymásra épülő szinten célszerű kialakítani. A szintek száma attól függ, hogy az intézménynek mennyire sokrétű a tevékenysége, mennyire bonyolultak a folyamatai és mekkora intézményről van szó;
 - ◆ a rendszer működtetése: az új elemek bevezetése és begyakorlása. Gondoskodni kell az új vagy módosított szabályozások oktatásáról, betanításáról, begyakorlásáról. Igen lényeges, hogy a folyamat leírt szabályozása és a tényleges megvalósítása közötti összhang megteremtődjön (ahogy leírtuk úgy csináljuk!), a munkatársak képzése, tudatosságának fejlesztése és motiválása segítségével.
8. Belső felülvizsgálat a rendszer eredményességének és hatékonyságának megállapítására, valamint a szükséges módosítások elvégzésére. A belső felülvizsgálatot meghatározott rendszerességgel és terv szerint kell ismétlni. A belső felülvizsgálat eredményei alapján intézkedési tervet kell készíteni a hiányosságok megszüntetésére, a rendszer fejlesztésére.
9. A rendszer külső értékelése és elismerése, amennyiben szükséges. Ennek eldöntéséhez a vezetés határozza meg és elemezze azokat az okokat, amelyek a külső elismerést szükségessé teszik, fogalmazza meg ennek előnyeit.

3. A minőségirányítási rendszer fenntartása és fejlesztése

A minőségirányítási rendszer fenntarthatósága alatt a bevezetett rendszer folyamatos működtetését és fejlesztését kell érteni. A rendszer fenntarthatósága az intézményben döntően attól függ, hogy mennyire sikerül beépíteni, integrálni a minőségfejlesztési tevékenységeket a működési rutinok közé.

A minőséggel foglalkozó szakemberek egyöntetű véleménye szerint, ha a rendszer kiépítése és bevezetése nehéz feladatnak tekinthető, akkor a rendszer folyamatos működtetése és fejlesztése többszörösen az. Ez annak ellenére így van, hogy a feladatok csökkennek, a szükséges tudást és tapasztalatot már megszerezték. Azonban a bevezetés és esetleg a külső értékelés sikeréből fakadó megelégedettség érzése után megmutatkozik, hogy mennyire nehéz változtatni a megrögzött szokásokon, beidegződéseken, elszakadni a „mindig így szoktuk csinálni”-tól. Ugyancsak nehéz beépíteni a napi rutintevékenységek végzésébe a folyamatos fejlesztés megvalósításának rendszerességét. Ezért nagy a veszélye annak, hogy a fejekben és a tényleges tevékenységekben is különválik a minőségfejlesztés és a rendszeres napi tevékenység: Egyesek „minőséget csinálnak”, míg mások tanítanak, kutatnak, az intézmény napi működtetésével foglalkoznak.

Általában az a vélemény, hogy csak a nagy válságoktól mentes szervezetekben lehet csak minőségirányítási rendszert bevezetni és működtetni. Ellenkező esetben ugyanis csak formálisan fog kiépülni, mert a szervezet a saját problémáival lesz elfoglalva. Például, ahol az intézményben az egyes szervezeti egységek között konfliktusok vannak, az egymás elleni hadviselés dominál, ott ezek a szervezeti problémák foglalkoztatják a vezetést és a munkatársakat, senki sem fog a minőség kérdéssel foglalkozni. Másrészt, a minőségközpontú és partnerközpontú gondolkodás megjelenése javítja a munkatársak közötti kapcsolatokat, továbbá bizonyos szervezeti kérdések megoldását segítheti a folyamatok rendszerében való gondolkodás. A nagyobb szabályozottság bizonyos problémákat csökkent vagy megszüntet. Ilyenek például a feladat, a felelősség, a hatáskör nem egyértelmű meghatározásából adódó konfliktusok.

Jó esély van a folyamatos működtetésre akkor, ha a minőségfejlesztés nemcsak presztizsokból indult el, hanem a vezetésnek határozott céljai voltak, és ezek megvalósításához eszközként használta a minőségirányítási rendszert.

A rendszer fenntarthatóságában kulcsszerepe van a vezetői magatartásnak: annak, hogy a vezető képes-e tudatosítani a munkatársakban, hogy mindenkinek a saját területén kell fejlesztenie a tevékenységét, ezzel fontos részt vállalva a működés fejlesztésében, a partnerek elégedettségének növelésében.

A minőségirányítási rendszer folyamatos működésének és fejlesztésének előfeltétele, hogy a vezető lehetővé tegye a munkatársak felkészülését, valamint motiváljon a kiépítésben és működtetésben való részvételre.

A rendszer fenntarthatóságának fontos kritériuma a szabályozások minősége, mennyisége és mélysége, ezek intézményenként változó, megfelelő arányának az eltalálása. A nem testre szabott vagy a túlzottan bürokratikus, a nehezen érthető, bonyolult fogalmazású és szóhasználatú szabályozásokat senki sem fogja betartani.

Ugyancsak döntő, hogy a munkatársak mennyire látják értelmét az alkalmazásnak, illetve mennyire érdekeltek ebben. Ezért nagy szerepe van a minőségszemlélet kialakítását célzó

képzéseknek és a motiválásnak, a megtanult és alkalmazott eszközöknek, az elért sikereknek. A minőségfejlesztő munka egy állandó és közös tapasztalatszerzési, tanulási folyamat, amelynek motiváló hatása van sok munkatársra. A motiváló hatás annál nagyobb, minél inkább sikerül levinni a fejlesztési tevékenységet, – a hiba megtalálása, az okok feltárása, a fejlesztési javaslatok és fejlesztések javasolása és a javaslatok megvalósítása, az eredmények visszamérése feladatokat – a folyamatban részt vevők szintjére. Ez a delegálás olyan mértékű legyen, amennyire az adott munkatárs felkészültsége és tapasztalata ezt lehetővé teszi.

A rendszer folyamatos fejlesztéséhez nélkülözhetetlen a rendszeres önértékelése végzése azért, hogy válaszolni tudjunk az alapkérdésre: most hol tartunk? Ezután tudjuk kitzüni az újabb fejlesztési célokat, meghatározni az újabb fejlesztendő területeket.

8.1.6. A minősbiztosítás bevezetésének várható hatásai és eredményei az intézményben

A partnerközpontú működés kialakulása: a partnerek (tanuló, hallgató, szülő, oktató és nem oktató dolgozók, cégek stb.) megelégedettségének növekedése.

- ◆ A tanítás–tanulás eredményességének növekedése.
- ◆ A tanár által nyújtott minőségi szolgáltatás értékelésének és elismerésének nagyobb lehetősége.
- ◆ Eredményes vezetői eszköz nyérése.
- ◆ A folyamatos fejlesztés napi gyakorlattá válása.
- ◆ A folyamatok szabályozottságának javulása.
- ◆ A minősbiztosítás kialakítása.
- ◆ Az egyének és a szervezet fejlesztése.
- ◆ Átlátható, tényeken és adatokon alapuló irányítás és döntéshozatal.
- ◆ A tényszerű és konstruktív kommunikáció erősödése.
- ◆ Az oktatási célok világos meghatározása és közlése, az összefüggés figyelembevétele az oktatási célok, valamint a tantervek, a tanítási–tanulási módszerek és az értékelési módszerek között.
- ◆ A vízszintes – tanszékek, tanári munkaközösségek közötti – kapcsolatok erősödése. A közoktatásban a középvezetői szerepek erősödése és tudatosodása.
- ◆ A problémák megelőzése, okaik megkeresése és megoldása, mielőtt még újra előfordulnának.
- ◆ A csoportmunka elterjedése az oktatásban és az intézmény feladatainak megoldásában.
- ◆ A tanulók, hallgatók fokozott bevonódása az iskolai élet szervezésébe, a visszajelzési mechanizmusok kialakulása az oktatás és az oktatói munka minőségéről, a tanulók, hallgatók felelősségteljesebb viselkedésének megjelenése.
- ◆ A fenntartók megelégedettségének növekedése.
- ◆ A fenntartó partnerkénti viselkedésének erősödése.
- ◆ A pénzforrás-felhasználás hatékonyságának, valamint áttekinthetőségének növekedése.
- ◆ A szponzorálások és pályázati támogatások elnyerési lehetőségeinek növekedése.
- ◆ A hazai és a külföldi oktatási intézmények, valamint a cégek elismerésének növekedése.
- ◆ A piaci elismertség és pozíció erősödése.

8.2. Minőségbiztosítási szempontok a szolgáltatások egy kiragadott területén: az építőipar³

8.2.1. Építőipari sajátosságok a minőségirányítás szempontjából

Az építőipar minőségirányítási sajátosságai eltérnek más iparágakétól és együttesen csak az építőipart jellemzik. Ebből a szempontból a következő sajátosságokat tekinthetjük meghatározónak:

1. Az építőipar és az építőanyag-ipar között különbséget kell tenni a minőségirányítás tekintetében. Az építőanyag-ipar lényegében más iparágakhoz hasonló módon kezelhető, annál is inkább, mert egyes építőipari anyagok gyártása más-más iparágakhoz tartozik, pl. vegyipar (műanyag- és gumiipar), szilikátipar, acélipar, alumíniumipar, illetve alapanyaggyártás vagy feldolgozóipar.
2. Sajátos gyártási terület a helyszíni előregyártás és a szerelőipar, ugyanis ezek több vonatkozásban hasonlítanak a kivitelező építőiparhoz, de a gyártóiparral is vannak rokon vonásaik, ugyanis a technológia rendszeresen ismétlődő, ezért jobban szabályozható.
3. Az építményre vonatkozó követelmények megfogalmazása lényegesen bonyolultabb, mint az egyéb termékeknél. Ennek oka az, hogy az építmény létrehozza és alakítja az ember környezetét, esztétikai igényeket elégít ki, ezáltal több emberre vagy közösségre van hatással közvetlenül vagy közvetetten. Hosszú élettartama alatt az emberek és a közösség igényei is változnak. Ez a változás függvénye lehet a társadalmi, gazdasági változásoknak, vagy akár a divatnak is.
4. Az építmények funkciójuktól függően általában igen összetett követelményrendszert elégítenek ki, egy-egy szerkezeti megoldás egyszerre több, akár ellentétes funkció optimális összehangolását igényli. Ezért a követelmények megfogalmazása és az elkészült építmények minőségének megítélése lényegesen bonyolultabb, mint egyéb termékeknél.
5. Az építési tevékenység termékére, az építményre előírt ún. alapvető követelmények teljesülését csak a beépítésre kerülő építési termékeken lehet megállapítani.
6. Azoknak a köre, akik véleményt alkotnak, igen széles, és a közvetlen használatól a különböző hatóságokon át az utcai járókelőig terjed. Az elkészült építmények megítélése, minőségének értékelése lényegesen szerteágazóbb és bonyolultabb, mint az egyéb termékek túlnyomó többségé.
7. Az építmény használhatóságának, a még elfogadható használhatósági szintnek a megítélése sokszor szubjektív, országonként és az építmény használójától, tulajdonosától függően változik.
8. A javítások, utólagos változtatások általában nehezen és nagy költségek mellett valószínűsíthetők meg. Ha a termék nem az, amit a megrendelő akart, nem lehet visszavinni és kicserélni. Pedig a kiválasztás és megrendelés sokszor csak tervrajzok, makettek alapján történik.

³ Az itt elmondottak célja nem a probléma teljes körű ismertetése, ezt a rendelkezésre álló terjedelem nem teszi lehetővé, hanem az építőipari minőségbiztosítás néhány aspektusának a megvilágítása.

9. A termék (építmény) létrehozásának költsége lényegesen, sokszor nagyságrenddel nagyobb, mint a legdrágább tartós fogyasztási vagy akár luxuscikké, továbbá megépítése után értéke nem csökken, hanem általában emelkedik.
10. Az építmény elvárt élettartama jelentősen meghaladja a hagyományos termékek élettartamát. Ezen belül az egyes szerkezetek és elemek élettartama igen különböző: pl. a festések, mázolások, tetőszigetelések, vagy a falazatok lényegesen eltérő élettartamúak. A főbb szerkezetek akár évtizedekig vagy évszázadokig megmaradnak, mialatt az egyes épületrészeket, szerkezeteket többször cserélik, javítják, karbantartják és változtatják.
11. Az előre nem várható események kockázata sokkal nagyobb, mint más iparágban. Az építési folyamatban soha nem tervezhető meg előre minden mozzanat. Így például az időjárás, az együttműködő felek megbízhatósága komoly kockázati tényezők, amelyek a költségeket és a határidőket befolyásolják.
12. Számolni kell az emberi tényezők kiszámíthatatlanságával, a más iparágakénál alacsonyabb kulturális színvonal, az alkalomszerű, idényjellegű munkavégzés és nem utolsósorban a munkakörülmények miatt.
13. A kivitelezési munka szabadban folyik, így az időjárás hatása alapvetően befolyásolja a munkák ütemezését és a technológiai feltételeket.
14. Az építési tevékenység mindig más helyszínen, más-más egyedi létesítményt hoz létre. Ez akkor is így van, ha az építmény típussterv szerint készül, hiszen a helyszíni adottságok, így a talaj- és terepviszonyok, az infrastruktúra, a település környezete, a csatlakozó közművek, a kivitelezés körülményei különbözőek.
15. Az építmények több szakma egymásra épülő munkájával létrehozott összetett alkotások, így a kivitelezés szervezése, irányítása és megvalósítása építményenként különböző.
16. Az építmény megvalósítására létrehozott projekt több, teljesen független szervezet együttműködéséből jön létre. A projektet irányító csoport tagjai egyszerre tartoznak szervezetükhöz, ugyanakkor a projekt résztvevői is. Így a projektcélok mellett a saját szervezetük céljait is szem előtt tartják, és általában az állandó szervezetük szerinti feleltesséik elvárásait tekintik fontosabbnak. Ez alól kivételt képeznek a kifejezetten projektek megvalósítására létrejött szervezetek.
17. A projektmenedzser széles szakmai irányítói feladatokkal és hatáskörrel rendelkezik egy személyben, ami a szokásos előállító szervezetekre nem jellemző. Feladatai többek között a közvetlen irányítás, az erőforrások biztosítása – beleértve az anyag, gép, eszköz, pénz és emberi erőforrás előteremtését – és a koordinálás a különböző együttműködő partnerek között, valamint az ellenőrzés.
18. A felelős műszaki vezető az építés egyszemélyi felelőse, olyan széleskörűen meghatározott és szabályozott feladatokkal, felelősséggel és hatáskörrel rendelkezik, ami más iparágakban nem szokásos.
19. Az építmény megvalósításában együttműködő fő- és alvállalkozók építményről építményre változnak, és esetleg még sohasem dolgoztak együtt, illetve többet nem fognak együtt dolgozni. Amikor a projekt befejeződik, a résztvevők elválnak, a munkacsoportok feloszlanak. A munkavállalók gyakran nem állandó alkalmazottai a szervezetnek. Ezért az emberek közötti kapcsolatok építményről építményre változnak. A különböző cégek alkalmazottai eltérő vállalati kultúrát képviselnek.

20. A kivitelezési munkában különböző szakmákat képviselő, különböző felkészültségű, optimális esetben az adott feladatnak legmegfelelőbb szakértelmű, létszámú és összetételű csoport dolgozik, amiből több további – elsősorban szervezeti és irányítási – sajátosság adódik.
21. Az építőiparban sajátos – és a többi iparágtól eltérő – a megrendelő és a kivitelező közötti kapcsolat. A megrendelő vagy annak képviselője rendelkezik azzal a joggal, hogy a kivitelezés folyamatát lépésről lépésre kövesse és ellenőrizze. Joga van kifogások esetén beavatkozni az építés menetébe, rendelkezéseiről bejegyzést tenni az építési naplóba. Gyakori, hogy a megrendelő a kivitelezés folyamán módosítja az igényeit és kisebb-nagyobb módosításokat rendel meg az eredeti megállapodáshoz, illetve a tervekhez képest.
22. Különösen kisebb szervezetek esetén a szóbeliség a jellemző, az utasítások és a megtörtént események dokumentálása csak a legfontosabb észrevételekre, megállapodásokra – sok esetben még azokra sem – korlátozódik.
23. Különösen kisebb szervezetek esetén nagy szerepe van a munkacsoport vezetőjének – a művezetőnek – a csoporton belüli tudás megosztásának elősegítésében és a munkakultúra fejlesztésében.
24. A megrendelő számára fontos tényezők, az ár, a határidők és a minőség más-más hangsúlyt kapnak a folyamat különböző szakaszában. Amíg a tervezéskor erőteljesen figyelembe kell venni az árat, a kivitelezéskor a határidők mindennél fontosabbak, az elkészült létesítmény átadásakor a minőség kerül előtérbe.
25. A tervezéskor és annak előkészítésekor a különböző hatóságoknak, állami és társadalmi szervezeteknek engedélyező szerepük vagy vétőjoguk van, amelyek a jogi szabályozáson keresztül érvényesülnek.

A minőségirányítási rendszer követelményeit célszerű a következő három specifikum figyelembevételével értelmezni:

- ♦ építőipart jellemző szakmai specifikumok;
- ♦ építési projekt irányításával kapcsolatos specifikumok;
- ♦ kisvállalkozásokkal kapcsolatos specifikumok.

8.2.2. A minőségirányítással kapcsolatos néhány alapfogalom értelmezése az építőiparra az előbbi sajátosságok figyelembevételével

A minőség átfogó fogalom, a követelményeknek való megfelelést – a **megfelelőséget**, ami egyértelműen definiált – is bele kell érteni, valamint a vevő megelégedettségét, a használhatóság, ár stb. tekintetében. A minőség nem abszolút, hanem függ az egyéntől, a környezettől, a divattól stb. Mint az előző pont felsorolásából is következik, az építőiparban a minőség értelmezésébe a szorosan vett minőségen kívül másik két elemet is bele kell foglalni, amelyek a szokásosnál nagyobb szerepet kapnak. A minőségi színvonal mellett az ár és a határidők más-más hangsúlyt kapnak a bonyolítás különböző szakaszában.

A megrendelői igények többnyire szerződésben rögzítettek: méret, szín, teljesítmény, csomagolás, szállítás módja és határideje, az igénybe vehető szolgáltatások fajtája és színvonala, alkalmasság valaminek az elvégzésére, ár és fizetési feltételek stb.

A megrendelői elvárások: az udvariasság, kulturált viselkedés az építés helyszínén is, gyors válaszadás, megfelelő tájékoztatás stb.

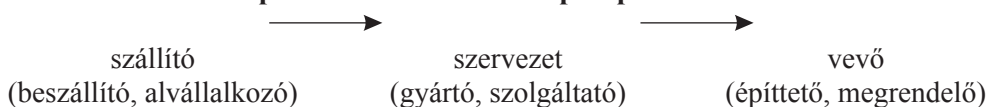
A termék – MSZ EN ISO 9000:2005 szabvány építőipari értelmezése szerint – az építési tevékenység vagy folyamat eredménye, vagyis az épület, az építmény. Ugyanígy a tervezési folyamat terméke – eredménye – a műszaki tervdokumentáció. A terméknek azonban az építőiparban más értelmezése is van. Az Építési Termék Direktíva – 89/106/EEC (EGK) – a magas- és mélyépítési létesítményeket „építménynek”, az építőipari terméket pedig „terméknek” nevezi. A direktíva meghatározásai szerint:

Építmény minden magas és mélyépítési létesítmény, ami építési műveletekből származik és talajhoz van rögzítve. Az építmények közé sorolhatók például a lakások, irodaházak, ipari, kereskedelmi, egészségügyi, oktatási, művelődési és mezőgazdasági célú épületek, sportcsarnokok, uszodák, hidak, utak, vasutak, alagutak, csőhálózatok, csatornák, rakodóhidak, kikötői dokkok, gátak, tornyok, tartályok stb.

Építési termék minden olyan anyag, szerkezet, berendezés vagy több különböző részből összeállított elem, amelyet azért állítanak elő, hogy az építményekbe állandó jelleggel beépítsék. Építési terméknek minősülnek például az építmény megvalósítását szolgáló eszközök, gépek (állványzatok, emelőgépek), a használati biztonságot szolgáló épületgépészeti és biztonsági berendezések, szerelvények (klímaberendezések, tűz- és betörésjelzők, energiamérési és vízfogyasztásmérő rendszerek, antennák és információs rendszerek, napkollektorok stb.), továbbá az épület- és építményrészek, előregyártott szerkezetek.

Az építési termékek fogalmába tehát beletartoznak mindazon anyagok, előregyártott szerkezetek, elemek és alkotóik, egyedi darabok vagy készletek, amelyek lehetővé teszik, hogy az építmények eleget tegyenek a direktíva által megfogalmazott ún. alapvető követelményeknek. Az építőipari termék tehát a beépítés folyamán az építmény alkotórészévé válik, és tulajdonságai meghatározzák és befolyásolják az egész építmény tulajdonságait.

A szállítói lánc szereplőinek értelmezése az építőiparban



A szervezet

A szervezet (kivitelező, tervező, projektmenedzser-cég stb.) a vevőnek (építtető, megrendelő) a rendelkezésére bocsátja a terméket vagy szolgáltatást.

A vevők és a vevői igények

A *közvetlen vevő* az építtető, a megrendelő. Az építtető lehet az állam, önkormányzat, üzleti befektető, társadalmi szervezet vagy közösség képviselője, gazdasági társaság és természetes személy. Vevőnek tekinthető az építmény későbbi használója, üzemeltetője,

a lakás vagy iroda bérlője, az áruház vásárlója, az autópályát használó autós, vagy a gyárban dolgozó munkás. Sokszor az építető egy beruházó, bonyolító szervezet, így ő a vevő, a megrendelő.

Közvetett vevők azok, akiket a létesítmény megvalósítása valamilyen formában érint. Ilyenek például az építmény környezetében élők. A közvetett vevők véleménye döntő hatású lehet az építmény sorsát illetően. Megnyilvánulhat a kivitelezés során vagy a későbbiekben okozott kellemetlenségekben, esetleg az építmény megvalósításával szembeni tiltakozásokban. Ennek az ellenkezője is igaz lehet: a megvalósítás során a közvetett vevőkkel kialakított jó partnerkapcsolatnak, az esztétikus, környezetbe illeszkedő, kultúrát formáló építményeknek példa értéke van.

Ha az építmény megvalósításának folyamatát vizsgáljuk, akkor az egymásra épülő részfolyamatokat végző különböző szakemberek, vállalkozások, cégek között is kialakul az előállító–vevő kapcsolat. A projekt szempontjából nézve ez *belső vevői* kapcsolat. Különösen a magasépítésben jellemző a kivitelezés folyamatára, hogy időben egymást követő munkafolyamatok a technológiát tekintve is elkülönülnek, így ezek átadása és átvétele egy ún. *belső előállító–vevő* kapcsolatnak tekinthető akkor is, ha az átadás-átvétel ugyanahhoz a céghez tartozó alkalmazottak között zajlik.

A vevő – építető – megfogalmazza az építményre vonatkozó *igényeit*. Az építmény készülhet saját célra, de gyakran nem az építető használja, a későbbi használókat nem is ismerik, így igényeiket csak hasonló csoportok igényiből lehet levezetni. A vevő általában nem hozzáértő, akinek igényeit, elvárásait és elképzeléseit a korábban látott minták befolyásolják és sokszor korlátozzák is. Igényeit a legtöbbször nem tudja pontosan megfogalmazni, nem ismeri és nem érti az építőipar nyelvét. A tervek alapján csak részben tudja elképzelni, milyen lesz a tényleges épület, amit megtekinteni, kipróbálni nem lehet, mint például egy autót, bár általában van lehetőség tervezési programok segítségével akár berendezve, térben megmutatni az épületet, lakást, irodát a számítógép képernyőjén vagy a rajzasztalon. Ezért az építetőnek szüksége van egy képzett szakemberre, aki segít az igényeit a szakma nyelvére lefordítani, és aki az érdekeit képviseli. A tervezés időszakában ezt a szerepet a tervező tölti be. A megvalósítás időszakában szükség van az építető és az építők közötti közvetítőre. Ez a közvetítő szakember a műszaki ellenőr, aki az építető bizalmi embere, és lehet az építető alkalmazottja, vagy megbízott külső szakértő.

Az Európai Unió követelményrendszerében, az Építési törvényben, a rendeletekben, hatósági előírásokban, építési szabályzatokban, szabványokban, engedélyekben meghatározott előírások is igényeket fejeznek ki. A jogi szabályozók a társadalom érdekeit közvetítik, a nagyobb társadalmi csoportok együttélését, biztonságát, érdekvédelmét stb. szolgálják. A műszaki szabványok követelményei a helyes, biztonságos és megbízható műszaki megoldásokra adnak mintát, és a megrendelők, használók közös érdekeit képviselik.

Egy építmény megszületését tehát a közvetlen vevő igényei mellett számtalan más közvetett igény is meghatározza, befolyásolja. Az igények rangsorolása, összehangolása és különböző követelményszintekre való lebontása, majd teljesítése és teljesülésének

bizonyítása, a megvalósításban közreműködők és együttműködők, a projekt szereplőinek feladata.

Építési projektnek – építési beruházásnak – nevezzük egy építmény létrehozására irányuló teljes bonyolítási folyamatot a beruházás megfogalmazásától a létesítmény átadásáig, üzembe helyezésig, illetve beleérthetjük az építmény (próba)üzemeltetését is. Tágabb értelemben ugyancsak építési projektnek nevezzük a beruházás egy részét, a kivitelezést is.

A projekt fő jellemzője, hogy egyedi, egyszeri eredmény létrehozására irányuló, több szakaszból álló, általában több résztvevős folyamat. A résztvevők az építető, a tervező, a kivitelező, de résztvevő lehet a lebonyolító, az alvállalkozók és a műszaki ellenőr, esetleg a bevont szakértő. A projekt külső közreműködői a hatóságok, a biztosító és a pénzügy. A projekt fő jellemzője továbbá az is, hogy két eredménye van: az építmény, amit megvalósítunk, valamint az a tapasztalat és tudás amire a megvalósítás során szert teszünk. Ez az egymástól és saját tevékenységünkől, hibáinkból való tanulási folyamat teszi lehetővé, hogy a következő építmény a jelenleginél jobb minőségben készüljön el.

Projektszervezet az építmény előállítására létrehozott szervezet. Nagyobb építmények esetében többnyire több, önálló jogi személyiségű gazdasági társaság szervezeti egységeiből létrehozott „alkalmi társulás”, amely önálló jogi személyiséggel nem rendelkezik. Tagjai azonos vagy eltérő időpontokban kapcsolódnak be a projektbe, illetve különböző időpontokban távoznak, és az egymáshoz való kapcsolatukat, kötelezettségeiket és jogukat szerződések határozzák meg.

A **folyamatszempléletes megközelítésnek** kell jellemeznie a minőségirányítási rendszert, ami azt jelenti, hogy a szervezeten belül egymással összefüggő folyamatok rendszerét irányítják. Modelljét az MSZ EN ISO 9001:2001 szabvány tartalmazza. (Ezt a 2. fejezet ismertette és értelmezte).

A szolgáltatások teljesítésének legfontosabb folyamatait és a közöttük lévő kapcsolatokat bemutató 8.1. ábra az építőipari tevékenységre is értelmezhető.

A szolgáltatás tervezése az igények felmérése alapján itt is az adottságok és lehetőségek figyelembevételével valósul meg. A tervezett és a teljesített szolgáltatás közötti különbség meghatározása a jogi szabályozókban és a szerződésekben rögzített követelmények teljesítésének, a megfelelőségnek a vizsgálatával történik.

Az elvárt és az észlelt szolgáltatás közötti különbség csökkentésére a vevőket informálni és nevelni kell. Korrektül kell tájékoztatni a szolgáltatás teljesítése előtt arról, hogy milyen teljesítési alternatívák közül választhatnak és választásuknak mik a következményei. A nevelésük pedig arra vonatkozzon, hogy elvárásaikat ne csak a látott minták határozzák meg, hanem a saját igényeiknek és a funkciónak megfelelő, továbbá a társadalom elvárásait is teljesítő, például a környezetbe megfelelően illeszkedő, a szükséges tulajdonságokkal rendelkező anyagok felhasználásával készülő, a környezetbe, tájba illő épületet terveztesse.

A **minőségirányítási rendszer** a stabil (vállalati) szervezet belső működésének minőségközpontú irányítását biztosító szervezeti rendszer, amely tartalmazza a projektek keretszabályozását is. Minőségirányítási rendszer kialakítható projektekre is.

8.2.3. Az MSZ EN ISO 9001:2001 – Minőségirányítási rendszerek. Követelmények szabvány értelmezése az építőiparban

A szabvány követelményeinek részletes értelmezése a 2. fejezetben található. A következők csak az építőipari vonatkozásokat ismertetik (zárójelben a szabvány fejezetszáma).

Minőségirányítási rendszer (4.)

Ez a szakasz foglalja össze a rendszer lényegét és alapkövetelményeit. Meg kell határozni, és be kell mutatni a folyamatok rendszerét.

Példa a (fő- és al-) folyamatok egy lehetséges meghatározására:

1. Főfolyamat: tervezés irányítása, tervegyeztetés, tervvéleményezés

- ◆ fővállalkozás esetén: tervezés irányítása, koordinálás, építési és használatbavételi engedély megszerzése;
- ◆ generálvállalkozás esetén: tervkooperáció, tervegyeztetés, használatbavételi engedély megszerzése;
- ◆ alvállalkozás esetén: a terv véleményezése.

2. Főfolyamat: megvalósítás

- ◆ vállalkozás: ajánlatadás, ajánlatkérés;
- ◆ előkészítés: szerződéskötés (megbízói, alvállalkozói); tervek átvétele, kezelése, feldolgozása, módosítása, koordinálása; alvállalkozók (kivitelezők, tervezők, szakértők), beszállítók alkalmazási feltételei, értékelése, minősítése; a létesítmény megvalósításával párhuzamosan végzendő előkészítő feladatok;
- ◆ kivitelezés: a kivitelezés folyamata az előkészítéstől az átadás-átvételig. garanciális és szavatossági tevékenység.

A minőségirányítási rendszer működtetéséhez és folyamatos fejlesztéséhez szükséges további folyamatok, (amelyek közül az első négy kötelezően szabályozandó):

- ◆ belső audit,
- ◆ nem megfelelő termék kezelése,
- ◆ helyesbítő tevékenység,
- ◆ megelőző tevékenység,
- ◆ vezetői átvizsgálás,
- ◆ vevői elégedettség figyelése.

A minőségirányítási rendszer működéséhez szükséges továbbá – a szabvány is megköveteli – a dokumentumok és feljegyzések kezelésének írásbeli szabályozása, illetve a cégeknél meglévő, általában iratkezelési szabályzatnak nevezett dokumentum kiegészítése.

Azért, hogy az egyes munkák, projektek egyediséget figyelembe lehessen venni és a szabályozások ne tegyék rugalmatlanná a rendszert, szükség szerint további szabályozások készülhetnek az adott feladat sajátosságaihoz megfelelő formában és tartalommal (pl. igazgatói, vezetői utasítások).

A szabvány által **megkövetelt dokumentált eljárások** száma hat, azonban ez nem jelenti azt, hogy nincs szükség további dokumentált eljárásokra; azt jelenti, hogy a szervezetnek lehetősége van az önálló döntésre. A dokumentált eljárások megkövetelése

nem jelenti azt, hogy feltétlenül külön eljárást kell létrehozni a szabályozandó területre, hanem azt jelenti, hogy az fellelhető legyen egy szabályozott eljárásban. Például a nem megfelelő termék kezelésére az építőiparban nem feltétlenül kell külön eljárást készíteni, mert az képezheti egy technológiai utasítás részét, vagy akár egy másik eljárás is tartalmazhatja azt: egy homlokzati vakolati rendszer készítését technológiai utasítás szabályozza, amelyben kitérnek a lehetséges hibákra és javításuk módjára. Technológiai utasítás hiányában a szerződés térjen ki az esetleges hibák – nem megfelelő termékek – kezelésének módjára.

A szervezetnek **minőségirányítási kézikönyvet** kell készítenie amely a rendszer lényegét foglalja össze. A minőségirányítási kézikönyv a kialakult, stabil vállalati szervezetre, az ott érvényes felelőségekre és hatáskörökre vonatkozik, de a projektek szervezetét szintén célszerű rögzíteni az egyes szereplők – pl. projektvezető, minőségirányítási vezető – legfontosabb munkaköri feladataival, hatáskörével, felelősségével együtt.

Az eljárások és a munkautasítások elkészítésénél figyelembe kell venni az építőiparban dolgozók különböző szakmai képzettségét és iskolázottságát. Hosszú, bonyolult eljárásokat senki sem fog elolvasni és betartani.

Dokumentált eljárást kell bevezetni a dokumentumok kezelésére. A **dokumentumok** többnyire előíró jellegűek, például rendeletek, szabványok, tervdokumentációk, munkautasítások. Ez azt jelenti például, hogy a szükséges rendeletek, szabványok érvényes változatai álljanak rendelkezésre, és biztosítva legyen, hogy eljussanak ahhoz, akinek alkalmaznia kell ezeket, vagy meg lehessen állapítani, hogy egy tervdokumentációnak melyik a legutolsó módosított változata, és a továbbiakban mindenki csak azt használhassa.

A **feljegyzések** a dokumentumok egy fajtáját jelentik, tevékenységek elvégzését, megtörténtét rögzítik, igazolják. Például az építési napló, a vizsgálati jegyzőkönyvek, a személyzet képzettségét igazoló tanúsítványok. *Dokumentált eljárást* kell bevezetni a minőségirányítási feljegyzések kezelésére: azonosításának, tárolásának, kikeresésének védelmére, megőrzési idejének és selejtezésének szabályozására. A módosításra vonatkozó szabályozás hiányzik, hiszen a feljegyzéseket utólag *tilos* módosítani!

A *dokumentumok* egy része jól meghatározhatóan a stabil vállalati szervezethez, másik része pedig közvetlenül a projekthez kötődik. Például a törvények, rendeletek, a képzésre, oktatásra vonatkozó szabályozás a stabil szervezet működésére vonatkozik. A teljes tervdokumentáció, a kivitelezésre vonatkozó szabályozások zöme egyértelműen a projekthez kapcsolódik.

Célszerű kitérni az adott projekthez kapcsolódó dokumentumok és feljegyzések kezelésére is. Ilyenek a munkavégzés során a tervlapokra kerülő megjegyzések, az építési napló, a vizsgálati jegyzőkönyvek, egyeztetések, megállapodások stb.

A feljegyzések károsodását, minőségromlását és elvesztését megakadályozó tárolás és megőrzés az építéshelyek adottságai miatt általában körülményesebb, különösen a kisebb építkezéseknél és projekteknél, mint a stabil szervezet körülményei között. Ügyelni kell arra is, hogy a különböző feljegyzésekhez csak akkor készüljenek formanyomtatványok, ha az egységesítés a célnak megfelelőséget szolgálja. A formanyomtatványok egyszerűek, könnyen érthetőek, a munkahelyi körülmények között kitölthetőek legyenek, és csak a valóban szükséges kérdéseket tartalmazzák.

A dokumentumok bármilyen adathordozón készülhetnek. Ezért nem szabad megfeledezni a számítástechnikai rendszer kezelésének szabályozásáról: rendszergazda, dokumentumok mentése, hozzáférhetőségek, e-mailek küldése és fogadása. A dokumentumok

- ◆ legyenek könnyen áttekinthetők és érthetők,
- ◆ legyenek könnyen megjegyezhetők, ha szükséges (pl. a folyamatleírások, munkautasítások, emlékeztetők stb.),
- ◆ szolgálják a vevők megelégedettségét (a vevő alatt itt a belső vevőket, azaz a dokumentumok használóját is kell érteni).

El kell kerülni a kalózkivadványokat, a szükségtelen másolásokat és mindenfajta szükségtelen bürokráciát. Tanácsos gondoskodni a dokumentumok kiadás előtti átvizsgálásáról, ne maradjanak benne bosszantó hibák.

A vezetés felelősségi köre (5.)

A 2. fejezetben felsoroltuk vezetésre vonatkozó öt követelményt:

- ◆ nyilvánvalóvá teszi a szervezet számára a vevői, valamint a jogszabályokban és szabályzatokban előírt követelmények teljesítésének fontosságát,
- ◆ meghatározza a minőségpolitikát,
- ◆ gondoskodik a minőségcélok meghatározásáról,
- ◆ vezetőségi átvizsgálásokat végez,
- ◆ gondoskodik az erőforrásokról.

A **minőségcél** a minőséggel kapcsolatos célkitűzés, amire a szervezet törekszik, vagy amit el akar érni. Tételezen és mérhetően megfogalmazza a minőségpolitika megvalósítását célzó tevékenységeket egy adott időszakra. Például: a festéssel-mázolással kapcsolatos megrendelői reklamációk mennyiségét ebben az évben 10%-kal csökkentjük. Azonban, ha nincsenek pontos méréseink a festéssel-mázolással kapcsolatos reklamációk mennyiségéről, akkor a csökkenését sem fogjuk tudni mérni.

Az általános szervezeti alapelvek és szabályok, a **felelősségi, feladat- és hatáskörök** felosztásának általános szabályai általában a Szervezeti és Működési Szabályzatban (SZMSZ) kerülnek meghatározásra. A személyekre vonatkozó pontosítást az alkalmazottakkal kötött szerződések vagy a munkaköri leírások tartalmazzák. Az egyes egységek és személyek alá- és fölérendeltségi viszonyait a szervezeti ábra mutatja.

A **belső kommunikációt** szabályozó szolgálati utakat ugyancsak az SZMSZ rögzítheti. A rendszeres belső kommunikáció szinterei lehetnek a vezetőségi értekezletek, kooperációs értekezletek, alvállalkozói egyeztetések stb.

A felső vezetésnek tervszerű időközönként el kell végeznie a minőségirányítási rendszer **átvizsgálását**. A vezetőségi átvizsgálást úgy kell meghatározni, hogy egyaránt magába foglalja a stabil szervezet működésének és a különböző projektek jellemzőinek a vizsgálatát is azért, hogy a vezető képet kapjon a cég működéséről. Eredménye döntések és intézkedések meghozatala a szükséges változtatásokról és fejlesztésekről, valamint az ezekhez szükséges erőforrások biztosításáról. A fejlesztések csak akkor fognak megvalósulni, ha biztosítják a szükséges erőforrásokat és kijelölik a szükséges hatáskörrel felruházott felelősöket.

Gazdálkodás az erőforrásokkal (6.)

Az építőiparban sajátosságnak tekinthető a munkaerő igen eltérő képzettsége, munkakultúrája. Az egy-egy munkára alkalomszerűen toborzott emberek, összeszokott brigádok, a nyelvet alig értő szakképzetlen vagy a magasan kvalifikált, nyelveket beszélő munkaerő, a változó és egyszerre több helyszínen vagy vidéken folyó munka, a függőség az időjárási körülményektől nem kedvez a képzések megvalósításának. Ebből a szempontból könnyebb helyzetben vannak a stabil munkaerőgárdával rendelkező cégek, amelyeknek megvan a lehetőségük arra, hogy rendszeresen képezzék dolgozóikat, különösen új anyagok, technológiák és követelmények megjelenésekor. A képhez hozzátartozik az is, hogy az építőiparban dolgozók motiváltsága az újabb ismeretek megszerzéséhez és alkalmazásához gyakran igen alacsony. Ezért a képzési igények meghatározása, a képzések megvalósítása és nyilvántartása, eredményességének mérése különösen nagy feladatot ró az ezzel foglalkozóra.

A termék követelményeknek való megfelelést biztosító **infrastruktúrához** a szükséges eszközök tárolásáról, karbantartásáról, javításáról, kölcsönzéséről is gondoskodni kell. Idetartoznak: a cég (iroda) épületei, az építési munka helyszíne és berendezései, a szükséges eszközök és berendezések, az ellenőrzés eszközei, műszerei, az informatikai eszközök, az építéshelyhez tartozó előre gyártó és előállító telepek, a támogató szolgáltatások (pl. laboratórium, kitérés és felmérés), a szükséges karbantartók és javítók.

A munkakörnyezetbe bele kell érteni mind az irodák, mind pedig az építési helyszín körülményeit. Idetartozik a munkavégzéshez szükséges megfelelő és biztonságos körülmények biztosítása, továbbá a tisztaság, a dolgozók tisztálkodási, étkezési körülményei, pl. védősisak, munkaruha, ivóvíz, szociális helyiségek stb. A cégeknél általában a meglévő házirend rögzíti az általános működési rendet.

Gondoskodni kell ideiglenes munkahelyi elhelyezés esetén a felvonulási épületek, konténerek, szociális helyiségek kialakításáról, őrzéséről, és mindezek megszervezésének felelőségéről.

Az alvállalkozók építéshelyi munkavégzésének megfelelő feltételeit általában az alvállalkozói szerződések rögzítik. A feltételek meglétét és a megfelelő munkakörnyezetet és infrastruktúrát azonban ellenőrizni kell. A munkahelyeken sok lenne a tennivaló ebben a tekintetben. A megfelelő környezet megteremtésével a munkaerő minőség iránti igénye is javul.

A termék előállítása (7.)

A termék-előállítási folyamatok eredménye, a szervezet terméke – az építmény – hozzáadott értéket jelent a szervezet számára. Az előállítási folyamatokat a szervezetnek meg kell terveznie. A tervezés dokumentuma lehet a minőségterv. Ajánlható hogy a szerződés melléklete legyen ennek a mintája, amit a vállalkozónak csak ki kell töltenie (javasolt tartalmát a fejezet későbbi alpontja tartalmazza).

A vevővel kapcsolatos folyamatok követelményei egyrészt a szerződéskötésre másrészt a vevővel való kapcsolattartásra vonatkoznak.

Az építőiparban fontos szemléletváltozásnak kell bekövetkeznie ahhoz, hogy az ISO 9001 követelményeit maradéktalanul teljesítsék. Ez egyaránt vonatkozik a szervezetnek

a vevői követelmények meghatározásával kapcsolatos felelősségére, a követelmények teljesítésének képességére és a vevővel való kapcsolattartás megvalósítására.

Az építőiparban a vevőnek joga van elképzeléseit a megvalósítás folyamán módosítani. Ezért annak biztosítása, hogy a vonatkozó dokumentumokat módosítsák és a változtatásokról mindenki tudomást szerezzen, fontos követelmény.

A *szerződések* mindig közvetlenül a projektre vonatkoznak. Egy jelentősebb projektnél a szerződések egész hálózata jön létre, és az egyes szerződéstípusok (tervezői, fővállalkozói, generálkivitelezői, alvállalkozói stb.) egyedileg is szabályozhatók. A szerződés kidolgozói és a szükséges döntések felelősei legyenek tisztában a projekt megvalósításának legfontosabb jellemzőivel. A vevővel való kapcsolattartás a projekt minőségbiztosítására vonatkozó követelmény.

A tervezés és fejlesztés követelménye minden olyan szervezetre vonatkozik, ahol tervezést, illetve fejlesztést végeznek. Például egy kivitelezőcég, amelyik saját alapozási technológiát fejleszt ki, ennek a fejlesztési tevékenységnek a szabályozására alkalmazhatja ezt a pontot. A szabvány itt sem foglalkozik a szakmai kompetenciát érintő kérdésekkel, például azzal, milyen legyen egy lakóház terve. Azzal azonban igen, hogy a megrendelő elvárásai teljesülnek-e, a tervezői felelősségeket egyértelműen meghatározták-e, a követelmények egyértelműek-e, a hatósági előírásokat betartják-e stb.

A *műszaki tervek* értelemszerűen mindig a projektre vonatkoznak.

A *tervezés és fejlesztés igazolását* azért kell elvégezni, hogy meggyőződjenek róla, hogy a tervezési és fejlesztési folyamat végén kapott eredmény – kimenet – teljesíti a tervezési folyamat elején meghatározott – bemeneti – követelményeket: jól csináltuk-e?

A *tervezés és fejlesztés érvényesítésével* kell biztosítani, hogy az előállított termék képes legyen kielégíteni a használat vagy alkalmazás követelményeit: jól működik-e? Idetartoznak a hatósági jóváhagyások is, például az építés engedélyezésére vonatkozóak.

A *tervezésben és fejlesztésben eszközölt változtatásoknál* értelemszerűen ugyanazokat a lépéseket kell végrehajtani, mint az eredeti tervezési folyamatnál.

A beszerzett termék igazolásának célja, hogy a különböző alapanyagok és beszerzett termékek kielégítsék az előírt beszerzési követelményeket. Ez vonatkozik a megfelelőségigazolások meglétének és tartalmának ellenőrzésére, de lehet például a szállító telephelyén végzett ellenőrzés is. Lépéseit fel kell tüntetni a beszerzési információban. A *beszerzés folyamata* a legtöbb építőipari kivitelezőnél egyértelműen projektorientált.

Az alvállalkozók és a beszállítók értékelése a stabil és a projektszervezet együttműködésén alapszik. Ez úgy valósul meg, hogy a közreműködőknek az egyes projektekből nyújtott teljesítményét a projektcsapat tagjaként dolgozó munkatársak a megadott szempontok szerint projektenként értékelik, majd ezek gyűjtését és a közreműködők minőségre gyakorolt hatásának elemzését a stabil szervezet munkatársai végzik. E módszer előnye, hogy azoknak a cégeknek, amelyek egyszerre több jelentős kivitelezésen is dolgoznak, módjuk van a különböző projektekből származó és ugyanazon közreműködőkre vonatkozó értékelések feldolgozására is.

A termék – építmény – megvalósításának szabályozott végrehajtását biztosító követelmény teljesítéséhez, a **folyamatszabályozáshoz** abból a tényből kell kiindulni, hogy

a projekt szereplői, akik MSZ EN ISO 9001:2001 szerinti minőségirányítási rendszerrel rendelkeznek, saját rendszerükben nem a projektmenedzsment folyamatát szabályozzák, hanem a saját tevékenységük folyamatait, pl. a tervezést, generálkivitelezést, szakipari munkákat stb. Az MSZ EN ISO 9001:2001 e területen nagyon általános, keretszabályozást biztosíthat csupán. A szabályozást azzal javíthatjuk, hogy a projekt valamennyi szereplője számára kidolgozzuk a folyamatszabályozás legfontosabb elemeit, a hozzájuk tartozó feladatokkal, felelőségekkel, hatáskörökkel együtt.

A szabályozott működés alapja az, hogy minden munkatárs legyen tisztában a szervezetben betöltött szerepével és fontosságával, pontosan ismerje feladatait, döntési kompetenciáit, hatáskörét, a rendelkezésére álló erőforrásokat, a személyével és munkájával kapcsolatos elvárásokat, munkája ellenőrzésének és értékelésének módját és szempontjait, személyes fejlődésének lehetőségeit.

A projekt folyamatainak szabályozását úgy célszerű megoldani, hogy a fő hangsúly az állandó visszacsatolást biztosító szabályozóelemekre essen. A kooperációs értekezletek, a műszaki megbeszélések, napi jelentések stb. szabályozása, illetve egymásra épülő rendszere adhatja a legnagyobb segítséget a projektmenedzsmentnek.

Eljárások és munkautasítások készítendőek minden egyes olyan részfolyamatra, amely kritikus a minőség szempontjából, de csak azokban az esetekben, amikor az eljárás hiánya károsan hatna a minőségre. Ahol megfelelően képzett dolgozók állnak rendelkezésre, ott ezeknek az utasításoknak csak az irányítási, ellenőrzési és adminisztrációs feladatokra, valamint a szokásosnál bonyolultabb és új technológiákra, kell korlátozódniuk. Például építési termékek esetén a gyártó ítélni meg, hogy milyen részletességű eljárást dolgoz ki és ad a felhasználóknak, technológiai utasítás, alkalmazástechnikai útmutató formájában.

A teljes építési folyamat olyan részfolyamatok összességének tekinthető, amelyek hiányosságai csak a használatbavétel után derülnek ki. Az **érvényesítésnek** bizonyítania kell, hogy a folyamatok képesek a tervezett eredmények elérésére.

A folyamatok érvényesítése itt annak tudatos végiggondolását és szabályozását jelentheti, hogy az adott anyagokkal, technológiával, rendelkezése álló erőforrásokkal és a megfelelő ellenőrzéssel az adott szerkezet vagy részmunka a megkövetelt minőségben elkészíthető legyen, illetve a kockázati tényezők csökkenthetők vagy kiküszöbölhetők legyenek. Különösen fontos ezt megvalósítani például a hegesztés, a vízszigetelések, a beton- és vasbetonszerkezetek stb. készítésénél.

Az **azonosítás** annak ismeretét jelenti, hogy milyen termékkel állunk szemben. Ez történhet egy munkaszámmal, tervszámmal stb. A **nyomonkövethetőség** az előállított termék előéletének és történetének visszakereshetőségét szolgálja, a kiindulási adatoktól – például az alapanyagok tulajdonságaitól – kezdve egészen a megrendelőig és a használóig. Az azonosítás és nyomonkövetés a dokumentumok kezelését is jelenti, amelyet e szabvány 4. fejezete szerint szabályozunk.

Az építési napló egyszerre alkalmas a projekt menetének és az építménynek a nyomonkövetésére. Az azonosítás és nyomon követés ugyancsak vonatkozik a beépített anyagokra és szerkezetekre, és a tervdokumentációk, illetve építésnapló-bejegyzések, valamint a szállítói megfelelőségigazolások segítségével történik. Az építkezésen felhasz-

nált összes anyag és termék átvételének, azonosításának, tárolásának, állagmegőrzésének szabályait a vonatkozó rendeleteknek és szabványoknak megfelelően, azokra való hivatkozással a minőségterv tartalmazza. A termékre vonatkozó szabványok általában előírják a termék jelölésének módját (pl. cement esetében minden egyes zsákon fel kell tüntetni a csomagolás dátumát, a minőségi jelet stb.).

Ajánlatos, hogy a szervezet és a vevő a szerződés aláírása előtt megegyezzenek, hogy milyen mértékű azonosításra és nyomon követhetőségre van szükség. Ez azért is ajánlható, mert a felesleges mértékű nyomonkövetés többletköltségeket okozhat. Másrészt a megfelelő mértékű nyomon követés segíti a hibák feltárását, és az újanyagok, technológiák bevalásának értékelését.

Amennyiben a megrendelő saját maga szerez be anyagokat és termékeket – **a vevő tulajdona** –, azokra ugyancsak az előbbi szabályok vonatkoznak. A szabvány követelményének betartása sok későbbi vitát előzhet meg: az anyag volt-e rossz, vagy rosszul építették be?

A vevő tulajdonát képező termékek kezelése az adott projektre vonatkozik, mivel a megrendelő kizárólag azon termékeiről van szó, amelyeket a projekt megvalósításához bocsát a kivitelező rendelkezésére. A megrendelő által beszerzett termékek átvételét és gondos megőrzését valamint a megrendelő tulajdonát képező építési terület megóvását, helyreállítását kell rögzíteni.

A termék állagának megőrzése azt is jelenti, hogy a szervezetnek a belső munkafolyamatok és a rendeltetési helyre való szállítás alatt meg kell őriznie a termék megfelelőségét. Ez az azonosításra, az anyagmozgatásra, a csomagolásra, a tárolásra és a védelemre vonatkozik. A vonatkozó előírásokat sok esetben a termékszabványok tartalmazzák, ha nem, akkor szabályozandó terület. Az építőiparban ez a követelmény az előző munkaművelet minőségének megőrzését is jelenti. Az egymás után következő szakemberek lehetőség szerint óvják meg az előzők munkáját, őrizték meg a már elkészült munka minőségét, illetve rögzítsék a javítások elvégzésének szabályait.

Fontos, hogy bizalmunk legyen a mérési eredmények pontosságát illetően. Ennek érdekében **a megfigyelő- és mérőeszközök** legyenek időszakonként vagy használat előtt kalibrálva vagy hitelesítve és beállítva, legyenek megvédve a károsodástól és állaguk romlásától. Ez vonatkozik a munkahelyi mérőeszközökre is. A stabil szervezet munkatársainak, vagy a stabil szervezetben is feladatokat ellátó projekttagoknak feladata, hogy biztosítsák a projektben dolgozók részére mindazokat a feltételeket, amelyeket a megfigyelő- és mérőeszközökkel kapcsolatban a szabvány meghatároz.

Mérés, elemzés és fejlesztés (8.)

A projektre **ellenőrzési és vizsgálati terv** készül, amelyben meg kell határozni és rögzíteni kell azokat a követelményeket, amelyeknek teljesülniük kell minden egyes munkafolyamat megkezdése előtt. Az erre vonatkozó eljárásoknak hivatkozniuk kell a vonatkozó specifikációkra vagy vizsgálati minták eredményeire, amelyek a követelmények teljesülésére vonatkozó bizonyítékokat szolgáltatják. Meg kell határozni az alkalmazandó módszereket is, beleértve a statisztikai módszereket és ezek alkalmazásának mértékét. Célszerű általános

ellenőrzési és vizsgálati terveket készíteni az egyes résztevékenységekre, munkanemekre, amelyek alapján minden egyes projektre külön, aktualizált ellenőrzési és vizsgálati terv készül. Az ellenőrzés és vizsgálat egyértelműen az adott projekthez rendelt tevékenység, függetlenül attól, hogy a szervezet mely tagjai vesznek benne részt.

A **megrendelő megelégedettsége**re vonatkozó információk figyelése a vevőközpontúság egyik lényeges eleme. Meg kell határozni az ilyen információk gyűjtésének és felhasználásának módszereit. Az építőiparban újdonságnak számít a megrendelő megkérdezése, ezért a válaszok sokszor általánosak, nem tükrözik valódi véleményét. Általában gondot okoz a vélemények begyűjtése is.

A szervezetnek tervezett időszakonként **belső auditokat** (belső felülvizsgálatokat) kell végeznie annak megállapítására, hogy a minőségirányítási rendszer megfelel-e a tervezett intézkedéseknek, a szabvány követelményeinek, valamint bevezetése és fenntartása eredményes-e. A belső audit lefolytatása tervezetten történik, amihez *audittervet* kell készíteni a helyszínek, időpontok, feladatok és felelőségek pontos meghatározásával. A belső audit terjedjen ki a projektek, építéshelyek vizsgálatára is, hiszen ezek megállapításai bizonyítják leginkább a minőségirányítási rendszer eredményes – vagy eredménytelen, csak papíron létező – működését.

Mérni kell és figyelemmel kell kísérni a termék jellemzőit azért, hogy igazolni lehessen, hogy a termékkel szemben támasztott követelmények teljesülnek. Ezt a termék előállítási folyamata során, annak megfelelő szakaszaiban kell végezni. Építési tevékenység esetén ez az egyes szerkezetekre, munkaműveletekre vonatkozhat. A feljegyzésekben meg kell jelölni, hogy kik azok a személyek, akik a termék továbbítását – a kész munka átvételét és a következő munkaművelet elvégzését – engedélyezik.

Az **ellenőrzés és vizsgálat** megtörténte az ellenőrzési és vizsgálati tervben vagy az építési naplóban rögzíthető. A projekt állapotát az állandó visszacsatolást biztosító kooperációs értekezletek, műszaki értekezletek jegyzőkönyvei tartalmazzák. E követelmény teljesítése egyértelműen a projekthez kötődik.

A **nemmegfelelőség** azt jelenti, hogy a cég által nyújtott szolgáltatás a szerződésben foglalt követelményeknek részleteiben vagy egészében nem felel meg. Nemmegfelelőség például az átvett hibás építési termék, a hibás alvállalkozói teljesítés, vagy a hibás tárolásból eredő károsodás. A kezelést, az ezekhez tartozó felelősségi köröket és a nem megfelelő termék kezelésével kapcsolatos hatásköröket dokumentált eljárásban kell meghatározni. Ha a felhasználás után fedezik fel a nem megfelelő terméket, akkor intézkedéseket kell tenni a lehetséges hatásokat illetően.

A végtermékre vonatkozó eltéréseket az átadás-átvétel során felvett hibajegyzék, pótmunkák jegyzéke tartalmazza, az eltérések kezelését pedig ezek kijavítására és elvégzésére vonatkozó megállapodások tartalmazzák. A szerződések kitérhetnek az eltérések megszüntetésének határidejére, de ez sem pótolja a megállapodásokat a javítások mikéntjére vonatkozóan. Itt ismét fontos szerepe van az egymást partnernek tekintő magatartásnak: igyekezzünk közösen megtalálni a lehető legjobb megoldást. Jó, ha a folyamat szabályozások elrendelik a hibák javítását és a javítás végrehajtásának ellenőrzését.

A kivitelezési folyamat során keletkezett hibákat és hiányosságokat alvállalkozói szinten az alvállalkozó művezetője, felelős műszaki vezetője veszi észre és javíttatja ki.

A hibák észlelését, illetve kijavításuk elrendelését és megtörténtét az építési naplóban dokumentálják.

Gyűjteni és elemezni kell az olyan adatokat, amelyek alkalmasak az információ nyeresére a vevők megelégedettségéről, a termékre vonatkozó követelményeknek való megfeleléséről, a folyamatok és a termékek jellemzőiről és ezek trendjéről, beleértve a megelőző tevékenységek lehetőségeit, valamint a beszállítókról.

Tekintettel arra, hogy az építőipari projektek eredménye (a létesítmény) szinte minden esetben egyedi termék, a statisztikai módszerek csak az ismétlődő munkanemekre és ismétlődő hibák feldolgozására alkalmazhatók. Például a minőségirányítási rendszer megfelelőségének és eredményességének bizonyítására a cég gyűjti és elemzi a megrendelői megelégedettség, alvállalkozókról készült feljegyzések, minősítések adatait, a belső auditok eredményeit, az átadás-átvétel során talált hibákat és hiányosságokat, a garanciális és szavatossági hibákat. Az adatokat a kijelölt személyek gyűjtik és a vezetőségi átvizsgálások alkalmával értékelik.

A szervezetnek folyamatosan fejlesztenie kell a minőségirányítási rendszer eredményességét. Ennek eszközei a minőségpolitika, a minőségcélok, az auditok eredményei, az adatok elemzése, a helyesbítő és a megelőző tevékenységek, valamint a vezetőségi átvizsgálás.

A szabvány értelmezése szerint a *helyesbítő és a megelőző* intézkedések kezdeményezését bármilyen hiba vagy eltérés kiválthatja. Ez lehet a projekt során elkövetett hiba, lehet a projektszervezet vagy a stabil szervezet működési zavara, szervezési probléma stb. Itt lényegében a szervezet olyan képességének megteremtéséről van szó, amely biztosítja a meglévő és a potenciális hibaforrások felszámolását a teljes tevékenységére. Az építmény használatjának észrevételei és főleg a használat során tett észrevételek, reklamációk és igények gyűjtése elősegítheti a vevőközpontúság érvényesülését.

Az átadás-átvétel során felvett hiba- és hiányosságjegyzék az egyik legjobb forrása a kivitelezési hibák gyűjtésének. Ezeknek az adatoknak az elemzése, az ismétlődő hibák okainak feltárása – a már elkövetett hibák ne ismétlődjenek! – csak részben valósul meg. Az átadás-átvétel, illetve a használat során jelentkező hibák, észrevételek és reklamációk vállalati szintű, regionális vagy országos gyűjtése, nyilvános ismertetése és elemzése, hatékony módszere lehetne a minőség fejlesztésének.

8.2.4. Az építési projekt (építési beruházás) minőségirányítási rendszere és ennek elemei

Ma még nem szokásos, hogy az egymástól lényegesen eltérő projekteknek minőségirányítási rendszere legyen. Tény azonban, hogy a projektek minőségirányítására kidolgozták, a nálunk nem honosított, ISO 10006:2003 (Minőségirányítási rendszerek. Útmutató a projekt minőségirányításához) szabványt. A következők ennek az építőiparra értelmezhető vonatkozásait is fegyelembe vesszük.

Eltérő a szakemberek véleménye arra vonatkozóan, hogy szükséges-e a projektre minden esetben külön minőségirányítási rendszert kidolgozni. Ez egyrészt jelentősen javíthatja az építmény minőségét és az építetető elégedettségét, továbbá csökkenti a pro-

jekt szereplői közötti konfliktusok (percek, bírósági eljárások) számát is. Másrészt kisebb, rövidebb lefutású projektek esetén túl nagy az idő- és munkaráfordítás a kidolgozására. Azt azonban el lehet fogadni, hogy a projekt minőségirányítását segíti, ha az abban részt vevő vállalkozók – és különösen a fővállalkozó vagy a generálkivitelező – kialakították az állandó szervezetükre vonatkozó minőségirányítási rendszerüket az MSZ EN ISO 9001:2001 szabvány szerint. Ebből a projekt megvalósításához szükséges elemeket beemelhetik a projekt minőségirányítási rendszerébe.

A vevői igények és elvárások akkor elégíthetők ki legjobban, ha az építési projekt a létrehozott létesítmény teljes életciklusát magában foglalja a tervezéstől a megvalósításig, üzemeltetésig, és az életciklus végén szükséges tevékenységekig, továbbá a projekt minőségirányítási rendszere mindezeket felöleli.

Az építési projekt minőségirányításának megvalósításánál a következőket kell szem előtt tartani:

- ♦ egy időben és párhuzamosan működik a kialakult stabil vállalati szervezet és a projektenként változó projektszervezet;
- ♦ a projektcsoport tagjai – függetlenül a projektben elfoglalt szerepüktől (beruházó, fővállalkozó, generálkivitelező, alvállalkozó stb.) – egyszerre tagjai lehetnek a stabil vállalati szervezetnek és a projektszervezetnek is;
- ♦ az építőipari – kivitelező és tervező – vállalatok MSZ EN ISO 9001:2001 szerinti minőségirányítási rendszere a stabil szervezetre vonatkozik, de az auditok során sor kerül a projektek ellenőrzésére is;
- ♦ az építőipari projekt egyes szereplőinek saját szervezeteikre vonatkozó minőségirányítási rendszere olyan legyen, hogy elemei alkalmazhatók legyenek a projektek minőségirányítási rendszerének kialakításához;
- ♦ a minőségirányítási rendszer alkalmazható az építőipari projektek vezetésével, irányításával és az építmény utógondozásával foglalkozó szervezetekre is;
- ♦ a minőségirányítási rendszer alkalmazható kis szervezetekre is.

A projekt minőségirányításának kialakításánál szem előtt kell tartani, hogy a létesítmény minőségét döntően meghatározza a tervezés, a helyszíni építési munka és a beépített építési termékek minősége.

1. A tervezés minősége

A tervezés minőségének biztosításához szükséges, hogy:

- ♦ az építtető vagy a beruházó igényei és elvárásai megfelelően legyenek meghatározva és legyenek dokumentálva;
- ♦ a tervezői felelősségek egyértelműen legyenek meghatározva. Például „a méretek a helyszínen ellenőrizendők” tervezői megjegyzés milyen felelősség megosztást, esetleg hárítást jelent;
- ♦ a tervezés folyamata szabályozott legyen, beleértve a kiviteli tervek és ütemtervek készítését, a term módosításokat, változtatásokat, aktualizálásokat is.

A tervezési jogosultságokat és a tervdokumentációk tartalmi követelményeit rendeletek szabályozzák.

2. A helyszíni építési munka minősége

Fontos eleme a kivitelezés előkészítése, azaz a tervdokumentáció átvizsgálása megvalósíthatóság szempontjából, és annak értékelése, hogy a tervekben szereplő műszaki megoldások valóban alkalmasak-e a követelmények maradéktalan kielégítésére, illetve megfelelnek-e a hatósági és egyéb kötelező előírásoknak. Különös jelentősége van ennek a nagy tervezőirodák megszűnése, feldarabolódása miatt, amikor a tervellenőrzések, egyeztetések nem mindig valósulnak meg.

Ugyancsak szükséges az erőforrások és ütemezésük meghatározása, a beszállítók, alvállalkozók és közreműködők kiválasztása. A kiválasztáshoz pontosan meg kell határozni, hogy mit várunk el az alvállalkozóktól. Például milyen erőforrásokkal kell rendelkeznie a megvalósításhoz.

Meg kell határozni és biztosítani kell az egyes részfolyamatok végzésének feltételeit és ezen belül a minőséggel kapcsolatos feltételeket.

Meg kell határozni az egész építési folyamatra:

- ♦ a folyamatközi és a végellenőrzések időpontját, számát, a technológiai folyamaton belüli helyét, az ellenőrzés felelősét, a használandó módszereket és eszközöket és a dokumentálás módját;
- ♦ azokat a munkafázisokat, melyek az adott minőség-ellenőrzés elvégzéséig és dokumentálásáig nem kezdhetők meg, illetve nem végezhetők el.

A projekt minőségirányítási rendszerébe illesztett folyamatközi minőség-ellenőrzés nagyrészt az egyes részfeladatok kezdetéhez és befejezéséhez köthető, ezért értelemszerűen az alvállalkozók átadás-átvételi eljárásának része lesz. Ez egyúttal biztosítja az ellenőrzést végző függetlenségét az ellenőrzött munka végzőjétől. Az egyes részfolyamatok közben gyakran szükséges a megvalósítási tervbe beépített minőség-ellenőrzés pl. akkor, ha a következő munkafázis a már elkészült munkarészt takarja (pl.: vasbeton szerkezetek készítésénél a vasalás ellenőrzése).

Az ellenőrzési tervnek ki kell térnie a vizsgálandó terület, szerkezet megnevezésére, a vizsgálat fajtájára (szemrevételezés, helyszíni vagy laboratóriumi műszeres vizsgálat), a vizsgálati eljárás megnevezésére, a mintavétel módjára, gyakoriságára, a minőségi követelmény megnevezésére (hivatkozással a szabványra, előírásra stb.), az eredmények figyelembevételének és a döntés meghozatalának módjára.

A projektmenedzsmentnek a minőség-ellenőrzések megvalósítását és eredményét folyamatosan figyelemmel kell kísérnie, elmaradásuk esetén pótlásukról – amennyiben ez még lehetséges – gondoskodnia kell. Amennyiben az ellenőrzések során a megkövetelt paraméterektől a megengedettnél nagyobb mértékű eltérést állapítottak meg, a hiba elhárítására a szükséges intézkedéseket meg kell tenni, az utasításokat ki kell adni és a végrehajtást ellenőrizni kell. A projektmenedzsmentnek eljárással kell rendelkeznie az ilyenkor szükséges tevékenységre.

3. A beépített építési termékek minősége

Fontos feladatok: a megfelelő termék és a megfelelő beszállító kiválasztása, valamint a szállított termékek meghatározott előírások szerinti mennyiségi és minőségi átvétele;

utóbbi a szállítói megfelelőségigazolás alapján. További feladat lehet a minőség helyszíni ellenőrzése és feltétlenül szükséges a minőség megőrzése a beépítésig.

Ha a termékre nem vonatkozik követelményszabvány, vagy ha a terméket a szokásostól eltérő módon kívánják alkalmazni, a termék adott felhasználási célra való alkalmasságának bizonyítására szükséges az Európai Műszaki Engedély, vagy kizárólag hazai forgalmazáshoz az Építőipari Műszaki Engedély (ÉME). (Ezekről később lesz szó).

Ki kell hangsúlyozni, hogy nem elég arról meggyőződni, hogy a termék rendelkezik ilyen engedéllyel. Meg kell ismerni a termék alkalmazási feltételeit, továbbá ellenőrizni kell a beszerzés előtt, hogy a termék és az engedély tárgya teljes mértékben azonosak, és az engedély érvényes.

Az adott felhasználási célra való alkalmasság megítélésénél az alábbi – a felhasználót érintő – fontos kérdésekre kell megadni a választ:

- ♦ Milyen alkalmazási területre vonatkozik az engedély?
- ♦ Milyen műszaki paramétereket és tulajdonságokat tartalmaz?
- ♦ A feltüntetett paraméterek a teljes termékválasztékra, illetve mely termékre vonatkoznak?
- ♦ Melyek az alkalmazás feltételei, korlátai?

A termékek megfelelő felhasználását, beépítését segíti a termékeket gyártó és elosztó cégek azon felismerése, hogy csak teljes körű vevőszolgálattal tudnak üzleti sikereket elérni. A gyártmányismertetők, alkalmazástechnikai útmutatók, technológiai utasítások kiadásán kívül igen komoly és szakszerű előzetes kiválasztási és helyszíni tanácsadást végeznek. Nem ritka, hogy tervezőrszlegükkel vagy szakemberükkel meg is tervezik a beépítés módját, technológiáját. Az is kezd megjelenni, hogy a gyártók saját képzést indítanak a termékeiket beépíteni szándékozók számára, sőt, csak az ilyen képzésben részt vevők számára adják el termékeiket. A látványos fejlődés ellenére azonban még sokszor lehet találkozni pontatlan, nehezen érthető, nem elegendően részletes gyártmányismertetővel és nem megfelelően képzett eladni akarókkal.

8.2.5. Az építési termékek megfelelőségigazolásának szempontjai. Az Építési Termék Direktívától a termékek megfelelőségigazolásáig

A következők összefoglalják és értelmezik azokat a jogi szabályozási dokumentumokat, amelyek alapján a hivatkozott építési törvény vonatkozó paragrafusai, illetve a végrehajtásról szóló ugyancsak hivatkozott rendelet megvalósítandó.

Építési Termék Direktíva (CPD, ÉTD) 89/106/EEC (EGK) és módosítása 93/68 EEC

Az Európai Unióban az építőipar számára a legalapvetőbb előírásokat az Építési Termék Direktíva tartalmazza, a benne foglaltak érvényesítése a tagországok számára kötelező. A direktíva célja, hogy:

- ♦ megszüntesse az építési termékek szabad forgalmát gátló akadályokat,
- ♦ csak olyan termékek kerülhessenek piacra, amelyek használatra alkalmasak, vagyis olyan tulajdonságokkal rendelkeznek, hogy a felhasználásukkal megvalósított építmény – megfelelő tervezést és kivitelezést feltételezve – megfeleljen az alapvető

követelményeknek. Más szóval megakadályozza olyan termékek forgalomba hozását, amelyek biztonság nélküli, egészségre káros, nem környezetbarát építményeket eredményeznek.

A direktíva sajátosságai:

Ez a direktíva a legsajátosabb, legkomplexebb a direktívák közül, a következők miatt:

- ◆ középpontjában hat alapvető követelmény áll;
- ◆ az alapvető követelmények a kivitelezett építményre és nem közvetlenül a termékre vonatkoznak;
- ◆ a hat alapvető követelmény annyira általános megfogalmazásban szerepel, hogy ezekből nem lehet közvetlenül levezetni az egyes építési termékek termékszabványainak követelményeit. Ezért a direktíva gyakorlati alkalmazhatósága érdekében a hat alapvető követelmény mindegyikére ki kellett dolgozni egy-egy Értelmező Dokumentumot, amelyeket szakértői csoportok készítettek el, hogy hídként szolgáljanak az alapvető követelmények és a termékekre vonatkozó európai szabványok között;
- ◆ az EU Bizottsága megbízásokat ad a CEN számára ún. harmonizált európai szabványok kiadására csakúgy, mint a többi direktíva esetében;
- ◆ fölllít egy európai műszaki jóváhagyási (a magyar fordításokban és dokumentumokban: engedélyezési) mechanizmust, amely egy termék használatra való alkalmasságának műszaki értékelését végzi. Ezt az Európai Műszaki Engedélyt (European Technical Approval, ETA) olyan termékek kapják meg:
 - amelyekre sem harmonizált szabvány, sem elismert nemzeti szabvány nem létezik vagy
 - amelyek lényegesen eltérnek ezektől a szabványoktól;
- ◆ a tagországok által az ETA kiadására felhatalmazott és bejelentett szervek jegyzékét közzéteszik;
- ◆ a Bizottság meghatározza a termékekre vagy termékcsaládokra vonatkozó megfelelésértékelési eljárást.

Meg kell jegyezni, hogy sok olyan termék van, amelyek más direktívák hatálya alá tartoznak, de egyúttal építési termékek is. Ilyen termékek az épületgépészeti termékek, a gázkészülékek, a felvonók, a kifeszültségű berendezések. A direktívák előírják, hogy minden terméknek, amelyik bármelyik más direktíva hatálya alá is esik, meg kell felelnie a rá vonatkozó összes direktívának.

A termékgyártó vagy -forgalmazó érdeke és feladata, hogy nyilatkozzon az általa forgalmazott termékeknek az alapvető követelményekkel összefüggő műszaki jellemzőiről, és szavatolja ezen jellemzők betartását.

Az alapvető követelmények:

1. Mechanikai szilárdság és stabilitás.
2. Tűzbiztonság.
3. Higiénia, egészség- és környezetvédelem.
4. Biztonságos használat (megcsúszás, elesés, ütközés, égés, áramütés vagy robbanás okozta sérülés veszélyével szemben).
5. Zaj és rezgés elleni védelem.
6. Energiatakarékosság és hőszigetelés.

Az alapvető követelmények nem konkrét értékeket, hanem tervezési és kivitelezési szempontokat, irányelveket határoznak meg. Az alapvető követelményekre alkalmassági szinteket vagy fokozatokat határoznak meg, amelyek betartását a tervezés során számításokkal kell igazolni. Ehhez ismerni kell a beépítésre kerülő termékek alapvető követelményekkel összefüggő műszaki jellemzőit.

Az alapvető követelmények a harmonizált építőipari szabványok elkészítésének alapjai. A terméket akkor lehet felhasználásra alkalmasnak tekinteni:

- ♦ ha megfelel valamely harmonizált szabványnak,
- ♦ ha megfelel valamely Európai Műszaki Engedélynek (ETA),
- ♦ vagy más, nem egyeztetett, de a közösség tagjai által elismert műszaki specifikációknak.

Az Európai Műszaki Engedély (European Technical Approval, ETA)

Ezt a Jóváhagyó Szervezetek Európai Szervezetének (EOTA) tagjai dolgozzák ki és hagyják jóvá. Tartalmazza:

- ♦ a termékre vonatkozó műszaki követelményeket,
- ♦ az alkalmazási feltételeket, beleértve a szállításra, tárolásra, beépítésre, üzemeltetésre vonatkozókat,
- ♦ az alkalmazható műszaki megoldásra, eljárásra, technológiára vonatkozó követelményeket,
- ♦ előzőek vizsgálati, megfelelésigazolási módzatait.

Az Európai Műszaki Engedélyeknek megfelelő termékek, hasonlóan a harmonizált európai szabványoknak megfelelő termékekhez, az európai piacon szabadon forgalmazhatók.

Valamely építési termék vagy termékcsalád Európai Műszaki Engedélyének megszerzésére vonatkozó útmutatások tartalmazzák a követelményeket, a vizsgálati módszereket a vizsgálati eredmények értékelési módszereit, az ellenőrzési és a megfelelés értékelési eljárásokat, és az engedély érvényességi idejét.

A CE-megjelölés

A tagállamok azokat a termékeket tekintik céljuknak megfelelő felhasználásra alkalmasnak, amelyek megfelelő tervezés és kivitelezés esetén lehetővé teszik, hogy a belőlük készült építmények megfeleljenek az ún. alapvető követelményeknek. Ezeket a termékeket CE-megjelöléssel látják el. A CE-megjelölés a gyártó nyilatkozatát képviseli arról, hogy

- ♦ a termék megfelel a harmonizált szabványoknak vagy
- ♦ a termék megfelel valamely Európai Műszaki Engedélynek
- ♦ vagy harmonizált műszaki specifikációk hiányában a termék megfelel olyan elismert nemzeti műszaki specifikációknak, amelyek megfelelnek az alapvető követelményeknek.

Továbbá a gyártó olyan gyártás-ellenőrzési rendszerrel rendelkezik, amely biztosítani tudja a követelmények teljesítését. A termék és az alkalmazás jellegétől függően ezt egy független szerv által végzett vizsgálatnak is ki kell egészítenie. Ez lehet típusvizsgálat, mintavételes ellenőrzés, gyártásellenőrzés vagy folyamatos gyártásfelügyelet.

Az EU-ban az építési termékek esetében mindig szükség van gyártói nyilatkozatra – vagy ami ezzel egyenértékű, a CE-megjelölés feltüntetésére – de tanúsításra csak

akkor van szükség, ha ez külön elő van írva; ilyenkor intézkedés történik a tanúsítás módjáról is.

A CE-megjelölés nem minőségjel, hanem „útlevel”, amit a gyártó kénytelen használni, ha azt akarja, hogy terméke szabadon mozogjon az EU területén. Csak olyan terméken tüntethető fel, amelynek gyártója vagy annak képviselője az EU területén telephellyel rendelkezik. Az ilyen termékek a közösség területén belül szabadon forgalmazhatók, és tervezett céljuknak megfelelően szabadon felhasználhatók. A CE-megjelölést magán a terméken, a termékre ragasztott címkén, a csomagoláson vagy a kísérő dokumentumokon kell feltüntetni.

A CE-megjelölést a termék ellenőrzésével megbízott szerv azonosító száma és az odaítélés éve követi (ha külső szerv is részt vett a megfelelőség igazolásában), valamint szerepelnie kell a gyártó nevének vagy azonosítójának.

8.2.6. Építési termékek megfelelőségének igazolása a hazai gyakorlatban

Az Építési Termék Direktíva hazai jogrenddel való harmonizációját az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII törvény és a módosításáról szóló 2006. évi L. törvény, illetve az Országos Területrendezési és Építési Követelmények (OTÉK) és a 3/2003. (I. 25.) BM–GKM–KvVM együttes rendelet – a 39/1997. (XII.) KTM–IKIM együttes rendelet helyett – az építési termékek műszaki követelményeinek, megfelelőségigazolásának, valamint forgalomba hozatalának és felhasználásának részletes szabályairól tartalmazzák.

Az idézett törvény felsorolja az építményekkel szemben támasztott alapvető követelményeket a direktívának megfelelően, valamint rendelkezik az építési termékek megfelelőségigazolásának kötelezettségéről. Eszerint építési célra anyagot, szerkezetet és berendezést csak hazai *megfelelőségigazolással* lehet forgalomba hozni, megrendelni, építménybe betervezni vagy beépíteni. A megfelelőségigazolás vizsgálatokon alapuló dokumentum, amely igazolja, hogy a termék, ill. műszaki megoldás megfelel a műszaki specifikációkban – magyar nemzeti szabvány, honosított harmonizált szabvány, Európai Műszaki Engedély (EME), Építőipari Műszaki Engedély (ÉME) – foglalt követelményeknek.

A megfelelőségigazolás módozatait a 3/2003. (I. 25.) BM–GKM–KvVM együttes rendelet tartalmazza, eszerint a megfelelőség igazolás lehet

- ♦ a jóváhagyott szerv által kiadott megfelelőségi tanúsítvány,
- ♦ szállítói (gyártó, forgalmazó, továbbforgalmazó) megfelelőségi nyilatkozat.

A gyártó feladata a megfelelőségigazolási eljárás lefolytatása és az igazolás termékhez csatolása. A megfelelőségigazolási eljárás lefolytatásához szükséges feltételek: a gyártói ellenőrzés, a kijelölt vizsgálólaboratórium és egyes esetekben jóváhagyott tanúsító szervezet részvétele, továbbá a megfelelőségértékelési rendszer megválasztása a harmonizált szabvány vagy annak hiányában az Európai Műszaki Engedély alapján.

Az építési termékeknél az dönti el, hogy melyik módozatot kell kiválasztani, hogy a termék az alapvető követelmények teljesítése szempontjából mennyire fontos szerepet játszik, milyen a jellege, jellemzőinek változékonysága milyen hatást gyakorol a hasz-

nálhatóságára, valamint milyen mértékű a gyártása során keletkező hibák valószínűsége. A módozatok a 7. fejezetben ismertetett modulkombinációk. A lehetséges módozatokat a 8.1. táblázat tartalmazza.

A táblázatból is látható, hogy az 1 és 1+ módozatoknál a jóváhagyott tanúsító szerv adja ki a tanúsítványt. A 2., 3. és 4. módozatnál a szállító adja ki a megfelelőségi nyilatkozatot. A 2. és 2+ módozatnál jóváhagyott tanúsító szerv működik közre és végzi az üzem és a gyártásellenőrzés alapvizsgálatát, valamint a gyártásellenőrzés folyamatos felügyeletét, értékelését, jóváhagyását. A 3. módozatnál kijelölt laboratórium végzi a termék első típusvizsgálatát. A 4. módozatnál nincs külső közreműködő.

A gyártó mind a négy módozat szerinti megfelelőségértékelési eljárás eredményeképpen felteszi a CE-megjelölést, de csak az 1. és 2. módozatnál szerepel a jóváhagyott tanúsító szerv jele.

A jelenlegi hazai gyakorlatban az építési termékek közül megfelelőségi tanúsítvány szükséges a cementekre és a betonacélokra. A szállítói megfelelőségi nyilatkozat első lehetőségét (2. módozat) kell alkalmazni például betonokra, homokos kavicsra, beton adalékszerekre. A második lehetőséget (3. módozat) kell alkalmazni például a természetes kő termékekre. A harmadik lehetőséget (4. módozat) például beton járdalapokra, burkolólapokra kell alkalmazni.

8.1. táblázat. A megfelelőségigazolás módozatai

A gyártó és a jóváhagyott szerv feladatai	A termék megfelelőségének tanúsítása jóváhagyott tanúsító szerv által 1. módozat	A gyártó megfelelőségi nyilatkozata a termékre		
		1. lehetőség 2. módozat	2. lehetőség 3. módozat	3. lehetőség 4. módozat
Gyártó				
A termék első típusvizsgálata		2		4
Gyártásellenőrzés	1	2	3	4
Az üzemben vett minták előírt vizsgálati terv szerinti vizsgálata	1	2, 2+		
A jóváhagyott szerv				
A termék első típusvizsgálata, kijelölt laboratórium által	1		3	
Az üzem és a gyártásellenőrzés alapvizsgálata	1	2		
A gyártásellenőrzés folyamatos felügyelete, értékelése, jóváhagyása	1	2, 2+		
Az üzemben, a kereskedelmi forgalomban vagy az építkezés helyszínén vett minták ellenőrző vizsgálata	1, 1+			

Az építésfelügyeleti és a fogyasztóvédelmi hatóságok mind a forgalmazóknál, mind pedig az építkezéseken vizsgálhatják a megfelelőségigazolás meglétét. A lényeg azonban az, hogy a gyártók, a forgalmazók, a kivitelezők és a vásárlók tisztában legyenek a megfelelőségigazolás szerepével, és kialakuljon a korrektségre épülő bizalom elvének alkalmazása.

8.2.7. A projektek minőségirányításának szereplői

A projektmenedzsmet (projektvezetés) és a projektmenedzser (projektvezető)

A projektvezetés feladata a projekt sikeres megvalósítása. Annak biztosítása, hogy a projektben együttműködők tevékenysége összehangolt, előre megtervezett és minden szereplő részére előkészített program szerint történjen, a terveknek és a tényeknek megfelelően dokumentálva.

A projektvezetésnek ismernie kell a projektben közreműködők minőségre való ráhatásának mértékét, és el kell érnie, hogy a szerződéses, jogi kapcsolaton túl a résztvevőket a közös cél is ösztönözze, partnerként működjenek együtt. Ez segíti elő az olyan folyamatközi problémák megoldását, amelyekre a szerződéskötés időszakában a legnagyobb körültekintés mellett sem lehet felkészülni. Ugyancsak ez teszi lehetővé az idővesztés, a költségtúllépés, a minőségi kifogások és az esetleges peres eljárások elkerülését.

A projektmenedzsmet feladatai az építési projekt megvalósítása folyamán:

- ◆ a vevői igények feltárása;
- ◆ a tervezés – létesítmény-, folyamat- és ütemtervezés – bemenő és kimenő adatainak biztosítása, a tervezés átvizsgálása;
- ◆ a megvalósítás vállalászási feltételeinek meghatározása;
- ◆ a projektben részt vevő partnerek – beszállítók, alvállalkozók – kiválasztása, tevékenységeinek megtervezése, összehangolása, munkájuk koordinálása és ellenőrzése, a terveknek és a tényeknek megfelelő dokumentálása; a közös cél tudatosítása;
- ◆ a folyamatok szabályozása, fejlesztése és a teljesítmények folyamatos értékelése;
- ◆ a várható hibák megjelenési formáinak és azok várható súlyának feltárása tudatos gondolkodással, esetleg kockázatelemzési módszerek alkalmazásával, a partnerek – alvállalkozók – bevonásával;

Fontos, hogy a projektvezetéshez megfelelő, a projekt nagyságához és bonyolultságához mért felkészültség, a személyek feladata, hatásköre és felelőssége pontosan meg legyenek határozva. A projektvezetés a megvalósítás minden fázisában teljes körű áttekintéssel rendelkezzen a projekt állásáról.

A projekt sikerességének a biztosítása a projektmenedzser (projektvezető) fő feladata. Ennek érdekében katalizátorként kell működnie a projekt megvalósításánál és a projektcsapat működtetésénél, biztosítania kell az információk megfelelő áramlását és elosztását, tárgyalnia és egyeztetnie kell a résztvevőkkel. Feladatai:

- ◆ felállítja az építési projekt szervezetét,
- ◆ megfogalmazza a projekt minőségpolitikáját, elkészíti a projekt minőségirányítási rendszerét, minőségtervét,

- ♦ részt vesz a szerződés előkészítésében, ill. véglegesítésében (az esetek többségében),
- ♦ elkészítteti és/vagy felülvizsgálja a szerződés mellékletét képező dokumentumokat (pénzügyi tervet, időtervet, költségtervet stb.),
- ♦ kiválasztja az alvállalkozókat, vagy felügyeli az kiválasztásukat,
- ♦ megköti a vállalkozói szerződéseket, amelynek során ügyel a minőségi követelmények egyértelmű feltüntetésére.

A vállalkozói szerződésben a minőségi követelmények meghatározásánál a projektvezető feladatai:

- ♦ hivatkozik mindazokra a rendeletekre, nemzetközi, európai, nemzeti szabványokra, irányelvekre, vállalati szabványokra, műszaki feltételekre, hatósági előírásokra stb., melyeket a projekt során figyelembe kell venni és be kell tartani,
- ♦ ha nincs hivatkozható szabvány, előírás stb., szerepelteti a követelmények pontos leírását,
- ♦ hivatkozik a tervezési dokumentumra.

Amennyiben a projektvezetőnek nincs stabil háttérszervezete, fel kell állítania azt a szervezetet, amely rendelkezik mindazokkal a képességekkel, amelyek szükségesek egy építési projekt menedzseléséhez. Kis létszámú fővállalkozói szervezet esetén a projektvezető gyakran egyben a felelős műszaki vezető is.

A projektmenedzsernek rendelkeznie kell:

- ♦ olyan mértékű műszaki, jogi és pénzügyi ismeretekkel, hogy fel tudja mérni döntéseinek következményeit,
- ♦ tárgyalási, vitavezetési képességekkel,
- ♦ karizmatikus egyéniséggel a projektcsapat vezetéséhez és a feladatok delegálásához,
- ♦ teljes rendelkezésre állással, fizikai és szellemi teherbíró képességgel,
- ♦ döntési és jó meggyőzőési képességgel,
- ♦ optimizmussal a nehézségek leküzdése és a projekt sikeres befejezése iránt.

A projektmenedzser alapvető feladata, hogy – a *partneri kapcsolatok* kialakítása és működtetése azaz a projekt sikere érdekében – a projekt minden résztvevője számára:

- ♦ fontossá tegye a projektben való részvételt,
- ♦ biztosítsa a teljes folyamat és a végcél megismerhetőségét,
- ♦ biztosítsa, hogy a projekt célját elfogadják, és saját szervezetük érdekeltségébe beépítsék,
- ♦ a résztvevők között pozitív kapcsolatrendszer hozzon létre,
- ♦ elérje, hogy a résztvevők ne csak az általuk vállalt részfeladat teljesítését tekintsék saját sikerüknek, hanem a projekt egészének sikeres befejezését is.

A *partnerség* az építőiparban a felek közötti együttműködés speciális formája, ami azt jelenti, hogy

- ♦ közösen oldják meg a problémákat,
- ♦ pillanatnyi érdekeiket háttérbe szorítva segítik egymást, és kezelik a résztvevők között keletkező konfliktusokat,
- ♦ a közös célt, a projekt sikeres befejezését és az építmény lehető legjobb minőségben való megvalósítását tartják legfontosabbnak,
- ♦ a projekt minden résztvevője számára meghatározott célkitűzések megvalósítását partneri szerződésben rögzítik.

A projektmenedzsmentnek a projektben részt vevők kiválasztásánál törekednie kell arra, hogy a személyek és szervezetek is alkalmasak és felkészültek legyenek a kijelölt feladatok ellátására, az építési projekt céljával a lehető legteljesebb mértékben azonosulni tudjanak, valamint képesek legyenek egymással és a projektmenedzsmenttel együttműködni, azaz nagyfokú alkalmazkodóképesség, kooperációra és konszenzusra való törekvés jellemezze őket.

A *kooperációs értekezlet* a folyamatos és rendszeres partneri kapcsolattartás formája a projektmenedzsment, valamint az alvállalkozók, beszállítók és egyéb résztvevők között. Célja közös álláspontok kialakítása és a megállapodások rögzítése, valamint a kivitelezés menetének aktualizálása az alapütemtervhez képest. Általában előre meghatározott rendszerességgel és időpontokban, a projekt minden, az adott munkafázisban érintett szereplőjének részvételével tartják.

A tervező

A 32/1997. (IX. 28.) KTM rendelet – az építészeti műszaki tervezési jogosultság részletes szabályairól – szerint a tervezőnek tervezői jogosultsággal kell rendelkeznie. Az építéttel vagy a kivitelezővel szerződéses kapcsolatban áll. Feladatai: a tervezés, a tervezői művezetés és a konzulensi feladatok. A tervezést az építész és a szakági tervezés alkotja. A szakági tervezők munkájának összehangolását a generáltervező látja el.

A projekt összetettsége szabja meg a tervezés menetének kialakítását és a résztvevők munkájának koordinálását. A kivitelező fővállalkozásként is vállalhatja a kulcsrakész átadást, ebben az esetben a generáltervezői feladat ellátásáról is gondoskodnia kell. Napjainkban a nehézséget az okozza, hogy a tervezők sokszor egy-két személyes vállalkozások, hiányzik a csapatmunka, nem valósul meg az építész és a szakági tervezők munkájának ellenőrzése, összehangolása, a tervek egyeztetése és bírálata, a szükséges javítások és módosítások átvezetése. Még rosszabb a helyzet akkor, ha nem készülnek kiviteli tervek, így a kivitelező fantáziájára és szakértelmére van bízva a megvalósítás mikéntje.

A felelős műszaki vezető

Ő az építési-szerelési munka felelős irányítója, akire szakmai – szakképesítési és szakmai gyakorlatra vonatkozó – feltételek vonatkoznak, és akit a Felelős Műszaki Vezetői Névjegyzékbe felvettek. [1/2002. (I. 7.) FVM rendelettel módosított 51/2000. (VIII. 9.) FVM–GM–KöViM rendelet]. Legfontosabb feladatai:

- ◆ az építési-szerelési munkák irányítása;
- ◆ az építési-szerelési munkákra vonatkozó jogszabályok, kötelező hatósági előírások, építésügyi hatósági engedélyek betartása, illetve betartásuk ellenőrzése;
- ◆ az építési napló megnyitása, vezetése, ellenőrzése és lezárása, az építési munkahely átvétele, őrzésének biztosítása;
- ◆ az építőipari munkafolyamat szakszerű megszervezése, a minőségi követelmények teljesülésének biztosítása, a technológiai, a munkavédelmi és az egészségügyi előírások betartatása;

- ♦ a kitézés helyességének, valamint a talajmechanikai és egyéb vizsgálatok megtörténének ellenőrzése;
- ♦ a szükséges minőségi vizsgálatok és mintavételek elvégzetése;
- ♦ az azonnali intézkedést igénylő feladatok meghatározása és irányítása;
- ♦ az építetővel – illetve helyszíni képviselőjével: a műszaki ellenőrrel – a tervezővel, az alvállalkozók felelős műszaki vezetőivel való együttműködés;
- ♦ a műszaki tervektől eltérő, nem engedélyköteles kivitelezésnek az építési naplóban történő feltüntetése;
- ♦ közreműködés az átadás-átvételi eljárásban és a használatbavételi engedélyezési eljárásban;
- ♦ az építési-szerelési munkák, továbbá az alvállalkozók munkájának összehangolása;
- ♦ az elvonulás végrehajtása és a munkahely átadása az építetőnek.

Munkáját nehezíti, ha művezetők hiányában a művezetői feladatokat, azaz a munkaműveleteket végző csoportok közvetlen szakmai irányítását és felügyeletét is el kell látnia, ami különösen kisebb kivitelezőcégek esetén gyakori.

Az alvállalkozók

A projektmenedzsmentnek lehetősége van arra, hogy a megvalósításban részt vevő minden alvállalkozót, beszállítót a kivitelezés megkezdése előtt kiválassza és az így kialakított csapattal partnerkapcsolat-kialakító találkozó(ka)t szervezzen.

Az alvállalkozók csoportjai lehetnek:

- ♦ az építési célú termékek beszállítói,
- ♦ az építési szolgáltatások beszállítói,
- ♦ egyéb szolgáltatások – pl. szállítás, gépkölcsönzés, vizsgálat – beszállítói.

A projektmenedzsmentnek legyenek eljárásai a beszállítók és alvállalkozók értékelésére, minősítésére és osztályozására. Ezek elkészítéséhez és alkalmazásához segítséget nyújt a minőségirányítási rendszer követelményszabvány „Beszerzés” c. szakasza (7.4.). Ennek értelmében:

- ♦ A szervezetnek gondoskodnia kell arról, hogy a beszerzett termékek és szolgáltatások megfeleljenek az előírt beszerzési követelményeknek. A szabályozásnak a beszállítóra és a beszerzett termékekre és szolgáltatásra egyaránt kell vonatkoznia. A szabályozás típusának és mértékének attól kell függenie, hogy a beszerzett termék vagy szolgáltatás milyen hatással van a további előállítási folyamatokra vagy az építményre.
- ♦ A beszállítók kiértékelésének és kiválasztásának alapja az, hogy mennyire képesek a szervezet követelményeinek megfelelő terméket vagy szolgáltatást szállítani.

Az értékelés kritériumait a szervezetnek kell meghatároznia és ennek alapján projektenként rangsorolnia, osztályoznia kell a beszállítóit. Ilyen osztályozás lehet pl.:

- ♦ a minőség, a határidők betartása, a megbízhatóság, ár stb. értékelése alapján képzett sorrend;
- ♦ a szervezet vagy az adott projekt szempontjából fontos és kevésbé fontos partnerek meghatározása.

Új alvállalkozó bevonása esetén a teljesítés előtt egyedileg kell értékelni és minősíteni az alvállalkozót, a teljesítés után pedig minden esetben értékelni kell az alvállalkozók tevékenységét és az együttműködést. A szervezetek rendelkezhetnek egy ún. tilalmi listával is, amely azokat az alvállalkozókat tartalmazza, melyekkel a szerződéses kapcsolat nem kívánatos.

A műszaki ellenőr

Ő az építető helyszíni képviselője. Tevékenységét általánosságban a 87/2000. (VI. 15.) Korm. rendelettel módosított 158/1997. (IX. 26.) Korm. rendelet szabályozza.

A közbeszerzésekről szóló törvény hatálya alá tartozó építési beruházások esetében műszaki ellenőr foglalkoztatása kötelező, de alkalmazását jogszabály más esetben is kötelezően elrendelheti, illetve a vevő – építető – megbízást adhat műszaki ellenőrzésre. Általában tanácsolható az alkalmazása, hiszen a megbízójának érdekeit képviseli anyagi és minőségi szempontból.

Feladata az építető érdekeinek képviselete és ezen belül mindaz, amire megbízása, azaz az építetővel kötött szerződése kiterjed. Ehhez arra van szükség, hogy rendszeresen látogassa az építkezés helyszínét, ellenőrizze a beszerzett termékek, anyagok és az elvégzett munkák minőségére vonatkozó előírások betartását, a szükséges gépek és eszközök rendelkezésre állását, a munkaező képzettségét, a jogszabályok, szabványok, előírások és technológiai utasítások betartását, a dokumentálás meglétét és megfelelőségét, az átvételi bizonylatokat, csomagolást, azonosíthatóságot. Észrevételeit a nemmegfelelésekre vonatkozóan naplóbejegyzések, helyszíni jelentések formájában rögzíti. Részt vesz az egyeztető, megoldási javaslatokat rögzítő megbeszéléseken, tárgyalásokon.

Minőségügyi megközelítésben a műszaki ellenőr tevékenysége a vevő által, helyett végzett, a termék vagy a technológia felülvizsgálatának, auditjának tekinthető. Meg kell jegyezni, hogy sem az audit, sem pedig magyar megfelelője: a „felülvizsgálat” kifejezés használata nem szokásos a műszaki ellenőri tevékenységre.

A minőségirányítási rendszer ismertetésénél már szó volt az auditról, ami lehet belső felülvizsgálat – első fél által végzett felülvizsgálatnak is nevezik –, amit a cég belső emberei végeznek a cégnél, illetve külső felülvizsgálat, amit egy külső szervezet végez a cégnél a tanúsítási eljárás részeként. A külső és belső felülvizsgálat közötti leglényegesebb különbség az, hogy míg előbbi kizárólag az eltérések megállapítására szorítkozik, nem vizsgálja az okokat és általában nem ad megoldási javaslatokat (csak ha kérik), addig utóbbi tevékenyen közreműködik az okok feltárásában valamint a megoldás megtalálásában.

Az *audit* és így a műszaki ellenőr tevékenysége is módszeres, független és dokumentált folyamat, bizonyíték megszerzésére és objektív értékelésére annak meghatározására, hogy a felülvizsgálati kritériumok, a termékre vagy technológiára meghatározott minőségi vagy minőségbiztosítási követelmények milyen mértékben teljesülnek. Annak vizsgálata, hogy a felülvizsgált terület megfelel-e az – jogszabályokban, szabványokban, tervdokumentációban, szerződésben – előírt követelményeknek.

A felülvizsgálat a következő lépésekből áll: a felülvizsgálat megtervezése; felkészülés a rendelkezésre álló adatokból, pl. tervekből, szerződésből, szabványokból, jogszabályokból;

tények és adatok gyűjtése a helyszínen; építésnapló-bejegyzés, emlékeztető elkészítése; valamint a javítások és változtatások kezdeményezése.

Célszerű, ha a műszaki ellenőr a megbízás elfogadása előtt alaposan megismeri a tervdokumentációt, és felhívja megbízója figyelmét a hiányosságokra, hibákra vagy arra, hogy a rendelkezésre álló erőforrásokkal nem lehet a tervet megfelelő minőségben megvalósítani. Csak így tud ugyanis a minőség, ár és határidő betartásának éber őre lenni.

Újabban sok cég rendelkezik tanúsított minőségirányítási rendszerrel. A rendszer alapidokumentuma, a minőségirányítási kézikönyv, valamint az eljárási és munkautasítások sok hasznos információt tartalmazhatnak a műszaki ellenőr számára. Azonban meg kell győződnie arról, hogy a leírtakat mennyire alkalmazzák, valósítják meg a gyakorlatban. Mekkora rend van a cégnél, mit hogyan csinálnak a valóságban?

A műszaki ellenőr munkáját segíti, ha a megbízójával kötendő szerződéshez – ebben az értelemben a műszaki ellenőr tekintendő a szolgáltatást nyújtó szervezetnek – figyelembe veszi és betartja, a minőségirányítási követelményszabvány megfelelő szakaszát [„A vevővel kapcsolatos folyamatok” (7.2.)], mely szerint:

- ♦ a vevői követelményeket meg kell határozni, át kell vizsgálni teljesíthetőségük szempontjából, és a vevővel kapcsolatot kell tartani;
- ♦ a követelmények meghatározásáért a szervezet – ebben az esetben a műszaki ellenőr – a felelős, és nem elegendő elfogadni a vevő (építtető) követelményeit, hanem meg kell határozni és teljesíteni kell azokat is amelyeket a vevő nem jelölt meg, de amelyek szükségesek az előírt vagy a szándék szerinti használathoz, valamint a termékkel (építménnyel) kapcsolatos törvényekben és rendeletekben szereplő követelményeket, és a műszaki ellenőr által szükségesnek tartott bármilyen további követelményt.

A szerződésnek ki kell térnie a műszaki ellenőr műszaki és anyagi hatáskörére és döntési jogkörére, lehetőleg pontosan megadva az értékhatárokat.

Van olyan értelmezés is, amely szerint a műszaki ellenőr részt vesz a koncepció kialakítása, a tervezés szakaszában is. Azonban ebben az esetben nem tervezési szakértői, tanácsadói feladatokat lát el – ami más képességeket és képzettséget igényel –, hanem műszaki ellenőri szemmel, az építtető képviselőjében vesz részt a munkában. Egyes esetekben, a bonyolító-, beruházó cég saját műszaki ellenőrének ez is a feladatai közé tartozik.

Semmilyen jogszabály sem tiltja, hogy a tervező saját tervének műszaki ellenőrzését végezze – ennek vannak előnyei és hátrányai –, viszont a kivitelezés és műszaki ellenőrzés feladatait egymástól független személyek végezhetik csak.

Általában nem célszerű, ha a felülvizsgáló tanácsokat ad a felelős műszaki vezetőnek arra vonatkozóan, hogy mit is kellene tenni. Ezzel ugyanis abban az esetben, ha a javaslata nem vezet kellő eredményre, annak a következményeit magára vállalta. Meg kell jegyezni, hogy mivel a műszaki ellenőrnek mindenkor a megbízó érdekeit kell képviselnie, ezért ennek szem előtt tartásával kell meghatároznia, hogy bizonyos szituációkban mennyire célszerű javaslatokat adnia és részt vennie a döntések meghozatalában. Azonban a felelős műszaki vezetővel együtt kell működnie a megoldások megtalálásában. Ez időnként a

minőségcélok módosítása is lehet, ha a megbízó érdeke megkívánja. Például meg kell fontolnia, hogy mikor nagyobb a megbízó vesztesége, ha elfogadja a kisebb értékcsökkenést jelentő gyors javítást, vagy ragaszkodik a használatbavételt lényegesen késleltető megoldáshoz.

Mivel a szükséges intézkedések, javítások, változtatások, sokszor nem elhanyagolható befektetéseket jelentenek, fontos, hogy a műszaki ellenőr és megbízója közötti megállapodás tartalmazza azt az értékhatárt, amin belül a műszaki ellenőr elfogadhatja a javasolt megoldást.

Feladata igen sokoldalú tudást és tapasztalatot igényel. Jól kell ismernie a különböző technológiákat és munkaműveleteket, az anyagokat és bizonyos helyettesíthetőségüket.

A minőségirányítási vezető

Felelősségi körét és hatáskörét az MSZ EN ISO 9001:2001 szabvány rögzíti. Feladatai:

- ◆ a projektvezetővel együttműködve a projekt minőségpolitikájának a megfogalmazása;
- ◆ a projekt-minőségirányítási rendszer, és az ehhez tartozó minőségterv elkészítése. A cég (stabil szervezet) minőségirányítási kézikönyvét alkalmazza a projektre, illetve elkészíti a projekthez szükséges minőségügyi eljárásokat;
- ◆ ügyel a minőségpolitika alkalmazására a projektmenedzsment minden folyamatához;
- ◆ ellenőrzi a minőségirányítási rendszer működésének eredményességét, szervezi a belső auditokat, és ellenőrzi az audit során feltárt hiányosságok megszüntetését;
- ◆ keresi a hibák okait és a megelőzés lehetőségeit (helyesbítő és megelőző tevékenységek);
- ◆ ellenőrzi a beszállítók, alvállalkozók minőségirányítási rendszerének eredményes alkalmazását, külső auditokat folytat;
- ◆ felhívja a figyelmet és képezi a résztvevőket a minőségelvű projektvezetésre és megvalósításra.

A vevő (megrendelő, építtető)

Az építési tevékenység vevőjének – megrendelőnek, építtetőnek – fel kell ismernie, hogy az építésnél még jobban, mint bármilyen szolgáltatásnál, a kapott szolgáltatás minősége az ő közreműködésének, együttműködésének mértékétől és a szolgáltatás nyújtójával való kapcsolatától függ. Sok feladatot kell delegálnia, különösen a műszaki kérdéseket, azonban nem delegálhatja a végső felelősséget a projektre vonatkozó összes kulcsfontosságú döntésért, amelyeknek az ő kezében kell maradniuk.

A vevőé a felelősség azért, hogy mit építenek, hol és mikor építik, milyen minőségi színvonalat valósítanak meg, milyen költségkereteket és határidőket tartanak szem előtt és végül a legfontosabb: kit választ ki a projekt megvalósítására. Ebben maximális segítséget nyújthat a partnereként működő, érdekeit képviselő műszaki ellenőr.

A legtöbb problémát az okozza, ha nem ismerik fel a vevő szerepét és annak mértékét, hogy mennyiben kell részt vennie a tervezés első lépésétől, a követelmények meg-

fogalmazásától kezdve az erőforrások megfelelőségének tanulmányozásán át a projekt megvalósításának folyamatában. A projekt irányítói akkor járnak el helyesen, ha a vevő szerepét meghatározzák és arra bátorítják a megrendelőket, hogy felismerjék szerepük fontosságát, és a megvalósítást végző csapat tagjaként, partnereként viselkedjenek.

A projekt vezetése lényeges tényező ennek elősegítésében és a vevő érdeke, hogy a projektmenedzser kijelölése megtörténjen. A projektmenedzser feladata a megfelelő partneri kapcsolatok kialakulását segítő környezet létrehozása és a csapatépítés elősegítése, a vevő érdekeit szem előtt tartva.

Az építető képességei, kultúrája, műveltsége, és együttműködési készsége alapvetően meghatározzák és befolyásolják, miként tud az építető és az építő kommunikálni egymással.

8.2.8. A projekt minőségirányításának legfontosabb dokumentumai

A minőségterv

A projektmenedzsernek célszerű meghatároznia a projekt megvalósításához szükséges minőségpolitikát és a minőségcélokat. A projektre vonatkozó minőségpolitikát a projektben részt vevő minden személy és szervezet számára ismertté kell tenni, meg kell értetni, el kell fogadtatni és be kell tartatni.

A projektmenedzsernek célszerű elkészítenie a projekt minőségtervét. Ez a minőségpolitika megvalósításának eszközeként szolgál és általában a megvalósítási terv része. Az adott építményre, valamint ennek megvalósítási folyamatára és üzemeltetésére vonatkozik. A minőségterv hivatkozik többi között:

- ♦ a kivitelezési tervdokumentációkra, azaz a létesítmény tervére és a megvalósítási folyamat tervére;
- ♦ a vonatkozó műszaki szabályozásokra, előírásokra;
- ♦ a projekt minőségirányítási rendszerének dokumentációjára, ha van ilyen.

A minőségterv tartalmára a minőségirányítási rendszer kialakítására vonatkozó szabvány követelménye [A termék-előállítás megtervezése (7.1.)] ad útmutatást. A minőségtervben meg kell fogalmazni:

- ♦ az építési projekt megvalósítása során elérendő minőségi célokat;
- ♦ a minőségi követelmények körét: a szerződésekben és a tervdokumentációban előírt, a szabályozók és a szervezet által előírt (pl. a minőségirányítási rendszere által megkövetelt) követelményeket;
- ♦ a felelősségi körök konkrét felosztását a projekt különböző fázisaiban;
- ♦ a folyamatok és kapcsolataik meghatározását, dokumentálásuk szükségességét;
- ♦ a dokumentumok (tervek, eljárási, technológiai utasítások, alkalmazástechnikai útmutatók, beleértve az új vagy speciális anyagokra vonatkozó gyártói vagy forgalmazói előírásokat, útmutatókat stb.) kidolgozását vagy beszerzését és bevezetését;
- ♦ az egyedi eljárásokat, módszereket, műveleti utasításokat;
- ♦ az adott technológiai folyamathoz szükséges konkrét erőforrások megteremtését és ütemezését, beleértve a gépek és eszközök karbantartását, tárolását, kölcsönzését és a dolgozók szükséges felkészültségét is;

- ♦ a szükséges igazolási, érvényesítési, figyelemmel kíséresi, ellenőrzési és vizsgálati tevékenységeket, valamint a termék elfogadási kritériumait;
- ♦ a vizsgálati, ellenőrzési programokat: az ezekhez rendelt eljárásokat és felelősöket, beleértve az anyagok és szerkezetek átvételi ellenőrzését; az építés közbeni vizsgálatokat; a minden egyes mérési helyen mérendő jellemzőket; az alkalmazandó dokumentumokat és az átvétel kritériumait; a továbbengedés és elfogadás feltételeit; a nyomkövethetőséget, és a nem megfelelő termék kezelését; a szükséges eszközöket, illetve a közreműködő alvállalkozókat; a hatósági vagy egyéb külső ellenőrzéseket;
- ♦ a helyesbítő- és a megelőző tevékenységeket;
- ♦ a követelményeknek való megfelelés igazolásához szükséges feljegyzéseket;
- ♦ a minőségterv változtatásának, módosításának módját.

Ez utóbbiról gyakran megfeledkeznek, és például a tervek, technológiák megváltoztatásakor nem kerül sor a minőségügyi terv megfelelő aktualizálására.

Az építési napló

Az építőipari kivitelezési tevékenység és a minőségirányítási rendszer fontos műszaki és jogi dokumentuma. Tartalmazza az építési-szerelési munka legfőbb adatait, valamint a munka menetére vonatkozó valamennyi jelentős tény. Vezetése minden építési engedélyhez kötött kivitelezési munka esetén kötelező.

A felek – a megbízó (illetve helyszíni képviselője: a műszaki ellenőr) és a vállalkozó (illetve annak képviselőjeként a felelős műszaki vezető) – az építési naplón keresztül tájékoztatják egymást a munka menetéről és mindazon körülményekről, amelyek a szerződés feltételei szerinti teljesítést veszélyeztetik. Az építési naplóba más személy csak külön meghatalmazás alapján és annak keretei között tehet bejegyzést. Az építési naplót az építés helyén, hozzáférhető módon kell őrizni.

A hatósági engedélyek, a vizsgálati eredmények és a tevékenység adatai, a napi jelentés és az eseti bejegyzések (létszám- és teljesítményadatok stb.) az építési napló mellékletei képezik.

A műszaki ellenőr napló bejegyzéseinek különleges fontosságuk van, mivel a vizsgált helyzetről alkotott megállapításokat tartalmazzák, amik javítások, változtatások döntések kezdeményezéséhez, megtételéhez vezetnek. A bejegyzések a hitelesség biztosítására szigorúak, pontosak és tényszerűek legyenek, és az eltérésekre vonatkozó ténymegállapításokat tartalmazzák. Mivel fontos információként szolgálnak a döntésekhez, lehetővé kell tenniük a megállapított eltérések fontosságának és jelentőségének megítélhetőségét. Nem tartalmazhatnak ítéletet a személyek felelősségét illetően.

A technológiai utasítások

A technológiai utasítás (TU) egy adott technológia alkalmazási, tárgyi, személyi, ellenőrzési stb. feltételeit, illetve feladatait határozza meg, valamint tartalmazza a jellemző műszaki paramétereket. Meghatározza a közbenső minőség-ellenőrzési pontokat, minőségi követelményeket, valamint az átadási feltételeket.

Célszerű technológiai utasítást készíteni minden olyan technológiára, amely újszerű, nem szokásos anyagokat, termékeket vagy műveleteket használ. A TU-okat legtöbbször az ilyen anyagokat, termékeket előállítók, forgalmazók készítetik el és bocsátják a felhasználók rendelkezésére. Sokszor az adott technológiára vonatkozó megvalósítási és ellenőrzési utasítás, a vizsgálatok részletes leírása és a nem megfelelő termék kezelése ugyanabban a dokumentumban található, mivel ezeket nehezen lehetne különválasztani.

A projektmenedzsment számára a megvalósítás során alkalmazott TU-k a konkrét projekt minőségirányítási rendszerének részét kell képezzeék.

Sok gondot okoz a kis cégek számára a TU-k hiánya, illetve az, hogy általában hiányzik az elkészítésükhöz szükséges tudás és tapasztalt, illetve az anyagi háttér. Több cég összefogásával ez a helyzet javulhat, azonban erre nem látunk jó példákat.

8.2.9. Építőipari kissorvezetek minőségirányítási rendszerének sajátosságai

Az építőipari kissorvezetek sajátosságai

- ♦ A kissorvezet tervezéssel és/vagy kivitelezéssel, termékforgalmazással és tanácsadással, esetleg vevőszolgálattal is foglalkozik, és jól körülhatárolható, folyamatában szabályozható technológia szerint végzi a tevékenységét. A kissorvezetből adódóan a szervezeti felépítés többé-kevésbé azonos.
- ♦ A szervezet vezetőinek és alkalmazottainak létszáma néhány fő; a hazai gyakorlatban pl. gyakori a 20–30 fős szervezet, amelynek létszáma a munkáktól függően idényjellegűen, adott feladatra bővül a szükséges (fizikai) állománnyal, de vannak ennél kisebb állandó létszámmal működő és a szükséges munkaerőt alkalomszerűen foglalkoztató cégek is.
- ♦ A szervezet egy-két meghatározott technológiát alkalmaz, amelyek általában valamilyen speciális technikai vagy szakismeretet, felkészültséget igénylő vagy teljesen hagyományos technológiák. A szervezet tervez, vagy projektek bonyolítását és műszaki ellenőrzését végzi.
- ♦ A szervezetnek gyakran csak egy vagy két, felsőfokú műszaki képesítésű vezetője van.
- ♦ A szervezet egészére jellemző, hogy az írásbeli utasításokat, dokumentálást és adminisztrálást nem kedvelik, a fizikai állomány kifejezett ellenállást tanúsít ezzel szemben, a vezetőknek is inkább az operatív előkészítések, döntések és végrehajtás terén van gyakorlatuk.
- ♦ Az ellenőrzés és vizsgálat módszere szemrevételezés vagy néhány egyszerű vizsgálat, többnyire hossz mérés; a tervezés ellenőrzése csak a tervező saját ellenőrzéseként valósul meg.
- ♦ A szervezet gyakran alvállalkozóként vesz részt a kivitelezésben vagy tervezésben, alkalmazottai egy időben egy vagy néhány munkán dolgoznak.
- ♦ A megbízóikkal szemben gyakran kiszolgáltatottak abban az értelemben, hogy a feltételeket a megbízó (pl. a fővállalkozó) határozza meg, nincs alkalmuk a szerződések előkészítésekor a megbízóval és a társvállalkozóval szembeni igényeiket meghatározni és érvényesíteni.

- ♦ A minőségirányítási rendszer kiépítésének és fenntartásának költségei viszonylagosan nagyobb terheket jelentenek számukra, és gyakran felmerül a kérdés: megéri-e? Másrészt a tanúsított rendszer hiányában hátrányos pozícióba kerülnek a piaci versenyben.

Az építőipari kisservezetek minőségbiztosításának főbb szempontjai

A kisservezet minőségirányítási rendszerére a fenti sajátosságok figyelembevételével alkalmazható az MSZ EN ISO 9001:2001 szabvány szerinti minőségirányítási modell.

A szabvány követelményeinek kielégítése a kisservezet részéről költséget jelent, erőfeszítést igényel, és azt is szükségessé teheti, hogy változtatásokat vezessen be a vállalatvezetés módszereibe. Az egy alkalmazottra eső költség nagyobb lesz egy kisvállalatnál, mint egy nagyobbánál. Ezért különösen fontos, hogy szembeállítsák a költségeket azzal a haszonnal, amelyet a vállalat remélhet, és ezen az alapon hozzák meg a döntést. A tapasztalatok szerint a legtöbb kisvállalat azért alkalmazza az MSZ EN ISO 9001:2001 szabványt, mert azt hiszi, hogy ügyfelei ezt igénylik vagy igényelni fogják a jövőben.

Figyelmet kell fordítani arra, hogy a szabványban meghatározott modellt ne gépiesen, hanem értelemszerűen alkalmazzák. A kis vállalat vezetése legyen tudatában annak, hogy a szabvány kárt is okozhat a vállalatnak, ha rosszul alkalmazzák.

A szabványos rendszer bevezetése előtt a kis vállalat vezetésének még fontosabb feltennie az alábbi kérdéseket és jól meg kell fontolnia a válaszokat:

- ♦ Milyen céljaik vannak a rendszer bevezetésével?
- ♦ Érdemes-e bevezetni a rendszert, milyen előnyöket, eredményeket jelenthet?
- ♦ Lesz-e a cégnek haszna belőle és milyen hamar fognak megtérülni a bevezetés költségei?
- ♦ Szükséges-e a tanúsítás?
- ♦ Milyen változtatásokra és új papírmunkákra lesz szükség?

A rendszer bevezetését egy vállalati beruházásnak lehet tekinteni, amely hasonló ahhoz, mint amikor új berendezést vagy új technológiát vezetünk be. Nem szabad azonban azt hinni, hogy a befektetett pénz automatikusan és gyorsan megtérül.

Sok kisvállalat úgy érzi, hogy kénytelen bevezetni a rendszert, mert megrendelői ragaszkodnak ehhez, és előfeltételnek szabják meg ahhoz, hogy egy versenytárgyaláson részt vehessen, vagy hogy jóváhagyott beszállító lehessen. Ennek néha az az oka, hogy magának a megrendelőnek is van szabványos rendszere, és ez – bár a szabvány nem mondja, hogy ilyenkor a beszállítóknak is kell rendelkezniük ilyen rendszerrel – arra ösztönzi a megrendelőt, hogy saját munkáját egyszerűsítse, és ne kelljen foglalkoznia a beszállító folyamatainak kézbentartásával. Részben ennek következtében, részben pedig azért, mert maguk is átmentek ezen a folyamaton, és ismerik az ebből származó előnyöket, számos tanúsított megrendelő ugyanilyen tanúsítással rendelkező szállítókhöz ragaszkodik.

Hiba volna azonban a rendszert kizárólag azért bevezetni, mert azt hisszük, hogy a megrendelők ezt megkívánják. Ha a vállalat rálép az MSZ EN ISO 9001:2001 útjára, akkor a minőségnek kell a gondolkodás középpontjába kerülnie az egész vállalatnál,

beleértve az első számú vezetőjének tevékenységeit is, akinek arra kell törekednie, hogy hatékonyan irányítsák és javítsák a folyamatokat. Mindezek eredményeképpen szerezni fog egy tanúsítványt is, amelyet mutogathat az ügyfeleinek. Ha a vezető a személyzet teljes részvétele és együttműködése nélkül próbál meg bevezetni egy minőségirányítási rendszert, az emberek nem lesznek lelkesek, és gyanakodni fognak. Ez a motiváció ellen dolgozik, és az alkalmazottakat passzivitásra fogja ösztönözni.

Egyes cégek panaszoikják, hogy a szabványos rendszer bevezetése sok papírmunkát igényel. Egy minőségirányítási rendszernek azonban ugyanúgy szüksége van papírmunkára, mint ahogy egy pénzügyi rendszer nem létezhet könyvelés nélkül. Az auditorok mindkét esetben joggal mondhatják, hogy nem támaszkodhatnak a kimondott szóra. Ahol a szabvány dokumentálást ír elő, ott az auditornak írásbeli bizonyítékra van szüksége, amely azonban egyszerű is lehet. Az eljárások leírása például lehet egy ellenőrző lista vagy egy folyamatábra. Minél nagyobb tapasztalattal rendelkezik a vezető és a személyzet a vállalati munkában, annál kevésbé kell részletezni az eljárásokat és az utasításokat. Ne feledjük azonban, hogy részletesebb leírásra lehet szükség, ha változik a munkát végző személye.

A minőségirányítási rendszer minimálisra csökkenti annak kockázatát, hogy a munkavégzés, teljesítés hibás legyen. Ennek az építéskivitelezésben különös jelentősége van, mert az építés sajátosságaiból adódóan a hibák nagy anyagi veszteséget okoznak, és többnyire nem javíthatók teljes értékűen. A hibás teljesítésből adódó veszteségek a kisvállalkozások számára nagyobb jelentőségűek.

A minőségirányítási rendszer nem képzelhető el írásos dokumentumok nélkül, de kis-szervezet esetében a dokumentumok száma nem nagy, tartalmuk és formájuk egyszerű. A főbb dokumentumok a következők:

A minőségirányítási kézikönyv kisszervezet esetében igen rövid lehet, ha a munkafolyamat és a hozzá tartozó ellenőrzés és vizsgálat – a nem megfelelő ellenőrzési eredmény esetén szükséges teendőkkel együtt – külön szabályozva van. Mivel a kisszervezet általában egy-két munkatípusra szakosodott, az eljárási leírások és technológiai utasítások is beleférhetnek a minőségirányítási kézikönyvbe, különösen akkor, ha a munkanemekre valamilyen más műszaki szabályozási dokumentum (pl. szabvány) van, amire hivatkozni lehet.

A szerződés, amely tartalmazza, hogy mit, mennyiért, mikorra teljesít a vállalkozó. A költség és a határidő (fizetési feltételek) is fontos eleme a megrendelő elégedettségének, ezért „minőségi” tényező. A „mit” meghatározásának a korábban kialakult gyakorlatnál részletesebbnek kell lennie: milyen műszaki tartalommal, milyen követelmények teljesítésével, és milyen egyéb, például garanciális feltételekkel. Ajánlható hogy a szerződés melléklete legyen ennek mintája, a minőségterv-mintával együtt, amelyeket a vállalkozónak csak ki kell töltenie.

Az eljárások, technológiák különálló, és részletes leírása akkor szükséges, ha hiánya károsan befolyásolja a minőséget, vagy ha nem kerülhet be a minőségirányítási kézikönyvbe a terjedelme vagy tartalma miatt.

Az építési napló a kivitelezési munkák menetének eddig is kötelező kísérődokumentuma volt. Ugyanakkor a minőségirányítási rendszer működését igazoló fontos – feljegyzés

jellegű – dokumentum, ami alkalmas arra, hogy a folyamat egészét, az ellenőrzéseket és vizsgálatokat, a hibajavító tevékenységeket dokumentálják, bizonyítsák később visszakereshető módon.

További szükséges bizonylatok: a felhasznált anyagok, építési termékek, berendezések és munkagépek megrendelési bizonylatai, a beszállított termékek megfelelőségigazolásai, átadás-átvételi eljárások jegyzőkönyvei, illetve a tervező bejegyzései, ha nem az építési naplóban szerepelnek.

A kisszervezet miatt a folyamatba épített ellenőrzés a cég műszaki vezetőinek napi és rendszeres jelenléte által létrejött közvetlen és informális ellenőrzés és a munka végzője által folytatott *önellenőrzés*. Ezért nagyon fontos, hogy ilyen feladatokat ellátni képes, megfelelő szakemberek legyenek a cégnél, és a munkát ténylegesen végzőket felkészítsék erre. Ugyancsak biztosítani kell a tárgyi feltételeket, pl. hiteles mérőeszközök használatát stb. Illetve ennek hiányában bízzanak meg külső személyeket az ilyen feladatok, például geodéziai kitézések és ellenőrzések, elvégzésével.

A minőségirányítási rendszerben szerepelnie kell a beszerzés szabályozásának is. Nehezen megoldható egy kisszervezet számára, hogy ő maga minősítse a beszállítóit (beszállítói audit). Éppen ezért fontos, hogy megkövetelje a beszállítóitól, hogy maguk igazolják felkészültségüket. A termékeik megfelelőségének igazolása itt is elengedhetetlen, és nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a kisszervezet gazdasági érzékenysége miatt a hibás termék beépítése később olyan következményekkel járhat, amely a vállalkozás felszámolásához vezet. Szükséges a beszállítókról nyilvántartást vezetni, illetve leírni, hogy honnan szerezhető be a termék, és jegyezni a reklamációkat, észrevételeket a beszállítókra vonatkozóan. Különösen fontos, hogy a beszállító az érvényes szabályozás szerinti megfelelőségigazolással lássa el a termékeket, és a vállalkozó csak ilyen bizonylatokkal vegye át azokat. Ez a megrendelő által beszállított termékre is vonatkozik.

Nagyban segíti a szervezet munkáját, ha az ismétlődő dolgokra formanyomtatványokat használnak: szerződés, tervek átvétele, eszközök karbantartása, megrendelések, egyéb átadás-átvétel, ha nem az építési naplóban szerepelnek.

8.2.10. Építési vállalkozások minősítése

Az Építésügyi Minőség-ellenőrző Innovációs Kht. kidolgozta az Építési vállalkozások minősítési rendszerét. A minősítés a következő szempontok vizsgálata alapján történik:

1. Adminisztratív és jogi azonosító adatok.
2. A minősítés pénzügyi feltételei: A kérelmezőnek igazolnia kell, hogy a pénzügyi források rendelkezésre állnak a szakmai tevékenység viteléhez.
3. Műszaki képesség és felkészültség minősítése:
 - ♦ tevékenységtípus szerinti minősítés: kivitelezés, tervezés és kivitelezés;
 - ♦ minősítés műszaki képesség szerint: tervezői munkahelyek, mérőeszközök, építőgépek, gépesített szerszámok stb. bemutatása, továbbá saját gépek, eszközök és felkészültség vagy bérelt gépek eszközök, vagy alvállalkozók;
 - ♦ a szerződés nagysága szerinti minősítés: előző 3 év átlagos építőipari forgalma, 3 referenciamunka teljes értéke, átlagos műszaki létszám az előző 3 évben.

Az értékelés és döntés a benyújtott három referencia munka vizsgálata alapján történik. Kedvező döntés esetén a kérelmező minősítési tanúsítványt kap. A minősítési tanúsítvány határozatlan időre szól, visszavonásig érvényes. A minősítő szervezet évente felülvizsgálja a tanúsítványt, és ennek során dönt a minősítés fenntartásáról, a minősítés szintjének és műszaki tartalmának emeléséről vagy csökkentéséről, a minősítés felfüggesztéséről vagy a minősítés törléséről. A döntést a Minősítő Bizottság hozza meg.

Összefoglalás

1. példa: Minőségbiztosítási szempontok a szolgáltatások egy kiragadott területén: az oktatás

Az Európai Unióban a diplomák és végzettségek kölcsönös elismerését a bizalmi elvre építik. A minőséget elsősorban a szervezet megfelelő irányításához és működtetéséhez – a belső, intézményi minőségbiztosításhoz – kötik. Mindezek nagymértékben felértékeltek a minőség megvalósításának és bizonyításának kérdését, amelynek megoldása a minőségirányítási rendszerek működtetése.

Az oktatás szolgáltatás, ahol az emberi és a partnerekkel való kapcsolatok igen fontosak.

Az oktatás minősége és a minőség oktatása egymást erősíti akár a minőség oktatásával, akár az oktatás minőségével kezdünk el előbb foglalkozni, ugyanoda jutunk: a szervezeti kultúra változásához és ezen keresztül az oktatás minőségének a fejlesztéséhez, az igények jobb kielégítéséhez.

Az új kihívások és problémák következtében az intézmények számára felértékelődik a minőség: a partnerek igényeinek és elvárásainak kielégítése, a vezetési és működési folyamatok szabályozása, az intézmény teljesítményének önértékelése, a folyamatos fejlesztés és a kiválóság keresése, válaszadási képesség kifejlesztése a környezet és a társadalom kihívásaira. Ugyancsak fontossá válik a munkatársak felkészítése a megvalósítás módszereinek és eszköztárának ismeretére. Mindezek megvalósítása akkor lehetséges, ha megerősödik a minőségfejlesztési tevékenység és ennek rendszerbe foglalása.

A minőség megvalósításának általánosan ismert és használt modelljei, a szabványos minőségirányítási rendszer, a teljes körű minőségirányítás, és a minőségdíjmodellek ágazattól függetlenek. Ezen modellek értelmezése a szolgáltatások különböző fajtáira és így az oktatásra is az ágazat sajátosságainak figyelembevételével valósítható meg.

Mind a közoktatásban, a felsőoktatásban és a szakképzésben alkalmazhatók az ún. háromszintű modellek: partnerközpontúság, folyamatok szabályozása, teljes körű minőségirányítás. Mindezek bevezetéséhez szükség van rendszeres önértékelésre, amelyhez ajánlható az EFQM Kiválósági Modell alkalmazása.

Bármelyik modell bevezetésének szakaszai: a tervezés, a megvalósítás vagy bevezetés, a működtetés, a fenntartás vagy folyamatos működtetés és a fejlesztés.

2. példa: Minőségbiztosítási szempontok a szolgáltatások egy kiragadott területén: az építőipar

Az építőipar minőségirányítási sajátosságai eltérnek más iparágakétól, és együttesen csak az építőipart jellemzik. A minőségirányítás megvalósításánál ezt figyelembe kell venni.

Ilyen sajátosság például a vevő, aki általában nem hozzáértő, akinek igényeit, elvárásait és elképzeléseit a korábban látott minták befolyásolják, és sokszor korlátozzák is. Igényeit a legtöbbször nem tudja pontosan megfogalmazni, nem ismeri és nem érti az építőipar nyelvét. A tervek alapján csak részben tudja elképzelni milyen lesz a tényleges épület, amit megtekinteni, kipróbálni nem lehet. További sajátosság az építmény megvalósításának projekt jellege.

A minőségirányítási rendszer a stabil (vállalati) szervezet belső működésének minőségközpontú irányítását biztosító szervezeti rendszer, amely tartalmazza a projektek keretszabályozását is. Minőségirányítási rendszer kialakítható projektekre is.

A projekt minőségirányításának kialakításánál szem előtt kell tartani, hogy a létesítmény minőségét döntően meghatározza a tervezés, a helyszíni építési munka és a beépített építési termékek minősége.

Az Európai Unióban az építőipar számára a legalapvetőbb előírásokat az Építési Termék Direktíva tartalmazza, a benne foglaltak érvényesítése a tagországok számára kötelező.

Az építési termékek megfelelőségigazolásának módzatait a 3/2003. (I. 25.) BM–GKM–KvVM együttes rendelet tartalmazza, és eszerint a megfelelőségigazolás lehet:

- ♦ a jóváhagyott szerv által kiadott megfelelőségi tanúsítvány,
- ♦ szállítói (gyártó, forgalmazó, továbbforgalmazó) megfelelőségi nyilatkozat.

A projektek minőségirányításának szereplői: a projektmenedzsment (projektvezetés) és a projektmenedzser (projektvezető), a tervező, a felelős műszaki vezető, az alvállalkozók, a műszaki ellenőr, a minőségirányítási vezető, a vevő (megrendelő, építtető).

A projekt minőségirányításának legfontosabb dokumentumai: a minőségterv, az építési napló, és a technológiai utasítások.

Irodalom

- A magyar Universitas program és a felsőoktatási törvény koncepciója (2004): Budapest. OM.
- Applying Self-Assessment against the EFQM Excellence Model in Further and Higher Education (2003): Sheffield Hallam University. UK.
- Arditi, D.–Gunaydin, M. H. (1998):* Factors that affect Process Quality in the Life Cycle of Building Projects. (1998). *J. of Constr. Eng. and Management*. May-june.
- Arto, K. A.–Arenius, M. (2000):* A framework for organizational and individual project management performance. Proc, 15th IPMA World Cong on Proj. Mgmt.
- Averous, B.–Averous, D. (1998):* Mesurer et manager la qualité de service INSEP Paris.
- Az EU Tanácsának 93/465/EEC számú, 1993. július 22-i határozata a megfelelőségvizsgálati eljárások szakaszaiban alkalmazható modulokról és a CE megfelelőségi jelölésről.
- Bakacsi Gy. (1996):* Szervezeti magatartás és vezetés. Budapest, Közgazdasági és Jogi Kiadó.
- Baldrige National Quality Program (2000). Education Criteria for Performance Excellence.
- Bálint J. (2001, 2004):* Minőség – tanuljuk, tanítsuk és valósítsuk meg. Budapest, Terc Kft.
- Bálint J. (2004):* A magyar felsőoktatás minőségfejlesztésének koncepciója. Tanulmány.
- Bálint J. (2005):* A felsőoktatás a fenntartható fejlődésért. A fenntarthatóság és a minőség kapcsolata. Koncepció. Budapest.
- Bálint J. (szerk.) (2001):* A felsőoktatás minőségfejlesztése. Útmutató a Felsőoktatás minőségfejlesztéséhez. Budapest, Oktatási Minisztérium.
- Bálint J.: Az oktatás minőségének általános kérdései. A felsőoktatás minősége in: Bálint J. (szerk.) (2006):* Az oktatás minősége. Budapest, Verlag Dashöfer Szakkiaadó.
- Bálint J. (2001):* Minőségirányítás és szabványismeret műszaki ellenőrök számára. Budapest, TERC Kft.
- Bálint J. (2006):* Az EFQM-modell alkalmazási lehetőségei a felsőoktatásban. A munkaerőpiac orientációjú minőségbiztosítási rendszer a felsőoktatásban c. kutatási téma részjelentése. Budapest, PF.
- Basic Information (2004): The Bologna Process – Towards The European Higher Education Area.
- Bedőcs A. et al., szerk. Csiszár M. (2003):* KMD-modell értelmezési útmutató. MIK, Budapest.
- Boddy, D.–Paton, R.: Management.* Prentice Hall Europe. London, 1998.
- Buta, C.–Karakhanis, S. (1996):* Perceptions of quality in the Australian construction industry. Proc., Nat. Australian inst. of Proj Mgmt. Conf.
- Camp, R. C. (1998):* Üzleti folyamat – benchmarking. Budapest, Műszaki Könyvkiadó.
- Carlzon, J. (s.a.):* Lapítsd le a piramist! (s.n., s.l.)
- Chauvel, A. M. (1996):* Méthodes et Outils pour Résoudre un Probleme, Paris, Dunod.
- Crosby, F. B. (1995):* Quality without Tears, New York, McGraw Hill.
- Crosby, F. B. (2000):* Mire való az ISO? *Magyar Minőség* IX. évf. 9. sz. 6–8. p.
- Curran, M. A.–James, S. C. 2003: Sustainability and Life Cycle Concept: International and Interdisciplinary Perspectives.* Environmental Progress Vol. 22. No. 4.

- Davenport, T. H.–Short, J. E. (1990):* The new industrial engineering: Information technology and business process redesign. *Sloan Mgmt. Rev.*, 31.
- Dinya L. (2004):* Beszámoló a Nemzetközi Bologna Bizottság tanácskozásáról.
- Dobák, M. (1996):* Szervezeti formák és vezetés. Budapest, Közgazdasági és Jogi Kiadó.
- Drafting progresses of future ISO 26000 standard on social responsibility ISO Ref.: 1010 24 May 2006.
- EFQM Education Community of Practice (2003): EFQM Education Community of Practice Network. Statment of purpose. UK.
- EFQM Excellence Award Information Brochure – Version 2. (2006). UK.
- EFQM Excellence Model Higher Education Version (2003): Sheffield Hallam University. UK.
- Embedding excellence in HE. HEFCE. (2005): Sheffield Hallam University. UK.
- Európai útmutató a szakoktatási és szakképzési szolgáltatók önértékeléséhez. (2003). Európai szakképzés-fejlesztési központ.
- Evans, P. (2006):* self Assessment-an Award Simulation Approach.
Executive summary on ISO and social responsibility. Ref.: 1002. 12 May 2006.
- Földesi T. (2000):* Az ISO FDIS 9000 filozófiája. *Magyar Minőség* X. évf. 12. sz. 24–26. p.
- Földesi T. (1997):* Szabványosítás, minőség, tanúsítás. Budapest, Magyar Szabványügyi Testület.
- Garvin, D. A. (1993):* Building a Learning Organization *Harvard Business Rev.*, July–August.
- Gitlow, S. H. (1992):* Le guide Deming, AFNOR.
- Hall, O.–Rosentbal, J.–Wade, J. (1993):* How to make reengineering really work. *Harvard Business Rev.*, 71 (6).
- Hersan, C. (1991):* Vade-Mecum Assurance Qualité, Tec-Doc, Paris.
- Husti I. (2003):* Minőségmenedzsment. Gödöllő, SZIE.
- Ishikawa, K. (2002):* La gestion de la Qualité. Paris, DUNOD.
- ISO Central Secretariat Genève (2005): The ISO Survey – 2004.
- Jaafari, A.–Chan, M. A.–Cassab, R. (1994):* Quality management in the Australian construction industry. *Proc. Nat. Constr. and Mgmt. Conf.*, IE Australia.
- Jensen, P. B. (2002):* Guide d'interprétation des normes ISO 9000. AFNOR. Saint-Denis.
- Jones, N. (1999):* Performance Management in the 21 st century. St Lucy Press. New York.
- Kemény S.–Deák A. (1990):* Mérések tervezése és eredményeik értékelése. Budapest, Műszaki Könyvkiadó.
- Kieser A. (1995):* Szervezetelméletek. Budapest, Aula.
- Láng I. (2004):* Néhány gondolat a fenntarthatóság magyarországi megvalósításáról. Magyar Tudományos Akadémia, Budapest.
- Le Gall, J.–Notis, M. (2002):* Conduire le progres. AFNOR. Saint-Denis.
- Magna Charta Universitatum (1988): Bologna, Italy.
- Magyar Minőség Társaság (2000): Philip B. Crosby munkásságából. *Magyar Minőség* IX. évf. 5. sz. 7–9. p.
- Magyar Szabványügyi Testület. (1997): ISO 9000 kisvállalatoknak. Budapest: MSZT kiskönyvtár, Szabványkiadó.
- McConnell, J. S. (1986):* The seven tools of TOM, 2nd Ed., New South Wales, Australia: Delaware Books, Neutral Bay.
- McNair, C. J.–Liebfried, K. H. J. (1992):* Benchmarking: A tool for continuous improvement, New York, Harper Business.
- National Report on the implementation of the Objectives of the Bologna Declaration in Hungary (2003): Budapest, OM.
- Nemzeti Minőségi Díj Pályázati Útmutató. 2005. MIK, Budapest.
- Newman, V. (1995):* Made to measure probleme solving. USA, Gower.
- Noyé, D.–Ravenne, C. (1987):* Animer un cercle de qualité. Paris, INSE.
- Nyborg, P. (2004):* The Bologna Process from Berlin to Bergen. Berlin, Seminar.
- Oakland, J. S. (1994):* Total Quality Management. Oxford, Jordan Hill.
- Oakland, J. S. (1999):* Total Organizational Excellence. Oxford, Jordan Hill.
- Oktatás a fenntartható fejlődés szolgálatában. Riótól Johannesburgig. Budapest, 2002.
- Quaglia, G. (2001):* EFQM-modell és az ISO 9000:2000. *Magyar minőség* X. évf. 6. sz. 30. p.

- Realising the European Higher Education Area (2003): Communique of the Conference of Ministers responsible for HE in Berlin on 19 September 2003.
- Roorda, N. (2001):* Auditing Instrument for Sustainability in Higher Education. AISHE. Dutch Committee on Sustainable Higher Education.
- Róth A. (szerk.) (2000):* ISO 9000:2000 minőségügyi rendszer. Aktuális gyakorlati tanácsadó minőségirányítási szakembereknek. Budapest, Verlag Dashöfer Szakkönyvkiadó, 3. rész.
- Schleiffer E. (2001):* A munkatársak minőség iránti elkötelezettsége a siker kulcsa. *Magyar minőség* X. évf. 10. sz. 23–29. p.
- Seghezzi, H. D. (2003):* A minőségmenedzsment szerepe a jövő Európában. XII. Magyar Minőség hét Konferencia. A konferencia előadásai. MMT EOQ-MNB. 6–12. p.
- Shiba, S.–Graham, A.–Walden, D. (1993):* A New American TQM, Cambridge, Massachusetts, Center for QM.
- Sipos G. (2002):* A felülvizsgálatok változása az ISO 9000:2000 szabványcsalád megjelenésével. *Magyar Minőség* XI. évf. 3. sz. 25–28. p.
- Sipos G. (2003):* Várakozások és teljesülésük az új ISO 9000:2000 szabványcsaláddal kapcsolatban. *Magyar Minőség* XII. évf. 1. sz. 25–29. p.
- Stadholm L. (2003):* Minőségközpontú vállalatfejlesztés. *Magyar Minőség* XII. évf. 1. sz. 20–25. p.
- Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (2004). ENQA, Finland
- STEED, C. at all (2001):* The Excellence Model in Higher Education. Final project report. Sheffield Hallam University Consortium for Excellence.UK.
- Sugár K. (2004):* A kiválóságmodell. Különös tekintettel a kis- és közepes vállalkozásokra. XIII. *Magyar Minőség* hét előadása.
- Sugár K. (2004):* A TQM sikeres alkalmazásának elismerése és tanúsítása európai szinten. *Magyar Minőség* 2. szám. 30–33. p.
- Szabó G. Cs. (1996):* Minőségsszabályozás és ellenőrzés. Budapest, Műegyetemi Kiadó.
- Tenner, A. R.–De Toro, I. J. (1997):* Teljes körű minőségmenedzsment. Budapest, Műszaki Könyvkiadó.
- Tenner, A. R.–De Toro, I. J. (1998):* BPR Vállalati folyamatok újrafarmálása. Budapest, Műszaki Könyvkiadó.
- The Bologna Declaration of 19 June (1999): Bologna, Italy.
- The Institut of Quality assurance, IQA (2003). London: The small business standard.
- The Quality Gurus, DTL., London.
- Thomas, B. (1992):* Total Quality Training. London, McGraw Hill Book Company.
- Thomas, B. (1995):* The Human Dimension of Quality. London, McGraw Hill Book Company.
- Vail, P. (1996):* Learning As a Way of being. San Francisco.
- Vallage, T. et al. (1992):* Gerer la qualité de la construction Paris, Eyrolles.
- Walz, G. (2003):* Szabványosítás és minőségügy. Gödöllő. Gödöllői Agrártudományi Egyetem.

Függelék: A témához kapcsolódó szabványok

Nemzetközi	Nemzeti	A szabvány címe
ISO 9000:2005	MSZ EN ISO 9000:2005	Minőségirányítási rendszerek. Alapok és szótár
ISO 9001:2000	MSZ EN ISO 9001:2001	Minőségirányítási rendszerek. Követelmények
ISO 9004:2000	MSZ EN ISO 9004:2001	Minőségirányítási rendszerek. Útmutató a működés fejlesztéséhez
ISO 10002:2004	–	Minőségirányítás. Vevői megelégedettség. Útmutató szervezetek részére panaszok kezelésére
ISO 10005:2005	–	Minőségirányítási rendszerek. Útmutató a minőségtervekhez
ISO 10006:2003	–	Minőségirányítási rendszerek. Útmutató a projekt minőségirányításához
ISO 10007:2003	–	Minőségirányítási rendszerek. Útmutató a konfigurációirányításhoz
ISO 10012:2003	MSZ EN ISO 10012:2003	Mérésirányítási rendszerek. A mérési folyamatokra és a mérőberendezésekre vonatkozó követelmények
ISO/TR 10013:2001	MSZ ISO/TR 10013:2003	Útmutató a minőségirányítási rendszerek dokumentálásához
ISO/TR 10014:1998	–	Útmutató a minőség gazdaságosságának irányítására
ISO 10015:1999	–	Minőségirányítás. Útmutató a képzéshez
ISO/TR 10017:2003	MSZ ISO/TR 10017:2004	Útmutató az ISO 9001:2000-hez alkalmazható statisztikai módszerekhez
ISO 10019:2005	–	Útmutató minőségirányítási rendszerek tanácsadóinak kiválasztásához és szolgáltatásaik igénybevételéhez
ISO/TS 16949:2002	MSZ ISO/TS 16949:2002	Minőségirányítási rendszerek. Külön követelmények az ISO 9001:2000 szabvány alkalmazásához gépjárműipari termékeket és ilyen rendeltetésű alkatrészeket gyártó szervezetek részére

Nemzetközi	Nemzeti	A szabvány címe
ISO 19011:2002	MSZ EN ISO 19011:2003	Útmutató minőségirányítási és/vagy környezetközpontú irányítási rendszerek auditjához
ISO/IEC 9003:2004	MSZ ISO/IEC 9003:2005	Szoftvertológia. Az ISO 9001:2000 alkalmazási irányelvei számítógépes szoftverekhez
–	MSZ EN 45002:1990	Vizsgálólaboratóriumok minősítésének általános feltételei
–	MSZ EN 45011:1999	Terméktanúsítási rendszereket működtető szervezetekre vonatkozó általános követelmények
–	MSZ EN 45012:2000	Minőségügyi rendszerek minősítését és tanúsítását/regisztrálását végző szervezetekre vonatkozó általános követelmények
ISO/IEC 17000:2004	MSZ EN ISO/IEC 17000:2005 (angol nyelvű)	Megfelelőségértékelés. Szakkifejezések és általános elvek
ISO/IEC 17011:2004	MSZ EN ISO/IEC 17011:2004	Megfelelőségértékelés. Megfelelőségértékelést végző szervezeteket akkreditáló testületekre vonatkozó általános követelmények
ISO/IEC 17020:1998	MSZ EN ISO/IEC 17020:2005 (angol nyelvű)	Ellenőrzést végző különféle típusú testületek működésének általános kritériumai
ISO/IEC 17024:2003	MSZ EN ISO/IEC 17024:2003	Megfelelőségértékelés. Személyek tanúsítását végző testületek általános követelményei
ISO/IEC 17025:2005	MSZ EN ISO/IEC 17025:2005	Vizsgáló- és kalibrálólaboratóriumok felkészültségének általános követelményei
ISO/IEC 17040:2005	MSZ EN ISO/IEC 17040:2005 (angol nyelvű)	Megfelelőségértékelés. A megfelelőségértékelő testületek és az akkreditáló testületek által végzett társértékelés általános követelményei
ISO/IEC 17050-1:2004	MSZ EN ISO/IEC 17050-1:2004	Megfelelőségértékelés. A szállító megfelelőségi nyilatkozata. 1. rész: Általános követelmények
ISO/IEC 17050-2:2004	MSZ EN ISO/IEC 17050-2:2004	Megfelelőségértékelés. A szállító megfelelőségi nyilatkozata. 2. rész: Támogató dokumentáció
–	MSZ 25051:1996	A megfelelőségértékelési eljárásokban alkalmazható modulok

TERC Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

Építőipari normagyűjtemények, adattárak
Építőipari vállalkozói programrendszerek (KING, KIVI, VIKING, TOR, CÉZÁR)
Szoftverforgalmazás (AutoCAD)
Hardverforgalmazás
Mérnöki bérnyomtatás
Felnőtt szakképzés (Építési műszaki ellenőr, Közbeszerzés, AutoCAD, KING)
Könyvkiadás és könyvértékesítés
Építőipari Szakmai lapok (Építési Piac, Építés-Szerelés)

1149 Budapest, Pillangó park 9.
Telefon: 222-2402, 222-2403, 222-2404
Telefax: 222-2405
e-mail: terc@terc.hu
www.terc.hu