

MINŐSÉGMENTEDZSMENT

2010-2011 II. félév

1

Dr. Topár József
egyetemi adjunktus

BME Menedzsment és
Vállalatgazdaságtan Tanszék

Q. épület A312.

Tel: 463-2432, 463-2437

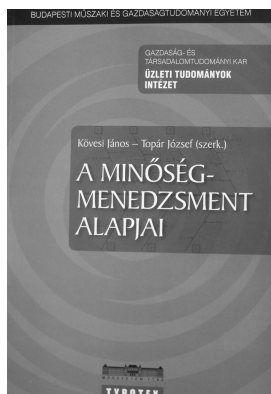
fax: 463-1606

topar@mvt.bme.hu

2

I. MINŐSÉGMENTEDZSMENT RENDSZEREK FEJLŐDÉSE

3



A minőségmenedzsment fejlődésének fontosabb szakaszai és jellemzői

- Minőségellenőrzés
- Minőség szabályozás
- Minőségbiztosítás
- Total Quality Management

5

1. Minőségellenőrzés

Elsődleges cél	Hiba megállapítása
A minőség elérésének útja	Minőségi problémák megállapítása
A tevékenység hangsúlya	Homogén termék
Módszerek	Szabványosítás és mérés
Minőségügyi szakemberek és szervezet szerepe	Ellenőrzés, válogatás, számítások elvégzése, minősítés
Felelősség a minőségért	Minőségellenőrzési részleg
Minőség megközelítése, orientáció	Minőség „ellenőrzése”

6

2. Minőségyszabályozás

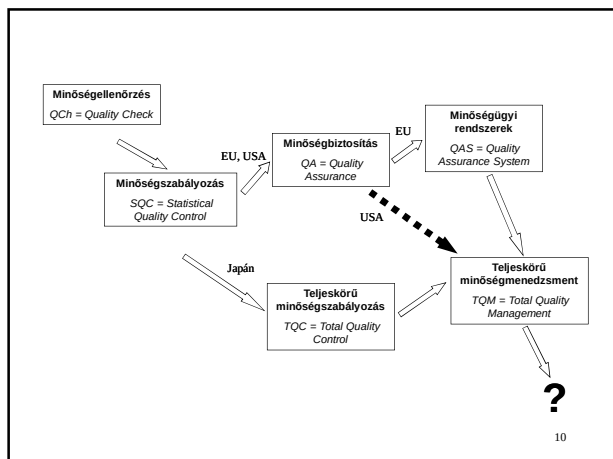
Elsődleges cél	Ellenőrzés és szabályozás
A minőség elérésének útja	Minőségi problémák megállapítása
A tevékenység hangsúlya	Homogén termék kevesebb ellenőrzés mellett
Módszerek	Statistikai eszközök és technikák
Minőségügyi szakemberek és szervezet szerepe	Hibaelhárítás és statisztikai eszközök alkalmazása
Felelősség a minőségért	Termelő és egyéb részlegek
Minőség megközelítése, orientáció	Minőség „szabályozása”

3. Minőségbiztosítás

Elsődleges cél	Összehangolás
A minőség elérésének útja	Minőségi problémák megállapítása
A tevékenység hangsúlya	Tágabb termelési lánc hibamegelőzésre fókuszálva
Módszerek	Minőségprojektek és rendszerek
Minőségügyi szakemberek és szervezet szerepe	Min.tervezés, Min.programok, minőségügyi rendszer értékelése
Felelősség a minőségért	Minden részleg
Minőség megközelítése, orientáció	Minőségi rendszer felépítése és működtetése

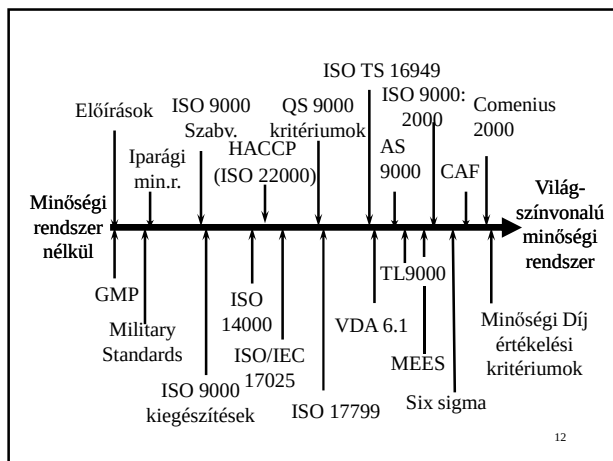
4. Total Quality Management

Elsődleges cél	Stratégiai befolyásolás
A minőség elérésének útja	Állandó versenyképes helyzet biztosítása
A tevékenység hangsúlya	Piaci és fogyasztói igények
Módszerek	Stratégiai tervezés, célok rendszerbe foglalása, teljes rendszer mozgósítása
Minőségügyi szakemberek és szervezet szerepe	Oktatás, tréningek, min.programok tervezése, célok rendszerbe foglalása
Felelősség a minőségért	Vezetés és valamennyi alkalmazott
Minőség megközelítése, orientáció	Minőségi vezetési rendszer



II. MINŐSÉGMEENEDZSMENT (BIZTOSÍTÁSI, MINŐSÉGÜGYI, IRÁNYÍTÁSI) RENDSZEREK

11



II.1. ISO 9000 SZABVÁNYRENDSZER

13

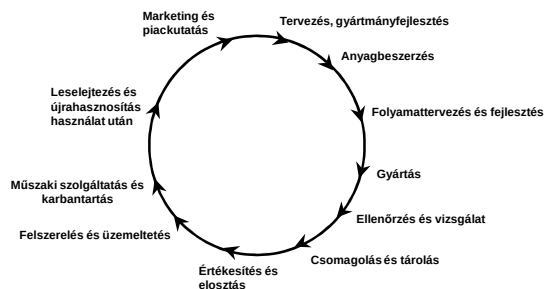
MINŐSÉGI RENDSZER

A minőségi rendszer főbb jellemzői:

- A tág értelemben vett termelő rendszert szabályozza
- Stabil, megbízható és reprodukálható terméket biztosít a vevő igényeinek megfelelően
- Rendszer szabvány!
- A szabvány általános követelményeket fogalmaz meg. A rendszert minden szervezet magának alakítja ki.
- Mi a rendszer kiépítés előnye ?
- Mit jelent a tanúsítás?
- Tanúsító szervezetek kiválasztásának szempontjai
- Tanúsítás folyamata

14

A minőségi hurok



15



ISO 9000 szabvány rendszer

- ISO 9000:2005 Minőségirányítási rendszerek. Alapok és szótár
- ISO 9001:2008 Minőségirányítási rendszerek. Követelmények
- ISO 9004:2000 Minőségirányítási rendszerek. Útmutató a teljesítőképesség továbbfejlesztéséhez.

17

Kapcsolódó ISO szabványok

- ISO 8402 Szakszótár → ISO 9000:2000
- ISO 19011:2002 Irányelvek minőségügyi rendszerek auditjához
 - » 1 Audit
 - » 2 A minőségügyi rendszerek auditorainak minősítési kritériumai
 - » 3 Audit programok irányítása

18

- **ISO/IEC 17025**

Mérő és vizsgáló laboratóriumok
akkreditálásának előírásai

- **ISO/TR10013:2001**

Útmutató a minőségmenedzsment
rendszerek dokumentációjához

19

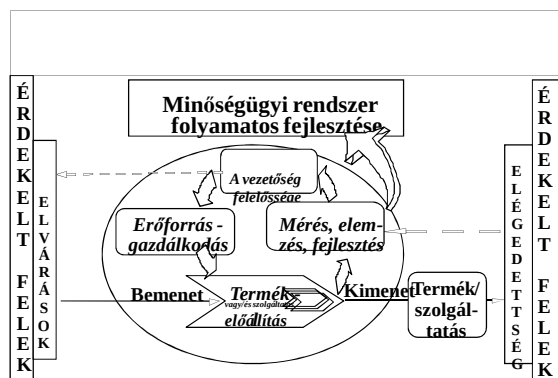
- **ISO/TS 10014:2002**

Útmutató a minőség gazdaságosságának
elemzéséhez

- **ISO/TS 16949:2002**

Minőségirányítási rendszerek. Autóipari
beszállítók. Részletes követelmények az
ISO 9001:2000 alkalmazásához

20



21

ISO 9000:2000 alapelvek

- Vevő - (partner) - orientált szervezet
- Vezetés
- A munkatársak részvétele
- Folyamatalapú megközelítés

22

ISO 9000:2000 alapelvek

- Rendszer megközelítés
- Folyamatos fejlődés
- A tényeken alapuló döntéshozás
- Kölcsönösen előnyös szállítói
kapcsolatok

23

AZ ISO 9001:2008 FŐ RÉSZEI

- 0. Bevezetés
- 1. Tárgy
- 2. Rendelkező hivatkozások
- 3. Meghatározások
- 4. A minőségügyi rendszer követelményei = 1.
- 5. A vezetés felelőssége = 2.
- 6. Erőforrások biztosítása = 3.
- 7. Folyamatmenedzsment = 4.
- 8. Mérés, elemzés és javítás = 5.

24

1. Általános követelmények

- A rendszer alkalmazási területe, határai
- Folyamatok azonosítása és rendszere $\leftarrow$ VEVŐ
- Minőségmenedzsment rendszer
 - Eljárások utasítások a rendszer bevezetéséhez
 - A termékek és /vagy szolgáltatások megfelelőségéhez szükséges előírások
 - Műveleti utasítások a folyamatok végrehajtásához és ellenőrzéséhez

25

A minőségügyi rendszer dokumentációjának felépítése



22. oldal

26

Dokumentálási követelmények

- Minőségpolitika és minőségügyi célok
- Minőségügyi kézikönyv
- Előírt minőségügyi eljárások
- Működéshez szükséges szabályozás
- Szabványban előírt feljegyzések

27

Előírt minőségi eljárások

- Dokumentumok kezelése
- Minőségi feljegyzések kezelése
- Belső auditok
- Nem megfelelő termékek kezelése
- Helyesbítő tevékenységek
- Megelőző tevékenységek

28

Dokumentumok kezelése

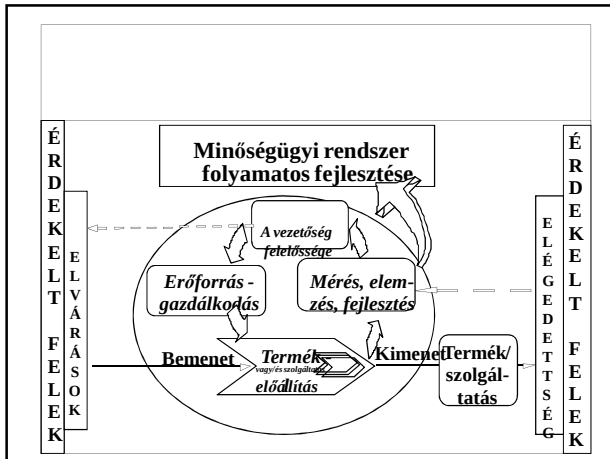
- Alapelv: mindig, mindenki az érvényes dokumentumokból dolgozzhasson!
- Dokumentumok kiadása, átvizsgálás
- Dokumentumok módosítása
- Külső dokumentumok

29

Dokumentációs rendszer

A minőségi feljegyzések kezelése

30



2.A vezetőség felelőssége

- 2.1. Vezetőség elkötelezettsége
- 2.2. Ügyfélközpontúság
 - Vevői követelmények
 - Jogi követelmények
- 2.3. Minőségpolitika
- 2.4. Minőségtervezés
 - 2.4.1 Minőségi célok
 - 2.4.2 Minőségi tervezés

32

2. A vezetőség felelőssége

- 2.5. Felelősség, hatáskör és kommunikáció
 - 2.5.1 Felelősség és hatáskör (Szervezeti felépítés)
 - 2.5.2 Vezetőség megbízottja
 - 2.5.3 Kommunikáció

24-26. oldal

33

2. A vezetőség felelőssége

2.5. Felelősség, hatáskör és kommunikáció

2.5.1 Felelősség és hatáskör

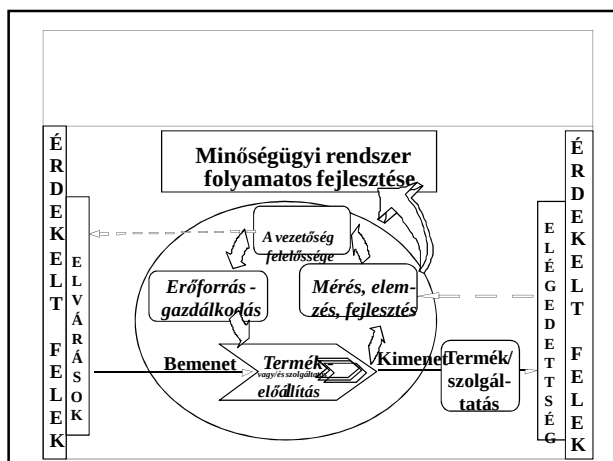
(Szervezeti felépítés)

2.5.2 Vezetőség megbízottja

2.5.3 Kommunikáció

2.5.4 Vezetőségi átvizsgálás

34



3. Erőforrás gazdálkodás

3.1. Általános rész

3.2. Emberi erőforrások

3.2.1 Személyzet kialakítása

3.2.2 Oktatás

3.3. Infrastruktúra

3.4. Munkakörnyezet

36

3. Erőforrás gazdálkodás

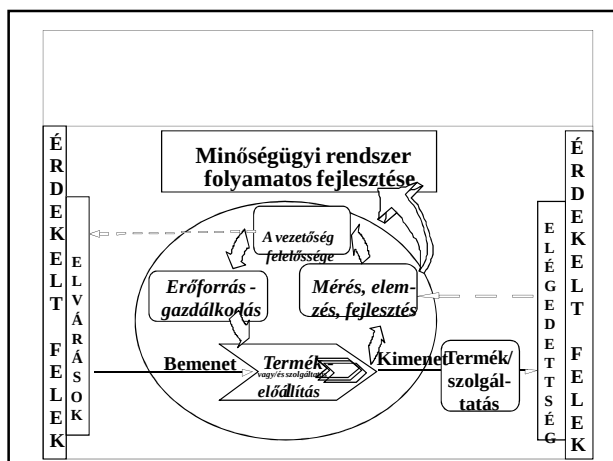
3.5. Információk

3.6. Beszállítók és partnerek

3.7. Természeti erőforrások

3.8. Pénzügyek

37



4. Folyamatirányítás Termék és/vagy szolgáltatás létrehozása

4.1. Általános követelmények

39

4. Folyamatirányítás

4.2. Vevővel kapcsolatos folyamatok

- Vevői követelmények meghatározása
- Vevői követelmények átvizsgálása
 - A szervezeti adottságok átvizsgálása meghatározott igények kielégítésére
- Kapcsolattartás az ügyfelekkel, a vevővel

30-34. oldal

40

4. Folyamatirányítás

4.3. Tervezés és fejlesztés

- Általános követelmények
- A tervezés és fejlesztés bemenő adatai
- A tervezés és fejlesztés kimenő adatai
- A tervezés és fejlesztés átvizsgálása
- A tervezés és fejlesztés igazolása
- A tervezés és fejlesztés érvényesítése
- A módosítások kezelése

41

4. Folyamatirányítás

4.4. Beszerzés

- A beszerzés szabályozása
 - Beszállítók értékelési rendszere
- Beszerzési információk
- A beszerzett termék és /vagy szolgáltatás igazoló ellenőrzése

42

4. Folyamatirányítás

4.5. Termelési és szolgáltatási műveletek

- A működés szabályozása
- Azonosítás és nyomonkövethetőség
- A vevő tulajdonát képező javak
- Árukezelés, csomagolás, raktározás, állagvédelem és kiszállítás

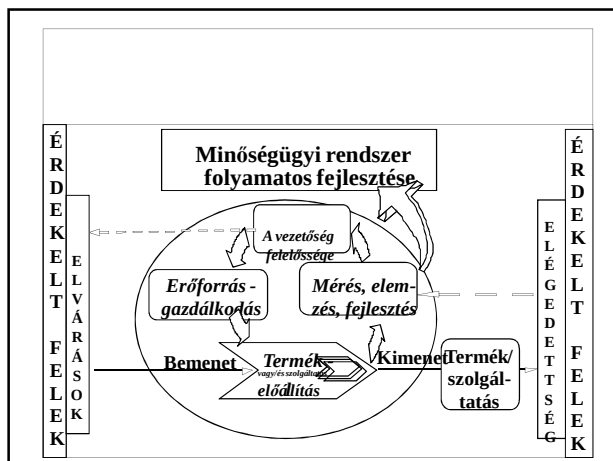
43

4. Folyamatirányítás

- A folyamatok érvényesítő ellenőrzése

4.6. Ellenőrző, mérő- vizsgáló és figyelőeszközök kezelése

44



5. Mérés, elemzés és fejlesztés

5.1. Általános követelmények

5.2. Ellenőrzés, mérés, és figyelés

A rendszer teljesítményének mérése és figyelése

A vevők/ügyfelek elégedettségének mérése és figyelése

46

5. Mérés, elemzés és fejlesztés

Belső audit

MSZ EN ISO 19011:2003

- Auditor kiválasztás
 - » Személyi tulajdonságok
 - » Etikus magatartás
 - » Valósághű beszámolás
 - » Szakmai hozzáértés
 - » Függetlenség
 - » Bizonyítékokon alapuló megközelítés
- Auditor felkészültsége
 - » Végzettség
 - » Munkatapasztalat
 - » Auditori képzettség és gyakorlat

47

5. Mérés, elemzés és fejlesztés

- Audit program
 - » Kidolgozás, végrehajtás, figyelemmel kísérés, továbbfejlesztés
- Audit tevékenységei
 - » Audit indítása
 - » Dokumentumok átvizsgálása
 - » Előkészületek a helyszíni audithoz
 - » Helyszíni audit
 - » Audit jelentés készítése, jóváhagyása
 - » Audit lezárása
 - » Auditból következő teendők meghatározása, elvégzése

48

5. Mérés, elemzés és fejlesztés

- A folyamatok mérése és figyelése
- A termék és/vagy szolgáltatás mérése és figyelése
- Megvalósítás:
 - Önellenőrzés
 - Szűrőpróbaszerű ellenőrzés
 - Laboratóriumi mérés
 - Végellenőrzés

49

5. Mérés, elemzés és fejlesztés

5.3. Nem megfelelő termék kezelése

Általános követelmények

Nem megfelelő termék átvizsgálása és
rendelkezés a továbbiakról

50

5. Mérés, elemzés és fejlesztés

5.4. Adatok elemzése

5.5. Minőségügyi rendszer fejlesztése

Folyamatos fejlesztés

Helyesbítő tevékenység

Megelőzési tevékenység

51

VI. TOTAL QUALITY MANAGEMENT

DEMING 14 pontja

1. A célok állandósága
2. Új filozófia megteremtése
3. A vizsgálatok tömegétől való függés megszüntetése
4. A kizárólag az árat figyelembevevő üzletpolitika megszüntetése
5. Az eljárások folyamatos fejlesztése
6. A munkaerő folyamatos képzése
7. Felvilágosult vezetés
8. A félelem megszüntetése

39. oldal

2

DEMING 14 pontja

9. A különböző részlegek közötti korlátok áttörése
10. A rangok és kitüntetések szerepének csökkentése és eltörlése
11. A munkanormák korlátozó hatásának megszüntetése
12. A színvonalas munka eredményének elismerése - ösztönzési rendszerek
13. Folyamatos önfejlesztő program megvalósítása
14. A vezetés szerepe az előzőekben megfogalmazottak nyomkövetésére és támogatására

39. oldal

3

DEMING VILÁGA

- Mindenki munkájának megváltoztatása
- Együttműködés megvalósítása a verseny helyett
- Az akadályok legyőzése
- A rendszer működési feltételeiben a stabilitás fontossága

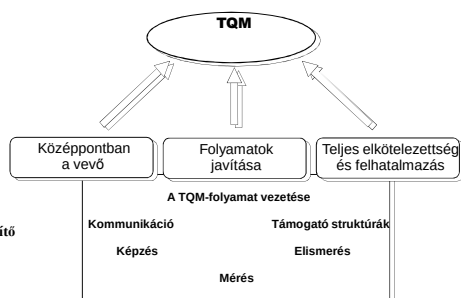
39.oldal

4

Cél

Elvek

Kiegészítő
elemek



4.2. TQM KONCEPCIÓK ALKALMAZÁSA

HAGYOMÁNYOS
TERMELÉS

SZOLGÁLTATÁSOK

Termelés :

- vevői el vannak szigetelve a termeléstől,
- termékei kézzelfoghatóak
- a termelésben előforduló műveletek igen gyakorta ismétlődnek.

Nem termelő folyamatok ?

43.oldal

6

Termelő kontra nem termelő folyamatok (1)

A tipikus folyamat-tulajdonságok összehasonlítása

	Termelés	Nem termelés
Az eredmény tulajdonságai	Kézzelfogható	Nem kézzelfogható vagy kézzelfogható
Termelés és szállítás	Külön-külön	Integráltan
Vevő-kapcsolatok	Középpontban az eladás és a marketing	Megoszlik az alkalmazottak között
Visszacsatolás	A folyamaton keresztül	A vevőkön keresztül
A szervezet fókuszában...	A folyamat hatékonyság	Vevő-kapcsolatok
A folyamat tulajdonjoga	Világosan definiált	Többszörös

Termelő kontra nem termelő folyamatok (2)

A tipikus folyamat-tulajdonságok összehasonlítása

	Termelés	Nem termelés
A folyamat határai	Definiáltak	Nem világosak
A folyamat definíciója	Jól meghatározott, dokumentált	Összetett, egymásra ható
Ellenőrzőpontok	Definiáltak	Nehezebben meghatározhatók
Minőségmérések	Bevett szabályok szerinti és objektív	Szubjektív
Javítást célzó akciók	Megelőzőek	Reagáló jellegűek

4.3. VEVŐKÖZPONTÚSÁG

4.3.1. A vevő azonosítása

Ki tulajdonképpen a vevő?

- A vevő volt és marad a legfontosabb személy ebben az irodában... akár személyesen, akár levélben jelentkezik.
- A vevő nem függ tőlünk ..., mi függünk tőle.
- A vevő nem zavaró tényezője a munkánknak, ... hanem éppenséggel annak célja és értelme. Nem teszünk neki szívességet, amikor kiszolgáljuk, ... ő tesz szívességet azzal, hogy nekünk lehetőséget nyújt erre.

47. oldal

10

4.3.1. A vevő azonosítása

Ki tulajdonképpen a vevő?

- A vevő nem azért van, hogy vitatkozzunk vagy szellemi párbajt vívjunk vele.
- A vevő ellenében még soha senkinek nem lett igaza.
- A mi dolgunk nem egyéb, mint úgy bánni a vevővel, hogy az hasznos legyen mind neki, mind pedig saját magunknak.

47-48. oldal

11

Ki a vevő?

Konkrétan kell tudnunk, hogy:

KI a VEVŐNK és MIRE ?

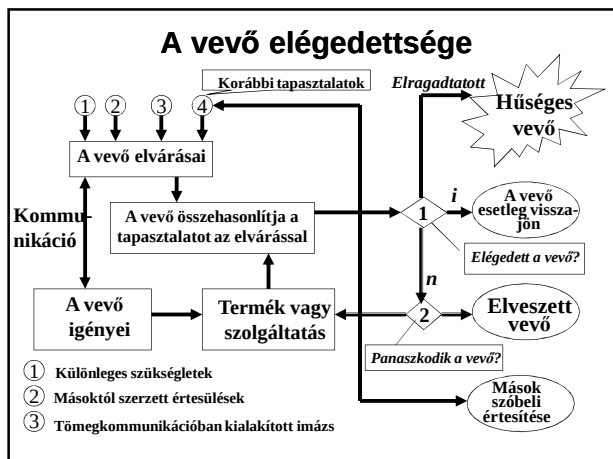
Kivel tárgyaljunk? (konkrét személyek!)

A belső vevő koncepciója:

90 % x 90 % x 90 % = 73 %

47. oldal

12



4.3.2. A vevők elvárásainak megértése

- Termék vagy szolgáltatás vevőinek azonosítása
- Mit akarnak a vevők?

50.oldal

14

4.3.2. A vevők elvárásainak megértése

1. Milyen termékkel/szolgáltatással kapcsolatos jellegzetességeket óhajtanak a vevők?
2. Milyen teljesítményszint szükséges elvárásaik kielégítéséhez?
3. Milyen a különböző jellemzők viszonylagos fontossága?
4. Mennyire elégedettek a vevők a teljesítmény jelenlegi szintjével?

50.oldal

15

A vevők elvárásainak megértése

A VEVŐ ELVÁRJA, HOGY

ÉRTÉKET

KAPJON

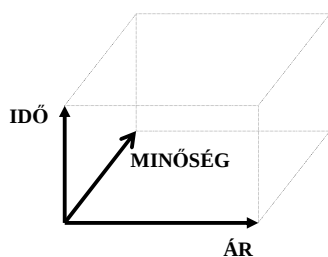
Melyek a minőségi szolgáltatás jellegzetességei?

- Gyorsabb, jobb, olcsóbb
- A minőség nyolc dimenziója
- A szolgáltatások minőségének tíz meghatározója
- A minőségi jellemzők gyűjteménye

51-55. oldal

17

Gyorsabb, jobb, olcsóbb



A minőség nyolc dimenziója

1. Teljesítmény
2. Különleges tulajdonságok
3. Megbízhatóság
4. Megfelelés
5. Tartósság
6. Szervíz
7. Esztétika
8. Márka neve

51. oldal

19

A szolgáltatások minőségének tíz meghatározója

1. Megbízhatóság
2. Alkalmazkodóképesség
3. Hozzáértés
4. Hozzáférhetőség, elérhetőség
5. Udvariasság
6. Kommunikáció
7. Hitelesség
8. Biztonság
9. A vevő megértése
10. Kézzelfogható tényezők

A minőségi jellemzők gyűjteménye

	Leszállítható dolgok	Kölcsönhatások
Gyorsabb	Hozzáférhetőség	Reagáló készség
	Kényelem	Megközelíthetőség
Jobb	Teljesítmény	Megbízhatóság
	Extra tulajdonságok	Biztonság
	Megbízhatóság	Hozzáértés
	Szabványszerűség	Hitelesség
	Szervizelhetőség	Empátia
	Esztétikai megjelenés	Kommunikáció
	Észlelt minőség	Stílus
Olcsóbb	Ár	

Kimondatlan, kimondott és lappangó igények

3. Szint

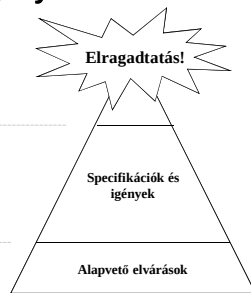
Értéktöbbletet hordozó jellemzők és tulajdonságok; a vevő nem is várja ezeket (lappangó)

2. Szint

Opciók és kompromisszumok; a vevő szabadon választhat közülük (kimondott)

1. Szint

Minimális teljesítmény szint; jelenlétét mindenkor feltételezik (kimondatlan)



54. oldal

22

4.3.3. A vevők megértését szolgáló mechanizmusok

Azt nyújtani a vevőnek, amit akar

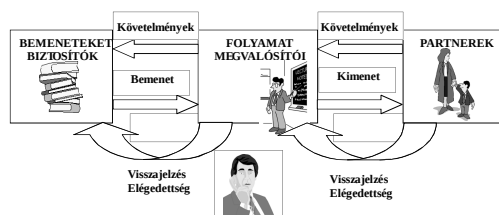
korántsem olyan nehéz, mint kitalálni, hogy mit akar.

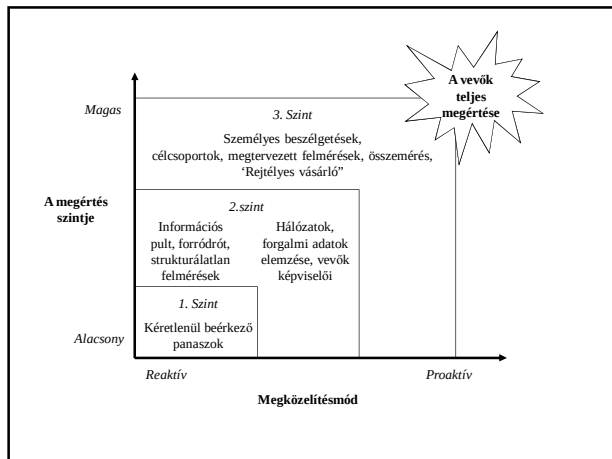
- Amanda Bennett

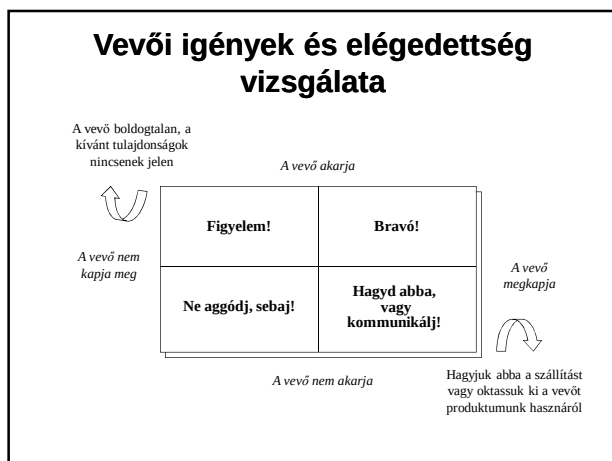
56-60. oldal

23

Szállító-vevő kapcsolat Vevőtől információk







III.3. FOLYAMATOK FOLYAMATOS FEJLESZTÉSE/ FOLYAMATOK MENEDZSELÉSE

"A terméket megreparálni már túl késő,
E helyett javítsuk a folyamatot"

Gerald Shea

Exxon Kutatási és Műszaki Tudományos Vállalat

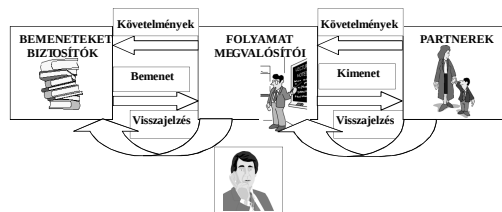
27

Mi a folyamat ?

- A folyamat tevékenységek, változtatások, esetleg működési elemek sorozata, algoritmus, mely valamilyen cél elérésére irányul.
- A folyamat egy vagy több feladat, amely bemeneteket (inputokat) kimenetekké (outputokká) alakít a partner vagy egy másik folyamat számára, személyek, eljárások, eszközök segítségével.

28

Mi a folyamat ?



29

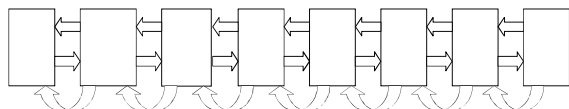
A folyamat résztvevői

Definíciók:

1. Vevők
2. Munkacsoport
3. Szállítók
4. Gazda

30

Mi a folyamat ?



31

Folyamatokkal kapcsolatos teendőink

- Folyamatok azonosítása
- Folyamatok szabályozása
- Folyamatok folyamatos fejlesztése

32

FOLYAMATOK MEGHATÁROZÁSA, FELTÉRKÉPEZÉSE

33

A folyamatterkép készítésének lépései

- Bemenetek és kimenetek meghatározása
- Folyamatok leltára
- Minden bemenethez és kimenethez tartozik-e folyamat
- Folyamatleltár kiegészítése
 - a feltárt be- és kimenetekhez nincs meg a folyamat

34

Folyamatok osztályozási lehetőségei

- Fő folyamatok
- Támogató folyamatok
- Kiegészítő (mellék) folyamatok
- Vezetési folyamatok
- Kulcs(fontosságú) folyamatok

35

Főfolyamatok

A főfolyamatok a szervezet alaptevékenységéhez, a vevői/partneri igények kielégítéséhez kapcsolódó folyamatok.

Jellemzői:

- Jelentősen hozzájárulnak a szervezet céljainak megvalósításához
- A folyamat elején és a végén a külső vevők állnak
- Közvetlen hatást gyakorolnak a vevőkre

36

Támogató folyamatok

A támogató folyamatok a főfolyamatokat kísérik, adatokat, információkat szolgáltatnak.

Kiegészítő folyamatok

A szervezet alaptevékenységéhez lazán kapcsolódó, de az esetek többségében nélkülözhetetlen folyamatok. E folyamatok nélkül az alapvető funkciók hatékony elvégzése nem lehetséges.

37

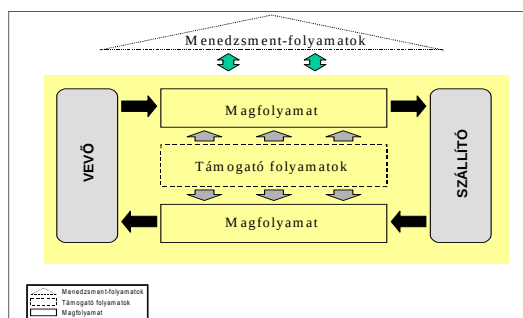
Vezetési folyamatok

A szervezet irányításával, stratégiájának meghatározásával és megvalósításával kapcsolatos folyamatok.

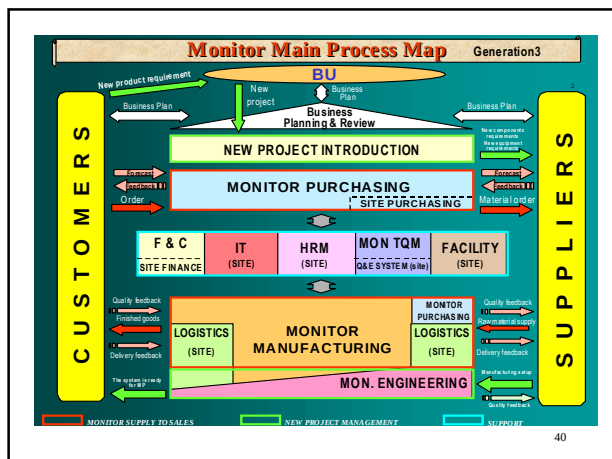
Kulcs(fontosságú) folyamatok

A szervezet sikerét alapvetően befolyásoló folyamatok (nem csak a főfolyamatok közül kerülhet ki)

38



39



4.4.1. KULCSFONTOSSÁGÚ FOLYAMATOK MENEDZSELÉSE

”A terméket megreparálni már túl késő,
e helyett javítsuk a folyamatot”

Gerald Shea

Exxon Kutatási és Műszaki Tudományos Vállalat

41

Kulcsfontosságú folyamatok menedzselése

	Azonosítsuk a sikert befolyásoló kulcsfontosságú folyamatokat
	Jelöljük ki a gazdát
	Tervezzük meg a folyamat definiálásának és dokumentálásának megközelítésmódját
	Mérjük össze a teljesítményt a vevők elvárásaival
	Ellenőrizzük a folyamatot a várható teljesítmény elérése érdekében
	Javítsuk a teljesítőképességet, hogy megfelelhessünk a vevők elvárásainak
	Optimalizáljuk a hatékonyságot és a termelékenységet

42

Kulcsfontosságú folyamatok definiálása

- Mely termékek és szolgáltatások a legfontosabbak a vevőknek?
- Mely folyamatok állítják elő e termékeket és szolgáltatásokat?
- Melyek azok a tényezők, amelyek a szervezet eredményességét meghatározzák és melyek azok a folyamatok, amelyek e tényezők megvalósításában szerepet játszanak?

43

Kulcsfontosságú folyamatok definiálása

4. Mely folyamatok vannak a leginkább szem előtt?
5. Mely folyamatoknak van a legnagyobb hatása a vevők által megkövetelt teljesítmény szintekre?
6. Az adatok, valamint a józan ész sugalmazása szerint mely folyamatokban rejlenek a legerőteljesebb javítási lehetőségek?

44

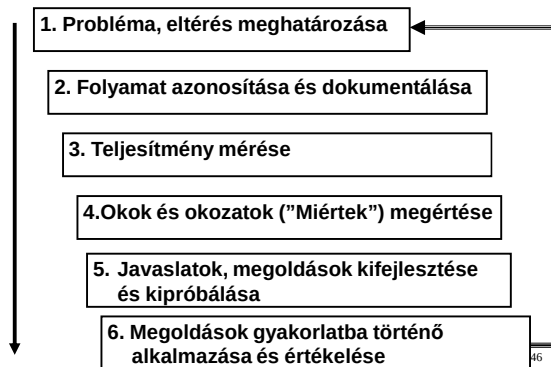
4.4.2.HAT LÉPÉS A FOLYAMAT-JAVÍTÁS FELE

"Sültgalamb márpedig nem létezik".

W. Edwards Deming

45

A folyamatfejlesztés „hat lépéses” modellje

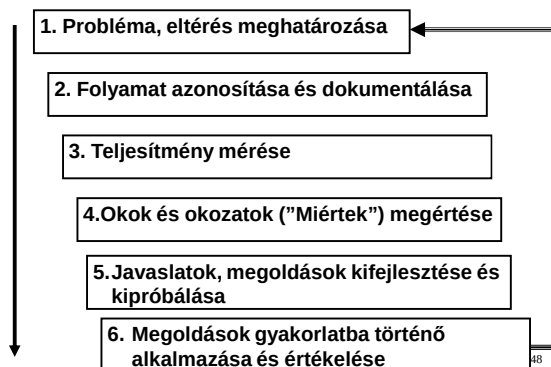


1.lépés: Definiáljuk a problémát a folyamat összefüggésében

- 1.1 Azonosítsuk a terméket.
- 1.2 Azonosítsuk a vevőket.
- 1.3 Definiáljuk a vevők igényeit.
- 1.4 Azonosítsuk a fentemlített termékeket előállító folyamatokat.
- 1.5 Azonosítsuk a folyamatok gazdáját (gazdáit).

47

A folyamatfejlesztés „hat lépéses” modellje



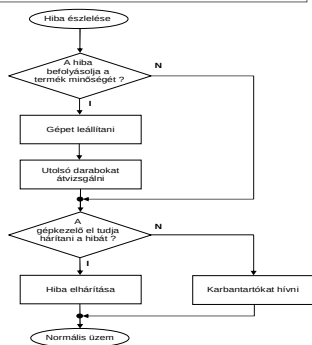
48

2.lépés: A folyamat azonosítása és dokumentálása

- 2.1 Azonosítsuk a folyamat résztvevőit akár név szerint, akár a betöltött poszt vagy szervezet szerint.
- 2.2 A folyamat valamennyi résztvevőjénél biztosítsuk, hogy érti mind a folyamat valamennyi lépését, mind az egyéni szerepköröket.
- 2.3 Azonosítsuk a nem hatékony, pazarló és fölösleges ismétléseket tartalmazó lépéseket.
- 2.4 Kínáljunk keretet a folyamatmérések definiálására.

49

FOLYAMATÁBRA



50

A folyamatfejlesztés „hat lépéses” modellje

1. Probléma, eltérés meghatározása
2. Folyamat azonosítása és dokumentálása
3. Teljesítmény mérése
4. Okok és okozatok ("Miérttek") megértése
5. Javaslatok, megoldások kifejlesztése és kipróbálása
6. Megoldások gyakorlatba történő alkalmazása és értékelése

51

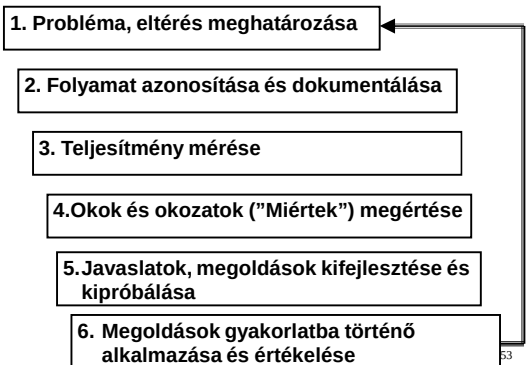
3.lépés: MÉRJÜK a teljesítményt

A teljesítmény három szinten történő mérése

- Folyamat
- Termék
- Végeredmény

52

A folyamatfejlesztés „hat lépéses” modellje



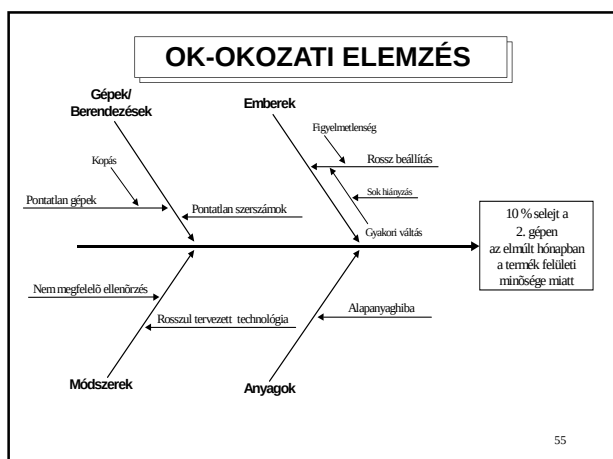
53

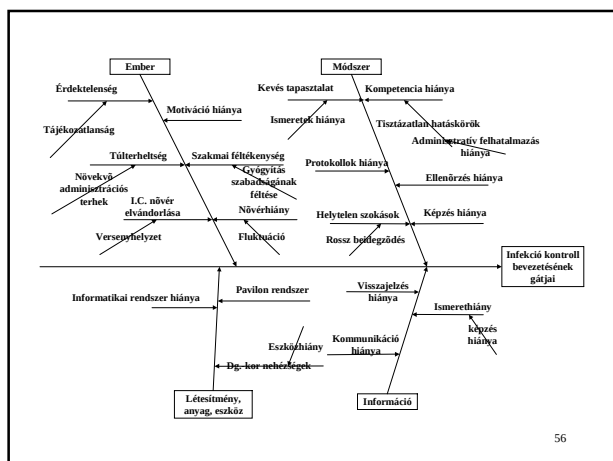
4.lépés: A „Miérttek” megértése

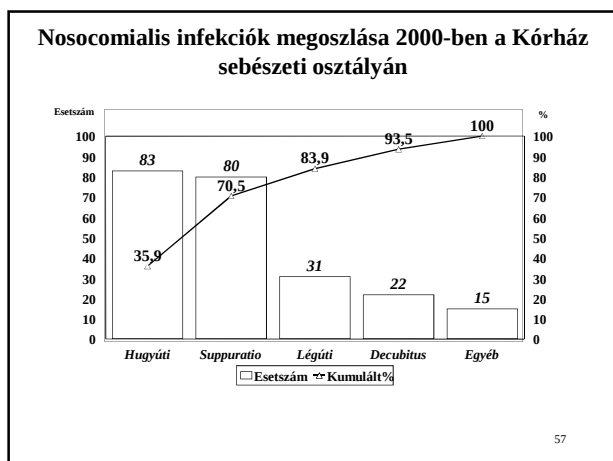
*”Soha még ennyien nem dolgoztak így álhatosan,
hogy alig jussanak valamire.”*

- Miért van az, hogy jószándékú emberek gyakran eredménytelenül küszködnek, és láthatóan kevés olyat sikerül véghezvinniük, ami hosszútávon hasznosnak bizonyul?
- Miért térnek vissza a problémák minden látható ok nélkül?
- Miért fordulnak a dolgok egyre rosszabbra?

54







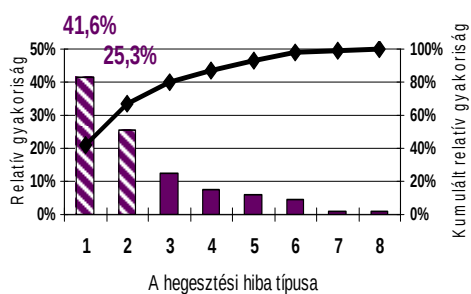
4.lépés: A „Miért” megértése

4.1 Elkülönítettük-e a létfontosságú keveset az érdektelen soktól ?

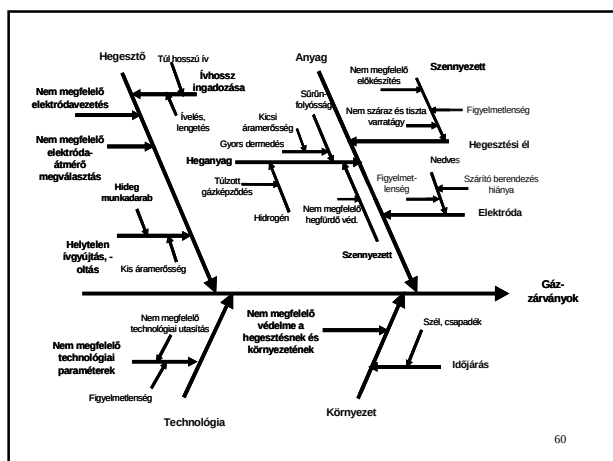
4.2 Diagnosztizáltuk-e az eredendő okokat?

4.3 Értjük-e az eltérések forrásait?

58

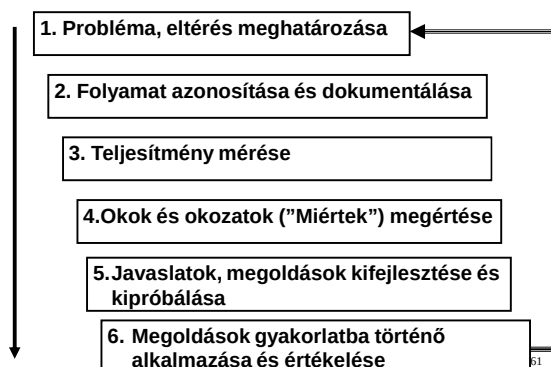


59



60

A folyamatfejlesztés „hat lépéses” modellje



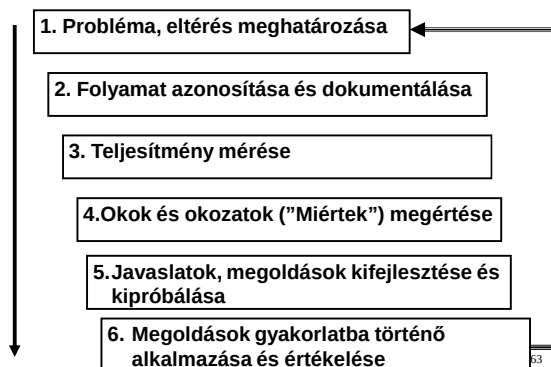
5.lépés: Az eszmék kifejlesztése és kipróbálása

Megsült már a galamb?
Nem.
Sültgalamb márpedig nem létezik

- tudjuk, mik a folyamatok
- mérhessük milyen jól teljesítenek, és
- megértsük, miért teljesítenek úgy, ahogy teszik

62

A folyamatfejlesztés „hat lépéses” modellje



A folyamatfejlesztés „hat lépéses” modellje

1. Probléma, eltérés meghatározása
2. Folyamat azonosítása és dokumentálása
3. Teljesítmény mérése
4. Okok és okozatok ("Miérttek") megértése
5. Javaslatok, megoldások kifejlesztése és kipróbálása
6. Megoldások gyakorlatba történő alkalmazása és értékelése

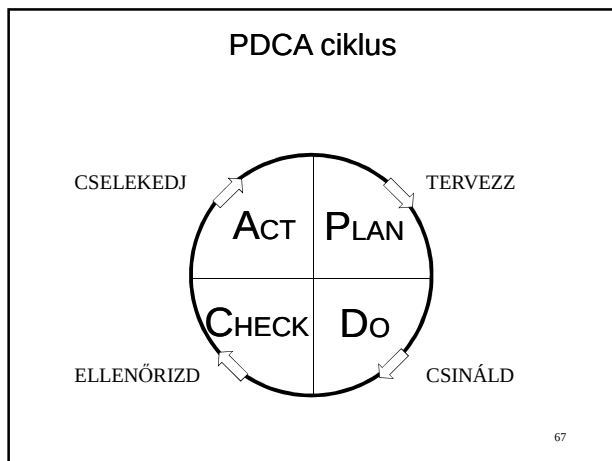
64

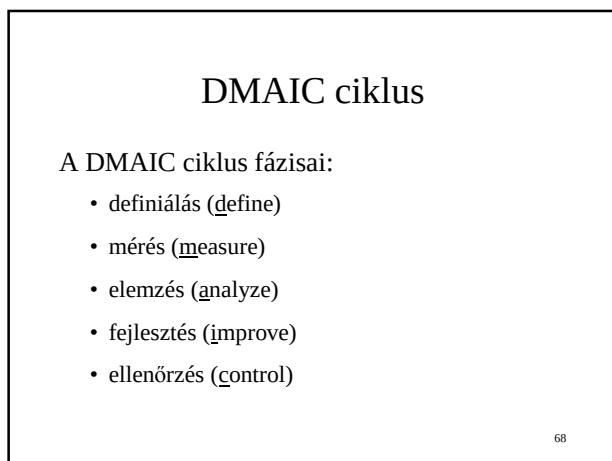
6.lépés: A megoldások gyakorlati foganatosítása és értékelése

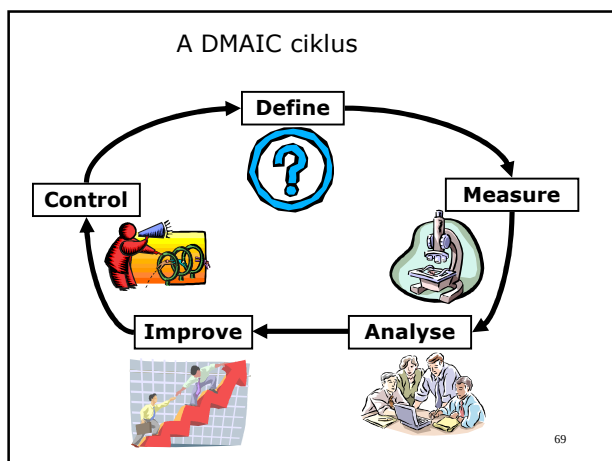
65

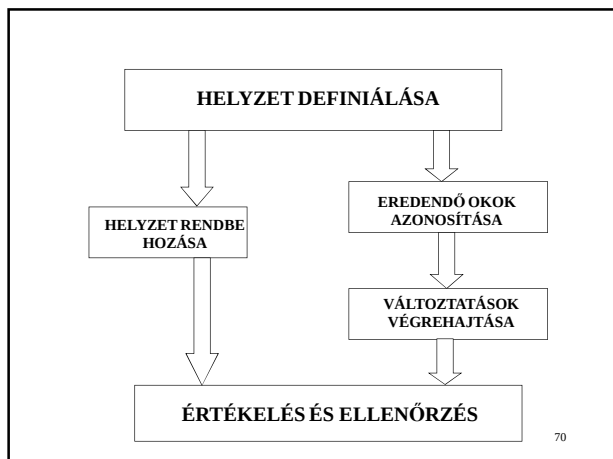
1. **Probléma definiálása**
 - ☐ azonosítsuk a végterméket
 - ☐ azonosítsuk a vevőket
 - ☐ definiáljuk az igényeket
 - ☐ azonosítsuk a folyamatokat
 - ☐ azonosítsuk a folyamat gazdáját
2. **Folyamat azonosítása és dokumentálása**
 - ☐ folyamatábra
 - ☐ modell
 - ☐ azonosítsuk a résztvevőket
3. **Teljesítmény mérése**
 - ☐ a vevő elégedettsége
 - ☐ a vevő igényei
 - ☐ a leszállított végtermék
 - ☐ a folyamat paraméterei
 - ☐ a költség költsége
4. **Miérttek megértése**
 - ☐ különböztessük meg a főbb területeket
 - ☐ diagnosztizáljuk az eredendő okokat
 - ☐ értsük meg az eltéréseket
 - ☐ közös okok
 - ☐ konkrét okok
 - ☐ teljesítőképesség
5. **Új eszmék kifejlesztése és vizsgálata**
 - ☐ fejlesszünk ki új eszméket
 - ☐ kísérletezzünk
 - ☐ vizsgáljuk az eszméket az eredendő okok megcélzása érdekében
6. **Megoldások gyakorlatba ültetése és értékelése**
 - ☐ tervezzük meg a javításokat
 - ☐ ültessük át a gyakorlatba a rendszer változásait
 - ☐ dokumentáljuk a rendszer változtatásait
 - ☐ értékeljük a rendszer teljesítményét
 - ☐ értékeljük a hat lépést
 - ☐ jutalmazzuk meg a résztvevőket
 - ☐ kezdjük újra az 1. lépéstől

66









4.4.4. A teljesítmény mérése

"Istenben bízunk. A többieknek adatokat kell szolgáltatniuk."

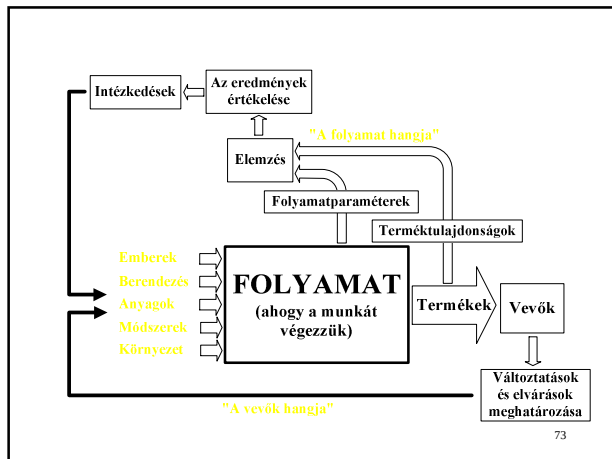
"Hiszek a TQM koncepcióiban, de én a magam részéről nem tudom alkalmazni őket, mert a munkám nem mérhető."

71

4.4.4.1. A mérés három szintje

- ♦ a folyamaton belüli műveletek ellenőrzésére szolgál,
- ♦ a szállított termékekre,
- ♦ a végeredmény mennyiségi meghatározására.

72



4.4.4.2. Az eredmény négy dimenziója

1. A felhasználóknak és vevőknek szállított termékek és szolgáltatások,
2. A részvényesek pénzügyi haszna
3. Az alkalmazottaknak munkájukkal kapcsolatos elégedettség-érzete,
4. A tágabb közösségre gyakorolt társadalmi hatás.

Tippek a mérésre

A mérési rendszerek fontosabb változói:

- A bemutatás egyszerűsége (kevés és érthető)
- Láthatóság
- Minden érdekelt fél elkötelezettsége
- A műveletek teljes területéről torzítás mentesen begyűjtött elsődleges információk
- Közvetlen mérése annak, hogy mi a fontos
- Annak elérése, hogy mindenki egyformán érezze a szüntelen javítás szükségességét

4.5.1. A VEZETŐ SZEREPE

"... tudomásunk szerint minden sikeres minőségi forradalom a felső menedzsment részvételével történt

EGYETLEN KIVÉTELT sem ismerünk."

Dr. J. M. Juran

76

Vezetői - menedzseri szerepkör

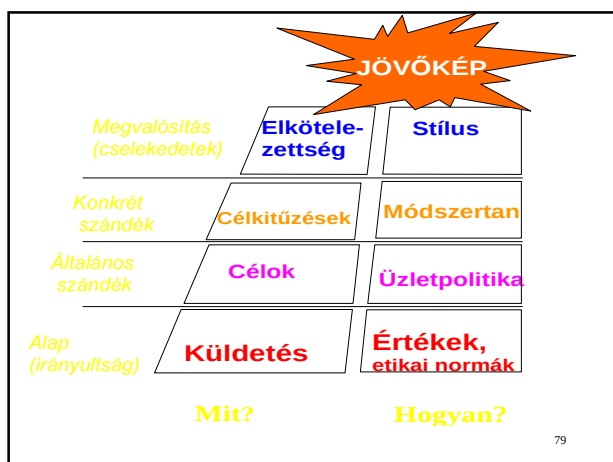
- Vezetők azok, akik a megfelelő dolgot csinálják; a menedzserek azok, akik megfelelően csinálják a dolgokat...
- Az amerikaiak között (és ez valószínűleg igaz a világ többi részére is) túl kevés a vezető és túl sok a menedzser. Ennek következtében nem szentelnek elég figyelmet annak, hogy a megfelelő dolgokat csinálják, miközben túl sok figyelmet szentelnek annak, hogy megfelelően csinálják a dolgokat.

77

Vezetői - menedzseri szerepkör

Menedzselés	Vezetés
• Tervezés	• Látomás
• Szervezés	• Igazodás
• Irányítás	• Hatáskörrel való felruházás
• Összehangolás	• Betanítás
• Ellenőrzés	• Törődés
EREDMÉNYEK ELÉRÉSE	RENDSZEREK JAVÍTÁSA

78



A vezető szerepkörének egyéb elemei

Elkötelezettség Munkastílus

Az fogja foglalkoztatni a szervezetet, amivel a vezető az idejét tölti (és nem az, amiről prédikál) !

Vezessünk saját példánkkal; szolgáljunk példaképként.

80

Irányelvek a vezető munkájához

- 1 A vezetők döntéseiket adatokra alapozzák.
- 2 A vezetők: -erőforrás,-edző, -segítő
- 3 A vezetők aktívan bekapcsolódnak a folyamatba.
- 4 A vezetők elkötelezettségre nevelnek.
- 5 A vezetők bizalom keltőek. Mindenkiből a lehető legjobbat hozzák ki, és személyes fejlődésre buzdítanak.
- 6 A vezetők tudnak köszönetet mondani.

81

4.5.2. A DOLGOZÓK NAGYOBB HATÁSKÖRREL VALÓ FELHATALMAZÁSA

82

A szervezeti modellek változásai - a munka jellege

A hierarchikus modell a múlté !

Változások:

- a szervezeti különbségek elmosódnak
- a tekintély nem elegendő a vezetéshez
- a konkrét munkáról a dolgozók többet tudnak ,
mint menedzsereik

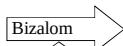
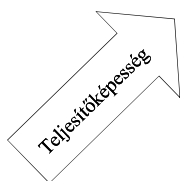
83

Az igazodás kiépítése:

- Küldetés, látomás, értékek és célkitűzések tanítása
- Fentiek iránti elkötelezettség megteremtése



Bürokrácia	Nagy hatáskörrel való felruházás
Bénutság	Káosz



Kölcsönös bizalom megteremtése:

vezetők ↔ alkalmazottak

84

V. A MINŐSÉGMENEDZSMENT RENDSZER FEJLESZTÉSE

1

A MINŐSÉGI DÍJ MODELLEK SZEREPE A MINŐSÉGMENEDZSMENT RENDSZEREK FEJLESZTÉSÉBEN

2

ELŐZMÉNYEK

- Deming-díj



- Malcolm Baldrige National Quality Award



- Európai Minőségi Díj



3

A modellek alapjául szolgáló kiválósági (TQM) elvek

- Az érdekelt felek elégedettségének növelése:
 - vevőközpontúság, a vevőnek nyújtott érték megértése;
 - partnerkapcsolatok fejlesztése, beszállítókkal való együttműködés;
 - munkatársak bevonása és fejlesztése, részvétel;
 - társadalmi felelősségvállalás;
 - tulajdonosok szempontjából elért eredmények.

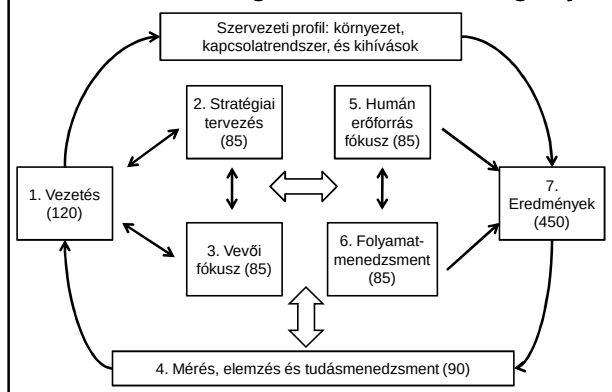
4

A modellek alapjául szolgáló kiválósági (TQM) elvek

- A teljesítményre törekvés:
 - világos irányvonalakkal rendelkező, alaposan kidolgozott stratégia és tervek;
 - értékalapú vezetés;
 - folyamatokon alapuló menedzsment;
 - folyamatos fejlesztés;
 - innováció és *breakthrough* gondolkodás;
 - tények, adatok és a tudás kiaknázása;
 - kollektív tanulás.

5

Malcolm Baldrige Nemzeti Minőség Díj



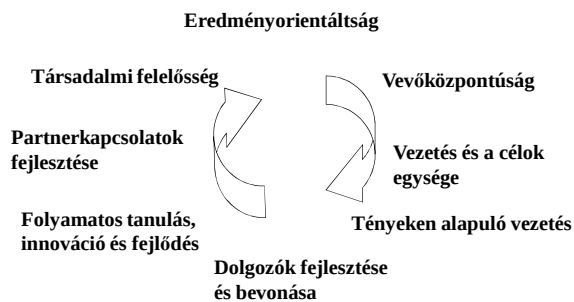
A Malcolm Baldrige Díj kritériumai

	1993	1996	1997	2005
A vezető szerepe	100	90	110	120
Információk és elemzés	70	75	80	90
Stratégiai tervezés	60	55	80	85
Emberi erőforrás fejlesztés	150	140	100	85
Folyamat minőségének menedzselése	140	140	100	85
Minőségi és működési eredmények	180	250	450	450
Vevői elégedettség	300	250	80	85

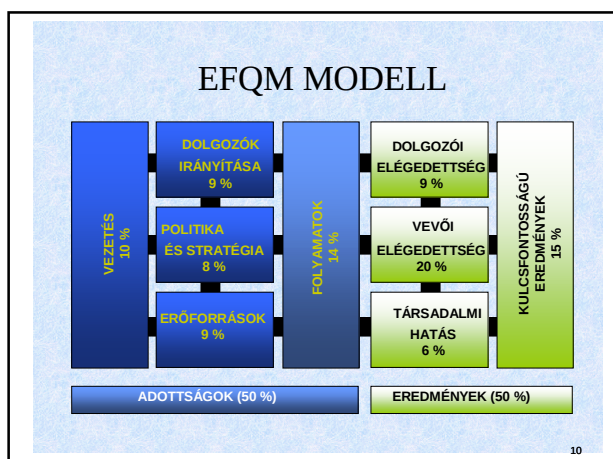
EFQM MODELL

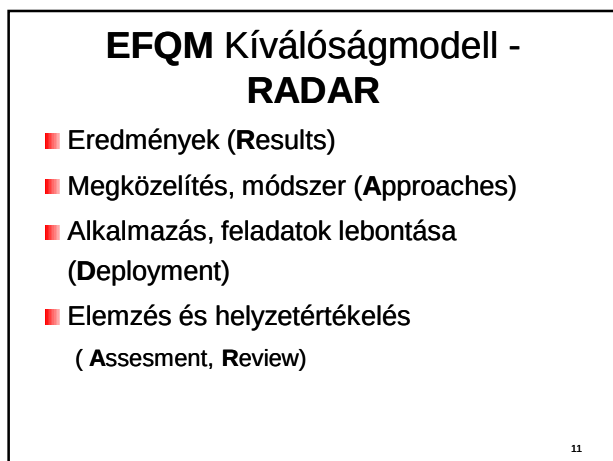
Nem kötelezően előírt végrehajtandó lépéseket tartalmaz

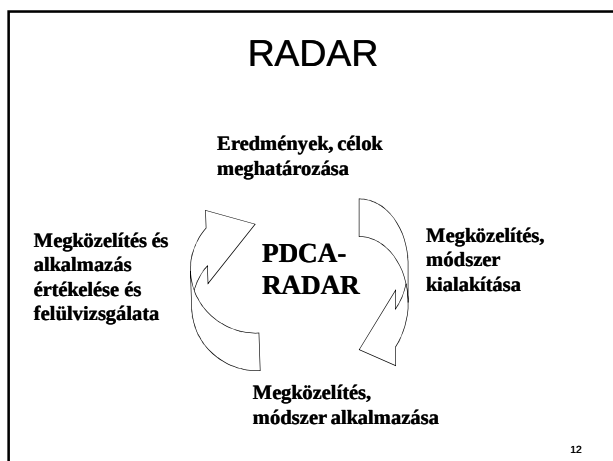
8

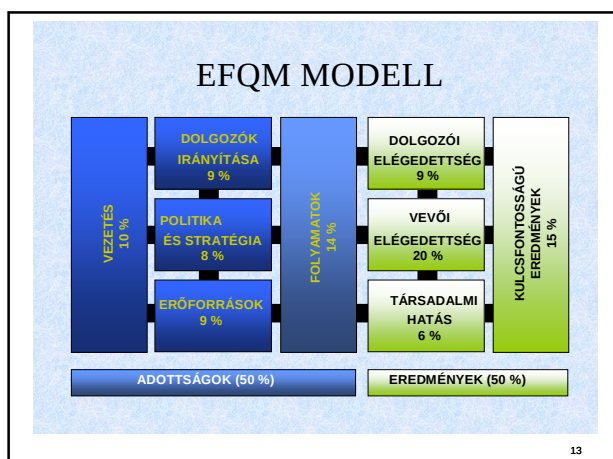
EFQM modell 8 alapeleme

9









EFQM modell kritériumai

- 9 kritérium
- 32 alkritérium
- Alkritériumokként értékelési szempontok

14

1. VEZETÉS

- A vezetők kialakítják a szervezet küldetését, jövőképét, értékrendjét és etikai alapelveit, és példát mutatnak a Kiválóság Kultúra elterjesztésében
- A vezetők személyes részvételükkel biztosítják a szervezet irányítási rendszerének kialakítását, bevezetését és folyamatos továbbfejlesztését
- A vezetők együttműködése a szervezet vevőivel, a szervezet partnereivel és a társadalom képviselőivel
- A vezetők a munkatársak körében is megerősítik a Kiválóság kultúráját
- A vezetés szerepe a szervezet változásainak menedzselésében

2. Üzletpolitika és stratégia

- Az érintettek jelenlegi és jövőbeli igényeinek és elvárásainak értelmezése és előrejelzése a szervezet politikájának és stratégiájának kialakításához
- A szervezet teljesítménymutatóinak, kutatási és belső tanulási folyamataiból, valamint más külső forrásból származó információinak gyűjtése és elemzése a szervezet politikájának és stratégiájának kialakításához
- A politika és stratégia kialakítása, felülvizsgálata és aktualizálása
- A politika és stratégia megismertetése és megvalósítása a kulcsfolyamatok rendszerén keresztül

3. Emberi erőforrások

- Az emberi erőforrások tervezése, irányítása és továbbfejlesztése
- A munkatársak szakmai tudásának, felkészültségének és kompetenciáinak meghatározása, továbbfejlesztése és szinten tartása
- A munkatársak bevonása és felhatalmazása
- Párbeszéd a munkatársak és a szervezet között
- A munkatársak jutalmazása, teljesítményük elismerése és gondoskodás a munkatársakról

4. Partnerkapcsolatok és erőforrások

- A külső partnerkapcsolatok menedzselése
- Pénzügyi erőforrás menedzsment
- Az ingatlanok, berendezések, eszközök, anyagok és készletek menedzselése
- Technológia menedzsment
- Információ és tudásmenedzsment

5. FOLYAMATOK

- *A folyamatok módszeres megtervezése és menedzselése*
- *A folyamatok szükség szerinti továbbfejlesztése, az innováció alkalmazásával, a vevők és más érintettek elégedettségének növelése érdekében*
- *A termékek és/vagy szolgáltatások tervezése és fejlesztése a vevői igények és elvárások alapján*
- *A termékek előállítása, szállítása és szervizelése és/vagy szolgáltatások biztosítása*
- *A vevői kapcsolatok menedzselése és javítása*

6. Vevőkkel kapcsolatban elért eredmények

- **A vevők véleménye, elégedettsége**
 - *a szervezetről alkotott általános képpel kapcsolatban*
 - *a termékekkel és/vagy szolgáltatásokkal kapcsolatban*
 - *az értékesítéssel és vevőszolgálattal kapcsolatban*
 - *a vásárlói hűséggel kapcsolatban*

6. Vevőkkel kapcsolatban elért eredmények

- **Belső teljesítménymutatók (a vevői elégedettségben elért további eredmények)**
 - *a szervezetről alkotott általános képpel kapcsolatban*
 - *a termékekkel és/vagy szolgáltatásokkal kapcsolatban*
 - *az értékesítéssel és vevőszolgálattal kapcsolatban*
 - *a vásárlói hűséggel kapcsolatban*

7. A munkatársakkal kapcsolatban elért eredmények

- **A munkatársak véleménye, elégedettsége**
 - a motivációval és bevonással kapcsolatban
 - az elégedettséggel kapcsolatban
- **Belső teljesítménymutatók (a munkatársi elégedettségben elért további eredmények)**
 - eredménymutatók
 - a motivációval és bevonással kapcsolatban
 - a munkatársi elégedettséggel kapcsolatban
 - a szervezet munkatársainak nyújtott szolgáltatásokkal kapcsolatban

8. Társadalmi megítélés eredményei

- **A társadalom véleménye, elégedettsége**
 - a szervezetről alkotott általános vélemény
 - a szervezetről alkotott vélemény, amely, mint felelős állampolgár cselekszik
 - a szervezetről alkotott vélemény, amely részt vesz a helyi közösség életében
 - a szervezetről alkotott vélemény, amely csökkenti és megelőzi a működéséből eredő, valamint a termékei életciklusa alatt keletkező károkat
 - a szervezet erőforrások megővését és fenntarthatóságot segítő tevékenységeiről alkotott vélemény

8. Társadalmi megítélés eredményei

- **Belső teljesítménymutatók (a társadalmi hatással kapcsolatos további eredmények)**
 - a foglalkoztatottak számában történt változások kezelésének mutatói
 - kapott elismerések és díjak
 - a szervezet általános társadalmi szerepvállalását alátámasztó mutatók
 - a működésből származó, és a termék és/vagy szolgáltatás életciklusa alatt keletkező környezeti terhelés csökkentésével és megelőzésével kapcsolatban

24

9. Kulcsfontosságú eredmények

■ A szervezet kulcsfontosságú eredményei

- Pénzügyi eredmények
- Nem pénzügyi eredmények

■ A szervezet kulcsfontosságú mutatói

- Pénzügyi mutatók
- Nem pénzügyi mutatók

Szervezeti önértékelés

26

Mi az önértékelés?

TQM filozófiához kapcsolódó
minőségértékelési módszer

Célja:

- a teljes szervezet teljesítményének magasabb minőségi szintre emelése;
- stratégiai szintű fejlesztése;
- a szervezeti kiválóság elérésére való törekvés

27

Az önértékelés területei

- a szervezet helyzetelemzést végez
- kijelöli tevékenységének fejlesztendő területeit
- rangsorolja azokat
- beépíti stratégiájába

28

Mi az önértékelés?

Az önértékelés a szervezet tevékenységeinek és eredményeinek szisztematikus, rendszeres és összehasonlító felülvizsgálata, amely támpontot nyújt a szervezet erősségeinek és fejlesztendő területeinek meghatározásához

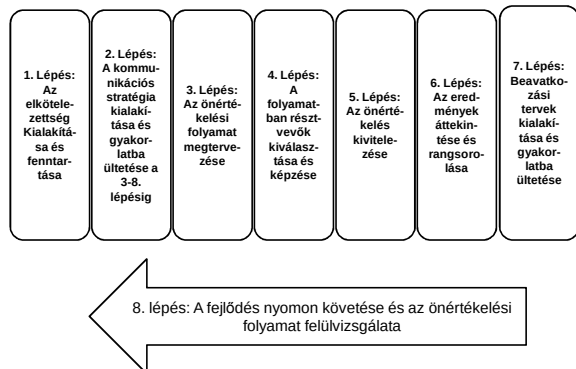
29

Az önértékelés fő formái és módszerei

- *megfelelőségi önértékelés*
- *fejlesztésorientált önértékelés*
- Díjmodelleken alapuló önértékelés
- Az önértékelés pro forma módszere
- A workshop (műhelymunka jellegű) módszer
- Kérdőíves módszer

30

Az önértékelés folyamata



Minőség(i) díjak

32

Európai Minőség Díj – Európai Kiválósági Díj



33

Hazai minőség díjak (rendszere?)

- Nemzeti Minőségi Díj
- Szektor specifikus díjak
 - Agrárgazdasági Minőség Díj
 - Közigazgatási Minőség Díj
 - Közoktatási Minőség Díj
 - Felsőoktatási Minőségi Díj
 - ????
- Regionális Minőség Díjak

34

Nemzeti Minőségi Díj

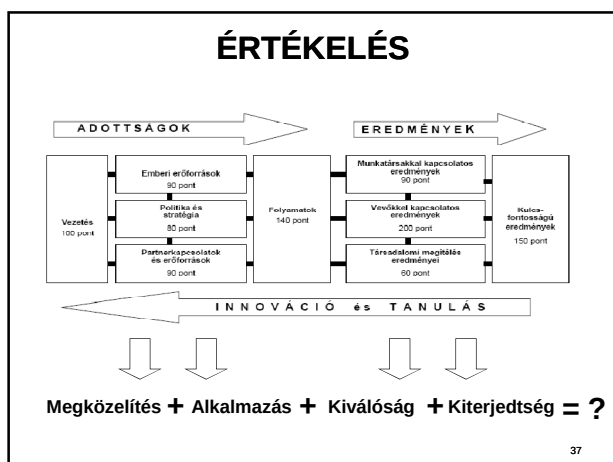


35

Nemzeti Minőségi Díj

- Kategóriák:
 - Kis méretű termelő/szolgáltató
 - Közepes méretű termelő/szolgáltató
 - Nagy méretű termelő/szolgáltató
 - Közszolgáltató
- Pályázat készítés és elbírálás folyamata

36



A Magyar Nemzeti Minőségi Díj nyertesei

	1996	1997	1998	1999
Nagy méretű termelő	Herendi Porcelán-manufactur Rt.	TAURUS Mezőgazd. Abroncs Kft.	T.V.K. Rt.	PICK Szeged
Közepes méretű termelő	BURTON-APTA	OPEL Magyarország	Knorr-Bremse	Petőfi Nyomda
Kis méretű termelő	LEHEL Fagyasztóláda Gyár	Ganz-David Brown	Kapitány és Társai Kft.	Columbian Tiszai Carbon RT.
Szolgáltató	WESTEL 900	ORACLE Hungary	ERICSSON	HUNGEXPO

38

A Magyar Nemzeti Minőségi Díj nyertesei

	2000	2001	2002	
Nagy méretű termelő	Ajkai Timföld Kft.	-	-	
Közepes méretű termelő	Medicor Kézipuszer Rt.	DUNAPACK RT. Hullástermékgyár	Legrand Kontavill (Szentés)	
Kis méretű termelő	Macher Gépészeti és Elektr.Kft.	Magyar Forgácsolástechn. Tanácsadó és Szolg. Kft. (Győr)	Sanametal Ortopédiai és Traum. E. Gy. Kft. (Eger)	
Szolgáltató	Compaq Computer	-	Pécsi Vízmű Rt.	

39

A Magyar Nemzeti Minőségi Díj nyertesei

	2003	2004	2005	
Nagy méretű termelő	W.E.T. Automotive	VIDEOTON Elektro-PLAST		
Közepes méretű termelő	Sapu Bt. Mosonszolnok	Alcoa Európai Keréktermék Kft.	KNORR-BREMSE	
Kis méretű termelő				
Szolgáltató	Nyíregyházi Távhőszolgáltató Kft.	Höldmayr Hungária Logistics Kft	EON TITÁSZ	

40

A Magyar Nemzeti Minőségi Díj nyertesei

	2006	2007	2008	2009
Nagy termelő/szolgáltató	Nyírségvíz Rt.	Északmagyarors.-Regionális Vízművek Zrt.	Miskolci Hőszolgáltató Kft	
Nagy egysége termelő/szolgáltató	Papyrus Hungária Zrt.	Debreceni Hőszolgáltató Zrt.		
Kis és közepes termelő/szolgáltató				
Köszolgáltató szervezet	Zala Megyei Kórház	Jósa András Kórház Nyíregyháza	Kodolányi Főiskola Székesfehérvár	

41

Mi a CAF? (Közös Értékelési Keretrendszer)

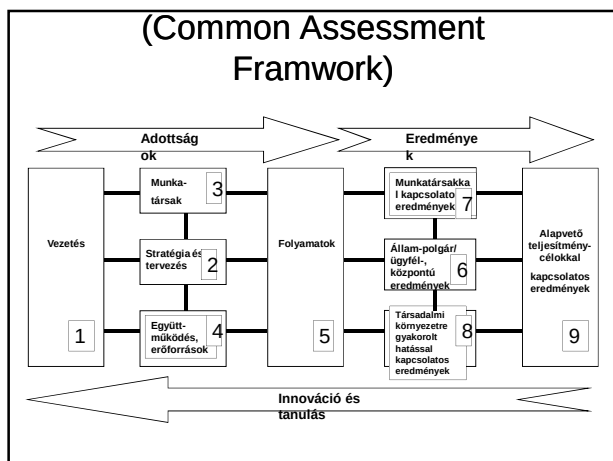
- Szervezeti önértékelési módszer, amely a TQM-ben megfogalmazott célokat vállaló szervezetek mérési eszköze
- Az EU CAF munkacsoportja dolgozta ki: EU ajánlás
 - Maastrichti Európai Közigazgatási Intézet (EIPA)
 - EFQM és a Speyer Egyetem szakértői hálózattal közösen
 - 2000, 2002, 2006
 - Nemzeti változatok, adatbázisok

Mi a CAF?

- Kifejezetten a közigazgatásra (köszolgáltatásra, közszektorra) specializált modell
- Könnyen használható
- „Testre szabva” bármilyen típusú közigazgatási szerv használhatja
- Nagy méretű szervezetekben részlegekre is használható!??
- Ingyenes, köztulajdon

költséghatékony

(Common Assessment Framework)



CAF felépítése

- 9 kritérium
kritériumonként meghatározás és kulcsfontosságú ismérvek
- 28 alkritérium
- alkritériumonként példák/ értékelési szempontok/kérdések??

Adottságok értékelő skála

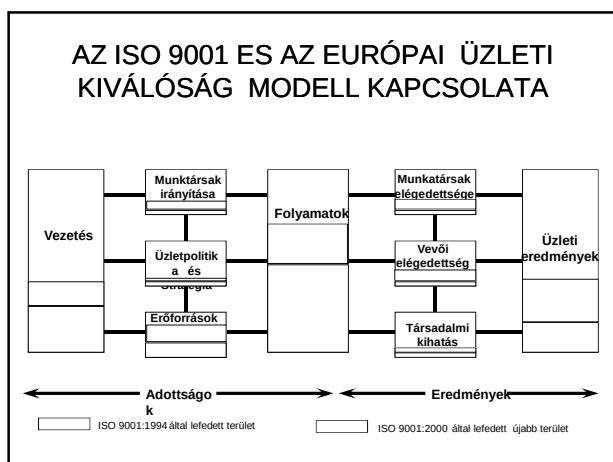
Fázis	Adottságok Értékelési tábla 1	Értékszám	CAF 2002
	Nem vagyunk aktívak ezen a területen; Nem rendelkezünk információval.	0 – 10	0
Tervezés (P)	Rendelkezünk a megfelelő intézkedésekre vonatkozó tervvel.	11 – 30	1
Megvalósítás (D)	A megfelelő intézkedéseket végrehajtjuk/teszük.	31-50	2
Ellenőrzés (C)	Ellenőrizzük/felülvizsgáljuk, hogy a megfelelő dolgokat tesszük-e a megfelelő módon.	51-70	3
Beavatkozás (A)	Az ellenőrzés/felülvizsgálat alapján végrehajtjuk a szükséges kiigazításokat.	71-90	4
PDCA	Minden, amit teszünk, rendszeresen megtervezünk, végrehajtunk, és kiigazítunk, továbbá alkalmazzuk az egymástól tanulás elvét. Folyamatos fejlesztési ciklus jellemzi a szervezetet.	91-100	5

Eredmények értékelő skála

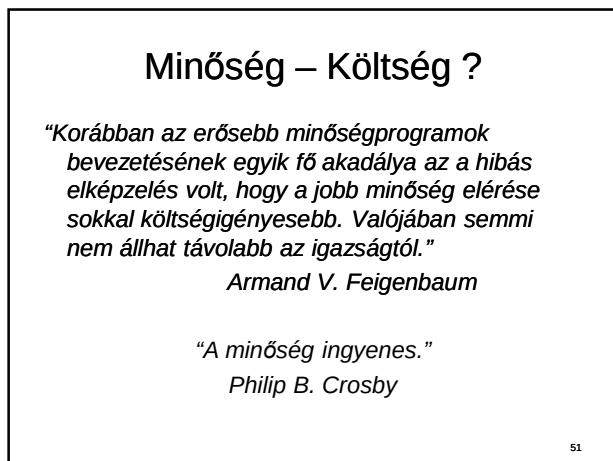
Eredmény tábla 1	Értékszám	CAF 2002
Nincsenek mérhető eredmények és/vagy nincs hozzáférhető információ.	0 – 10	0
Az eredmények mérhetőek és csökkenő tendenciákat mutatnak és/vagy az eredmények nem felelnek meg a kitűzött céloknak.	11 – 30	1
Az eredmények stagnálnak és/vagy néhány kitűzött cél teljesül.	31-50	2
Az eredmények javuló tendenciát mutatnak és/vagy a legtöbb kitűzött cél teljesül.	51-70	3
Az eredmények lényeges javulást mutatnak, és/vagy minden kitűzött cél teljesül.	71-90	4
Az eredmények kiválóak és folyamatosan szinten tartottak. Kiváló és folyamatos a jó eredmények elérése. Minden kitűzött cél teljesül. A fontos eredmények tekintetében más szervezetekkel történő összehasonlítás is pozitív eredményeket mutat.	91-100	5

A MODELL HASZNA

- díj elnyerésének előnyei
- eszköz a minőségügyi (!) rendszer
értékelésére
- erősségek és továbbfejlesztési
lehetőségek
- rendszeres önértékelés: a fejlődés trendje
látható
- állandó fejlesztés erősítése







Minőségköltség

- „azok a költségek, amelyek a kielégítő minőség biztosításával és az erre vonatkozó bizalom keltésével kapcsolatban lépnek fel, valamint azok a veszteségek, amelyek akkor fordulnak elő, ha a kielégítő minőséget nem éri el.”

52

Minőségköltség

- Egy termék vagy szolgáltatás azon fejlesztési, gyártási, disztribúciós és marketingköltségeinek összege, amelyek összefüggésben vannak a termék vagy szolgáltatás azon minőségi kívánalmainak fenntartásával, amelyeket a vásárló érzékel.
- Azon költségek összessége, amelyek megszűnnének, ha mindent elsősre jól csinálnánk.

53

Miért ?

- A menedzsment figyelmének felhívása
- A hibákról való vélekedés megváltoztatása
- A korrekciós lépések hatásának mérése
- Az olcsó minőség hatásának mérése
- Jobb problémamegoldó készség

Minőség költség számítási modellek

- Hagyományos modell (termék centrikus)
- Folyamat modell (folyamat centrikus)

Mindkét modell azonos elemeket vesz figyelembe, de gyűjtési és értékelési módjuk eltérő.

55

Minőségköltségek csoportosítása

- Megelőzési költségek

A hibák megelőzésének érdekében tett intézkedések költsége.

- Minőségértékelési költségek

(gyártás/szolgáltatás létrehozása során felmerült minőség költségek)

A termék értékelés és ellenőrzés költsége, a hiányosságok felderítése érdekében.

56

Minőségköltségek csoportosítása

- Hibaköltségek

- belső hibák költségei

A szállítás előtt felfedezett hibák kezelésének költségei

- külső hibaköltségek

Annak költsége, hogy a vevő észleli a hibát

57

A megelőzés minőségköltségeinek összetevői

- a termelést megelőző minőségügyi költségek
- a minőség kutatása és fejlesztése
- megbízhatósági és tartóssági vizsgálatok
- minősítés a sorozatgyártás előtt
- a szállítók minősítése
- mérő és vizsgálóeszközök fejlesztésével, ellenőrzésével kapcsolatos költségek

A megelőzés minőségköltségeinek összetevői

- Az ellenőrzés, próbaüzem, vizsgálati és ellenőrzési rendszer kialakítása, tervezése
- oktatás, képzés, betanítás
- tapasztalatcsere, benchmarking
- minőségügyi információs rendszer
- minőségügyi rendszer működési költségei
- egyéb megelőzési költségek

A minőségértékelési költség összetevői

- idegenáru ellenőrzés
- gyártásközi ellenőrzés (ön- és „futó”/gyártásközi ellenőrzés)
- gyártási folyamat ellenőrzése
- végellenőrzés
- mérő személyzet bér és működési költségei
- felügyeleti ellenőrzés (termék tanúsítás)
- vizsgáló eszközök pótlása, amortizációja

A hibaköltségek összetevői

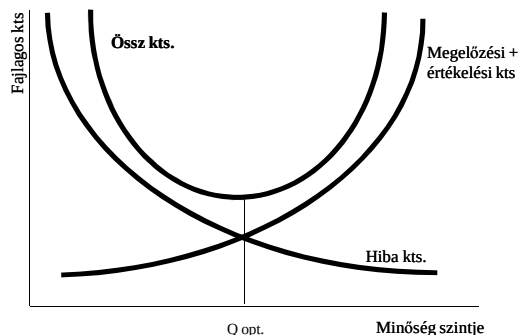
■ Belső

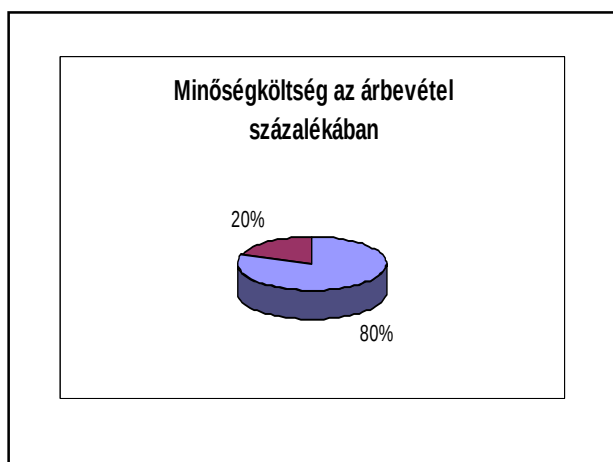
- gyártási selejt
- javítás, válogatás, ismételt vizsgálat
- nem megfelelő termék értékcsökkenése
- hibák feldolgozási, nyilvántartási, elemzési és visszacsatolási költségei
- más belső hibaköltségek

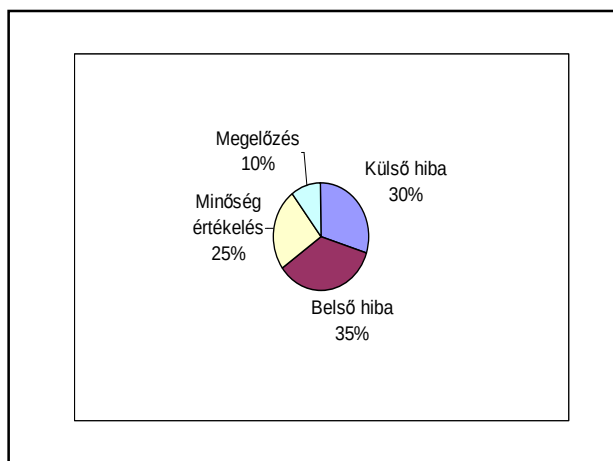
A hibaköltségek összetevői

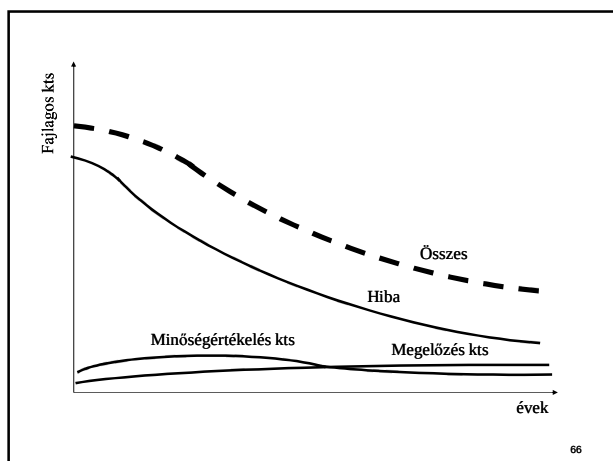
■ Külső hibaköltségek

- hibás kiszállítás miatti költségek
- jóállási és szavatossági költségek
- garanciális javítás költségei
- visszautasított, át nem vett termékek költségei
- engedmények









ISO bevezetés költségei
1880 vállalat adatai alapján (USA)

Eladás (M USD)	26-50	101-200
Átlagos költség (e USD)	139	239
Belső	87	166
Külső (szakértő)	34	50
Regisztráció	18	23
Költség az eladás %-ban	0,3	0,2
Megtakarítások		
egyszeri	48	102
éves	72	167

**„LEAN, HAT SZIGMA AVAGY
MI LESZ VELED TQM?”**

Rózsa András Magyar Minőség 2009 január

68

„Bevezettük az ISO-t, aztán foglalkoztunk a TQM-mel, beleváltunk a Six Sigmába, most pedig Leanezünk.....”

??????

Módszer ? Divat???? Vezetési eszköz?
Gondolkodás mód? ?????

69

Hat Szigma (Six Sigma)

70

A Six Sigma fejlődése

- 1. generáció (1984-1994) Motorola
A selejt csökkentése, a minőség fejlesztése
(IBM, Texas Instruments, Xerox)
- 2. generáció (1993-2001) ABB
Költségcsökkentés. Az üzlet minősége a
minőség üzlete helyett, DMAIC, projekt ,
szabályozott szervezet (Honeyell, GE)
- 3. generáció (2001-) DuPont
Értékteremtés , Lean koncepció hatása

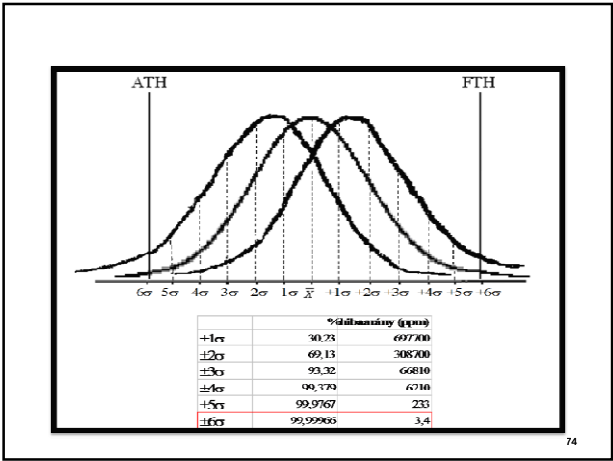
71

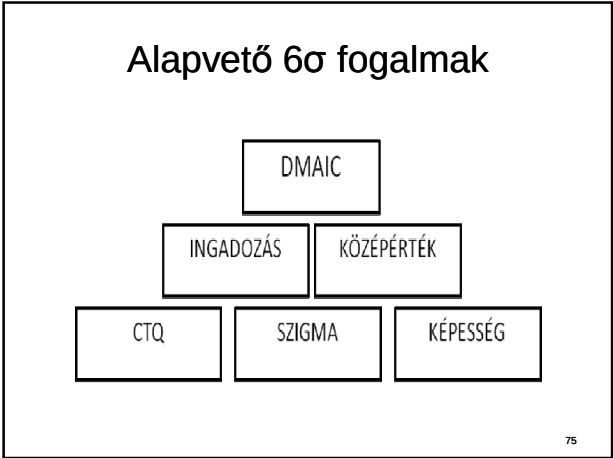
6σ ???

- Mérés? ; Célsziszter? ;
Kulturális változás?
- Rendszer! Széleskörű, rugalmas
 - Üzleti siker maximalizálása!
 - Vevői elvárások pontos megértése
 - Tények, adatok és statisztikai elemzések
módszeres alkalmazása
 - Vezetés és fejlesztés orientált
 - Üzleti folyamatok fejlesztése

72





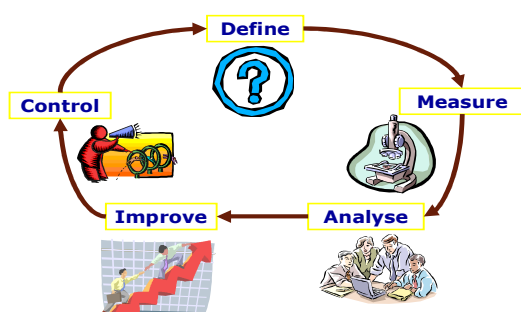


Mit jelent a 6 σ ?

99%-os teljesítés (3.8 σ)	99,99966%-os teljesítés (6 σ)
20 000 elveszett postai cikk óránként az USA-ban	7 elveszett postai cikk óránként az USA-ban
Bizonytalan minőségű ivóvíz kb.15 percig naponta	Bizonytalan minőségű ivóvíz kb.1 percig 7 havonta
Két elrontott landolás a nagyobb repülőtereken naponta	Egy elrontott landolás a nagyobb repülőtereken 5 évente
10 értékelhetetlen röntgenfelvétel hetente	1 értékelhetetlen röntgenfelvétel 5 és fél évente
2 pontatlan CT lelet hetente	1 pontatlan CT lelet 28 évente

76

A DMAIC ciklus

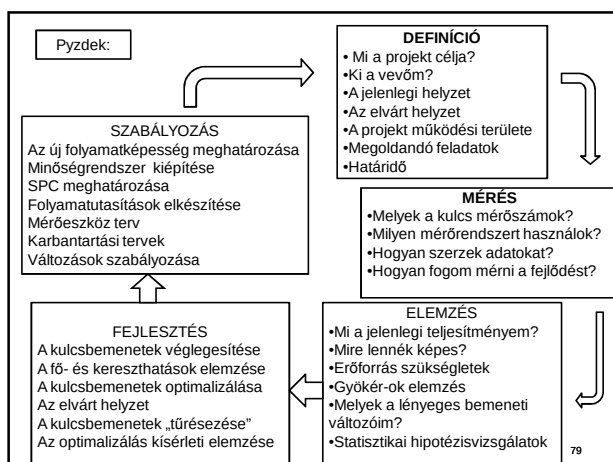


77

DMAIC

Define Definiálás	Measure Mérés	Analyse Elemzés	Improve Javítás	Control Fenntartás
•A vevő céljainak meghatározása •A projektterv elkészítése (csapat, időzítés, költségvetés, fókusz) •A folyamat áttekintése	•CTQ meghatározása •Specifikációs határok meghatározása •Mérőrendszer kiválasztás és értékelés •Adatgyűjtés	•Minlavételezés •Folyamat-képesség meghatározása •Benchmarking •Ingadozás forrásainak lokalizálása	•Kritikus változók hatásainak leírása •A fejlesztés modellezése, kipróbálása •A javított folyamat határainak kialakítása	•Mérőrendszer kialakítása a kritikus paraméterekre •A javított folyamat képességének meghatározása •Az eredmények hosszú távú fenntartásának biztosítása

78



A Hat Sigma eszköztára 1.

■ Menedzsment

- Pénzügy
- Szervezés-vezetés
- Projekt menedzsment
- Változás menedzsment
- Kreativitást növelő módszerek
- Információ menedzsment

80

A Hat Sigma eszköztára 2.

■ Minőségmenedzsment ismeretek

- Általános alapelvek
- Előírások készítése, ellenőrzése
- Mintavétel módszerei
- Megbízhatósági vizsgálatok
- Rendszerszemlélet
- Minőségköltségek
- Folyamatszabályozás/ folyamatmenedzsment
- Termék minőségtervezés
- Beszállítói minőségbiztosítás

81

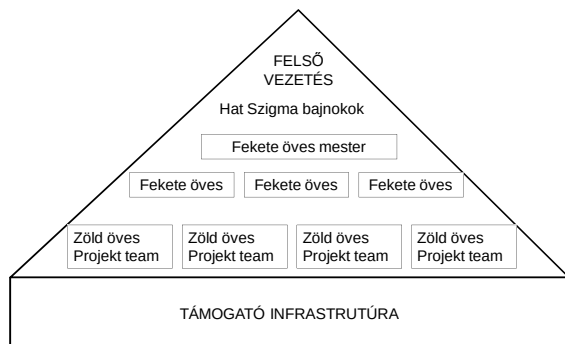
A Hat Sigma eszköztára 3.

■ Matematikai statisztika

- Általános ismeretek
- Mintavételezés
- Mérőrendszer elemzés
- Kísérlettervezés
- Statisztikai folyamatszabályozás (SPC)
- Megbízhatósági statisztikai ismeretek

82

6 σ infrastruktúra



83

6 σ infrastruktúra

■ Six Sigma Bajnok (Champion)

Az üzleti vezetés tagja, felelős az üzleti stratégia és a 6 σ tevékenység összehangolásáért, részt vesz a projektek kiválasztásában, biztosítja a szükséges erőforrásokat, eltávolítja az akadályokat

84

■ Fekete öves Mester (Master Black Belt)

A Six Sigma Szervezet vagy egy adott terület vezetője, az ismeretek, képességek legmagasabb szintű hordozója

■ Fekete öves

A Six Sigma kulcsszereplője, magasan kvalifikált, a Zöld övesekkel napi kapcsolatban áll, mentorálja a projektjeiket és saját projekteket is visz

■ Zöld öves

Speciálisan képzett, funkcionális dolgozó, aki GB projekteket vezet illetve tag azokban

85

Lean Management

karcsú, rugalmas, könnyed...

86

■ Eszközök együttes, komplex alkalmazása annak érdekében, hogy a hibákat észrevegyék, megelőzzék, és ésszerű, logikusan, veszteségek nélkül működő folyamatokat üzemeltessenek

■ Elemei, eszközkészlete : TPM, 5S, FMEA, PDCA, benchmarking, Vizualizálás, KAIZEN , Kan-ban, Poke-Yoke, JIT, stb.

87

A Lean Management három alapelve:

- Költségcsökkentés a vállalati folyamatokban felmerülő veszteségek kiküszöbölésével
- Folyamatos fejlesztés
- Az alkalmazottak bevonása

88

Veszteség források

- Hibák
- Túltermelés
- Készletek
- Mozgás
- Szükségtelen műveletek
- Szállítás
- Várakozás

89

Lean alapelvek

- Pontosán specifikáljuk egy adott termék **értékét**
- Minden termékre azonosítsuk az **értékfolyamot**
- Az érték **folyamatosan haladjon előre**, megszakítás nélkül („*folyamatos áramlás*”)
- Az értékfolyamot a vásárló igénye **húzza**
- Törekedjünk a stabilitásra és a **tökéletességre**

90

Lean – Six Sigma?

?????

Minőség ??

91

**„LEAN, HAT SZIGMA AVAGY
MI LESZ VELED TQM?”**

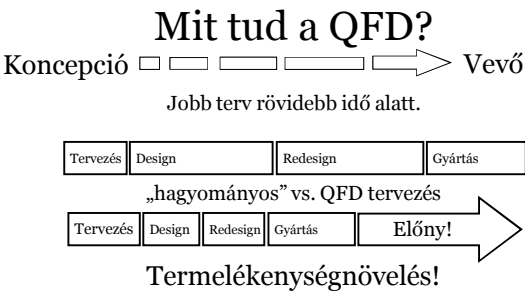
92

Quality Functional Deployment
Minőségi Funkciók Besorolása

Vevői igények - „A VEVŐ HANGJA”

- A QFD olyan egyszerű szisztematikus módszert kínál, amellyel a „vevő hangját” a termékbe beépíthetjük.
- **A QFD eredménye** : Szisztematikusan tervek elkészítése arra, hogy hogyan ültessük át a vevői igényeket a termékbe, ezáltal biztosítva a folyamatos fejlesztést.

Quality Functional Deployment



Quality Functional Deployment

- **Fázisai:**
 1. Termék/szolgáltatás-tervezés
 2. Részletezett tervezés
 3. Folyamattervezés
 4. Termelés-tervezés
- **Célja:**
 - A kimondott és kimondatlan vevői igények fontosságának megállapítása.
 - Az igények lefordítása technikai jellemzőkre és specifikációkra.
 - Létrehozni egy minőségi terméket/szolgáltatást a vevők elégedettségére koncentrálva.

Egy tipikus QFD táblázat területei

A QFD „IGÉNYEK” területe MIT

- Mit szeretne a vevő a termékeinken változtatni, vagy javítani?
- A vevői igények és célok
- Mit szeretnénk elérni?

MIT						
Családok, könnyű elhelyezése						
Ne csússzon						
Megfelelő méret						
Könnyen állítható						

Quality Functional Deployment

> A QFD „IGÉNYEK” területe

- Mit szeretne a vevő a termékeinken változtatni, vagy javítani?
- A vevői igények és célok + szabályozások
- Mit szeretnénk elérni?
- „A vevő hangja”



A QFD „fontossági fok” oszlopa

- A vevői visszajelzésekből megállapítjuk, hogy az adott vevői igény mennyire fontos
- A vevői igény fontosságát „fontossági fok”-kal jellemezzük; ez egy szám, általában 1 - 5 -ig

MIT	Fontossági fok				
Csalátek könnyü elhelyezése	5				
Ne csúszson	3				
Megfelelő méret	3				
Könnyen állítható	5				

Quality Functional Deployment

> A QFD „fontossági fok” oszlopa

- A vevői visszajelzésekből megállapítjuk, hogy az adott vevői igény mennyire fontos
- A vevői igény fontosságát „fontossági fok”-kal jellemezzük (1-5)



A QFD „MEGOLDÁSOK” területe HOGYAN

- Hogyan mérhetjük az egyes vevői igények teljesülését ?
- A „megoldások” mérhetőek értékelhetőek és hatással vannak a vevői igények elérésére.
- Legalább egy „megoldás” kell hogy tartozzon minden „igény”-hez

HOGYAN \ MIT	Fontossági fok	Helyezhető családok	Előbeállítás	Érdes (nem csúszós)	Egérfogó méret
Családok könnyű elhelyezése	5				
Ne csúszson	3				
Megfelelő méret	3				
Könnyen állítható	5				

Quality Functional Deployment

➤ A QFD „megoldások” területe

- Hogyan elégítsük ki a vevői igényeket?
- Termékkövetelmények és fejlesztési irányok
- A „megoldások” mérhetőek, értékelhetőek és hatással vannak a vevői igények elérésére.
- „A mérnök hangja”



Az „IGÉNYEK” és a „MEGOLDÁSOK” közötti kapcsolat

- Vessük össze az „igények”-et és a „megoldások”-at, majd határozzuk meg a korreláció erősségét
- Jelöljük az erősséget
- Erős, közepes, gyenge korreláció
- A korreláció erősségét a későbbi számítások miatt számszerűsíteni kell

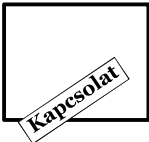
HOGYAN \ MIT	Fontossági fok	Helyezhető csatlékek	Erőbeállítás	Érdes (nem csúszós)	Egérfogó méret
Csatlécet könnyű elhelyezése	5	●	○		Δ
Ne csússzon	3			●	Δ
Megfelelő méret	3				●
Könnyen állítható	5	●	●		Δ

Erős korreláció : ●
Közepes korreláció : ○
Gyenge korreláció : Δ

Quality Functional Deployment

➤ A QFD „kapcsolat” területe

- Vessük össze az „igények”-et és a „megoldások”-at, majd határozzuk meg a korreláció erősségét
- Jelöljük az erősséget (erős, közepes, gyenge korreláció)
- A korreláció erősségét számszerűsíteni kell



A tervezői igények közötti reláció meghatározása: „RELÁCIÓ MÁTRIX” (más néven : „TETŐ MÁTRIX”)

- Határozzuk meg a tervezői igények közötti relációt!
- Ezek lehetnek:
Erősen Pozitív, Pozitív, Negatív, Erősen Negatív
Nincs Reláció - Üresen hagyva

HOGYAN MIT	Fontossági fok	Reláció			
		Helyezhető csatlékok	Erőbeállítás	Érdes (nem csatlós)	Egér fogó méret
Csatlécet könnyű elhelyezése	5	●	○		△
Ne csússzon	3			●	△
Megfelelő méret	3				●
Könnyen állítható	5	●	○		△

Erős korreláció : ●
Közepes korreláció : ○
Gyenge korreláció : △

Quality Functional Deployment

Reláció mátrix

- A QFD „reláció mátrix” területe
- „Tető mátrix”
- Határozzuk meg a tervezői igények közötti relációt!
- Ezek lehetnek:
 - ✓ Erősen Pozitív
 - ✓ Pozitív
 - ✓ Negatív
 - ✓ Erősen Negatív
 - ✓ Nincs Reláció

A tervezői igények számszerűsítése a „MEGOLDÁSOK” pontos meghatározásával: a „PONTOS ÉRTÉKEK” terület

- Célértékek
- Ezek nem a jelenlegi teljesítés mértékei
- A „pontos értékek” ismeretlenek is lehetnek

MIT	HOGYAN					
		Fontossági fok	Megvalósuló csatlétek	Erőbeállítás	Érdes (nem csúszós)	Egértékű méret
Csatlécet könnyű elhelyezése		5	●	○		Δ
Ne csúszson		3			●	Δ
Megfelelő méret		3				●
Könnyen állítható		5	●	●		Δ
Megvalósítási nehézség						
Célértékek		10	0.5 N	Sűrű anyag.	60	120

Erős korreláció : ●
Közepes korreláció : ○
Gyenge korreláció : Δ

Quality Functional Deployment

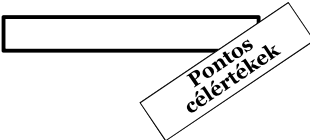
- A QFD „megvalósítás nehézsége” sora
- Az egyes megoldások megvalósításának szervezeti nehézségeit vizsgáljuk. (1-5)

Szervezeti megvalósítás

Quality Functional Deployment

> A QFD „célértékek” sora

- Pontos értékek
- Ezek nem a jelenlegi teljesítés mértékei
- A „pontos értékek” ismeretlenek is lehetnek



22

A versenytársak analízise, versenytárs-elemzés

- Vevői kérdőívek elemzése
- Technikai elemzés
- Grafikon amely megmutatja mennyire vagyunk versenyképesek az adott területen
- Az „IGÉNYEK” elemzését „Vevői versenytársi elemzés”-nek nevezzük
- Az „MEGOLDÁSOK” értékelése a „Technikai versenytársi elemzés”

Erős korreláció : ●
Közepes korreláció : ○
Gyenge korreláció : △

HOGYAN		MIT					Vevői versenytársi elemzés				
		Fontosság/fok	Használható csatlékok	Erőbeállítás	Érdes (nem csúszós)	Egértékes méret	1	2	3	4	5
Csalétek könnyű elhelyezése		5	●	○		△		+	-		
Ne csúszson		3			●	△	-		+		
Megfelelő méret		3				●		-		+	
Könnyen állítható		5	●	○		△		+		-	
Megvalósítási nehézség											
Célértékek			10	0.5N	1000	60/120					
Technikai versenytársi elemzés		15									
		4									
		3	+	-	-	-					
		2		+	+	+					
		1	-			+					

Saját : *
Versenytárs1 : +
Versenytárs2 : -

Quality Functional Deployment

➤ A QFD „*vevői elemzés*” területe

- A vevői visszajelzésekből megállapítjuk, hogy az adott vevői igényt mennyire elégíti ki a saját, ill. a konkurencia terméke. (1-5)
- + Grafikon

Vevői elemzés

25

Quality Functional Deployment

➤ A QFD „*technikai elemzés*” területe

- Megvizsgáljuk a saját, ill. a versenytársak termékeit, és az egyes megoldásokat technikai elemzés segítségével értékeljük. (1-5)
- + Grafikon

Technikai elemzés

26

Quality Functional Deployment

➤ A QFD „*technikai fontosság*” sorai

- „Az „Abszolút Technikai Fontosság” kalkulált érték
- Az „Abszolút Technikai Fontosság” megmutatja, hogy mely tervezői igény járul hozzá leginkább a vevői igények eléréséhez

Technikai fontosság

27

Erős korreláció : ●
Közepes korreláció : ○
Gyenge korreláció : △

MIT	Fontossági fok	Használható csatlékok	Erdőbilitás	Érdekes (tűm csúszós)	Egér-fogó méret	Vevői versenytársi elemzés				
						1	2	3	4	5
Csatlécok könnyű elhelyezése	5	●	○		△			+	-	
Ne csúszson	3			●		-		+		
Megfelelő méret	3				●		-		+	
Könnyen állítható	5	●	●		△			+		-

Megvalósítási nehézség

Céltértek		10	0,5 %	Statiszt. relev.	60 x 120
Technikai versenytársi elemzés	1	+	+	+	-
	2	+	+	+	+
Abszolút fontosság		90	60	27	40
Relatív fontosság		1	2	4	3

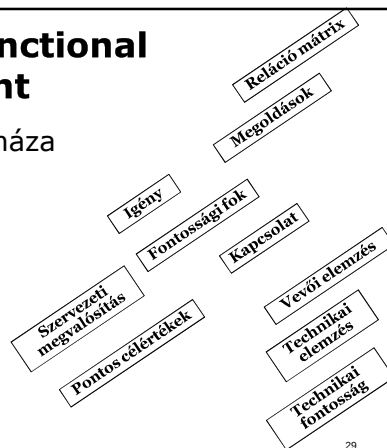
Saját Versenytárs1 Versenytárs2

: ●
: ○
: △

28

Quality Functional Deployment

- A minőség háza



QFD négy fázisa

- A vevői igények teljes szervezetén belüli besorolása.
- Lényeges fejlesztésekhez történő hozzájárulás!
- Minden fázis lényeges információkat tartalmaz arról, hogy mi szerepeljen a következő fázisban.

Quality Functional Deployment

Négy fázis – négy minőség háza

hogyan? → mit?

Vevői elvárások

Jellemzők

Részegység jellemzők

Gyártási folyamat

Gyártóeszköz beállítás

1.

2.

3.

4.

Erős korreláció : ●
Közepes korreláció : ○
Gyenge korreláció : △

HOGYAN		Fontossági fok	Megvalósítható csatlékok	Erőbeállítás	Erős (nem csúszós)	Egérfigó méret	Vevői versenytársi elemzés				
MIT							1	2	3	4	5
Csatléc könnyű elhelyezése		5	●	○		△			+	-	
Nem csúszós		3			●	△	-		+		
Megfelelő méret		3				●		-		+	
Könnyen állítható		5	●	●		△			+		-
Megvalósítási nehézség											
Célértékek			10	0.5 N	Surf- temp.	90 120					
Technikai versenytársi elemzés		1 2 3 4 5									
			+		+	+					
			-		-	+					
Abszolút fontosság			90	60	27	40					
Relatív fontosság			1	2	4	3					

Saját

Versenytárs1

Versenytárs2

..

..

..

+

+

+

-

1. Fázis : Termék/Szolgáltatás tervezés

- A minőség-ház
- A vevői igények bevonása
- A vevői igények számszerűsítése

**1. Fázis :
Termék/Szolgáltatás tervezés**

Az 1. Fázis elsődleges eredményei :

- A vevői igények meghatározása
- Versenybeli lehetőségek meghatározása
- Termékünkre vonatkozó tervezői igények meghatározása
- Tervezői célértékek meghatározása
- További tanulmányozáshoz szükséges adatok meghatározása

**2. Fázis
Részletes tervezés**

- Az optimális nyersanyag- és termékterv meghatározása
- Válasszunk ki tervezői igényeket az 1. Fázis alapján
- Tegyük őket a 2. Fázis „IGÉNYEK” területére
- A „MEGOLDÁSOK” terület az egyes részletek karakterisztikáit jelenti

**2. Fázis
Részletes tervezés**

A 2. Fázis elsődleges eredményei :

- A legjobb tervezői koncepció meghatározása
- A kritikus utak feltárása
- A kritikus részek jellemzőinek meghatározása
- Továbbfejlesztéshez szükséges részek feltárása

3. Fázis

Folyamattervezés

- A folyamat lépéseinek, elemeinek optimális meghatározására használjuk
- A 2. Fázisból a részletek jellemzőit tegyük a 3. Fázis „IGÉNYEK” oldalára
- A folyamatparaméterek ennek a fázisnak a „MEGOLDÁSOK” oldalára kerülnek annak érdekében, hogy elősegítsék a folyamatok optimális megállapítását

3. Fázis

Folyamattervezés

A 3. Fázis elsődleges eredményei :

- A legjobb folyamat/terv-kombináció
- A kritikus folyamatparaméterek meghatározása
- A folyamatparaméterek célértékeinek meghatározása
- A további fejlesztés részeinek meghatározása

4. Fázis

Termelésstervezés

- Egy olyan rendszer főbb paramétereinek a meghatározására használjuk, amely szükséges a 3. Fázisban meghatározott folyamat(ok) működéséhez
- A 3. Fázisból válasszuk ki a Folyamat Paramétereket és helyezzük őket a 4. Fázis „IGÉNYEK” oldalára
- A „MEGOLDÁSOK” olyan területekre mint Minőségellenőrzés, karbantartás, képzés

4. Fázis
Termelés tervezés

A 4. Fázis elsődleges eredményei :

- A folyamat működtetésének elemei
- A termelés tervezés alapértékeinek meghatározása
- A vevő igényeinek meghatározása

