

Dunaújvárosi Főiskola

**Ipari folyamatok  
minőségirányítási projektje**

Minőségirányítás története

A minőségügy történeti  
áttekintése

## **Mi a minőség?**

- „Az egyformaság és a megbízhatóság előre látható szintje alacsony költségek mellett és a piacnak megfelelően:" – Deming
- „Ami megfelelően használható." – Juran
- „Megfelelés a követelményeknek." – Crosby
- „A termelő és szolgáltató rendszerek összekapcsolása a vevő elvárásainak kielégítésére a leggazdaságosabb módon." – Feigenbaum
- A minőség a tervezés érdeme." - Taguchi

## **Mi a minőség? 2.**

„A MINŐSÉG lényegében a szervezetrányítás egy módja. Akárcsak a pénzügy és a marketing, a minőség a modern vezetéstudomány lényeges elemévé lett. A hatékonyság a minőség biztosításában az ipari vezetés hatékonyságának szükséges feltételévé vált.,,

Armond V. Feigenbaum, Total Quality Control,  
harmadik kiadás.

### **Mi a minőség? 3.**

#### **■Naturális minőségdefiníció**

Minőségnek nevezzük valamely termék vagy szolgáltatás olyan jellemzőinek összességét, amelyek alkalmassá teszik a vevők kifejezett és rejtett igényeinek minél teljesebb kielégítésére.

(MSZ EN ISO 8402:1996.)

#### **■Érték-szemléletű filozófiai értelmezés**

Egy dolog (objektum) minősége a vizsgáló személy vizsgálati szempontjaiból következő, a dolog lényeges tulajdonságainak meghatározott értékei alapján (értékrendje) adott értékítélet.

### **A minőségügy történelmi elemei**

#### **Babilon** - Kr.e. 1360 – hettita írásemlék a lótenyésztésről

*(Hat hónapos tenyésztőszakot ír le pontosan. A leggyorsabb lovak kiválasztásával kezd, majd ismerteti etetésüket és itatásukat, idomításukat, meg a többi napi tennivalót részletesen)*

#### **Kína**

*(A császár parancsára egységesítették az írásrendszert, súlyrendszert, hossz- és űrmértékeket. Bevezették az egységes pénzt. Komoly beszállítói rendszert tartottak fent.)*

#### **Egyiptomi** nagy építkezések:

Szétválik a gyártó és az ellenőrző szerepköre. (Théba, ie. 1450)

#### **Róma**

a felhasználhatóság 97 szabványa.

## A minőségügy történelmi elemei

**Céhek** a XIII — XVIII században:

A gyártó és a felhasználó közzé belép a kereskedő.

A Céhek meghatározzák:

- az alapanyagok minőségét,
- az elkészítés technológiáját,
- ellenőrzik a minőséget.

*(A céhszabályzat pontosan meghatározta a munkaidőt; azt, hogy egy mester hány inast és hány legényt tarthatott; a feldolgozandó nyersanyag minőségét; és a mesterré válás feltételét.)*

A Céheknek csak az lehetett a tagja, aki a feltételeket teljesíteni tudta.

## A minőségmenedzsment fejlődésének főbb szakaszai

### ■ Minőség ellenőrzés (1910-1960)

*A minőség-ellenőrzés alapelve az volt, hogy állandóan érvényesüljenek az előre rögzített minőségi követelmények*

### ■ Minőség szabályozás (1961-1985)

*Fejlődött a technológia, a munkaszervezés, a minőség-ellenőrzés tudománya.*

### ■ Minőségügyi rendszerek (1985-1990)

#### **Minőségbiztosítás - minőségirányítása**

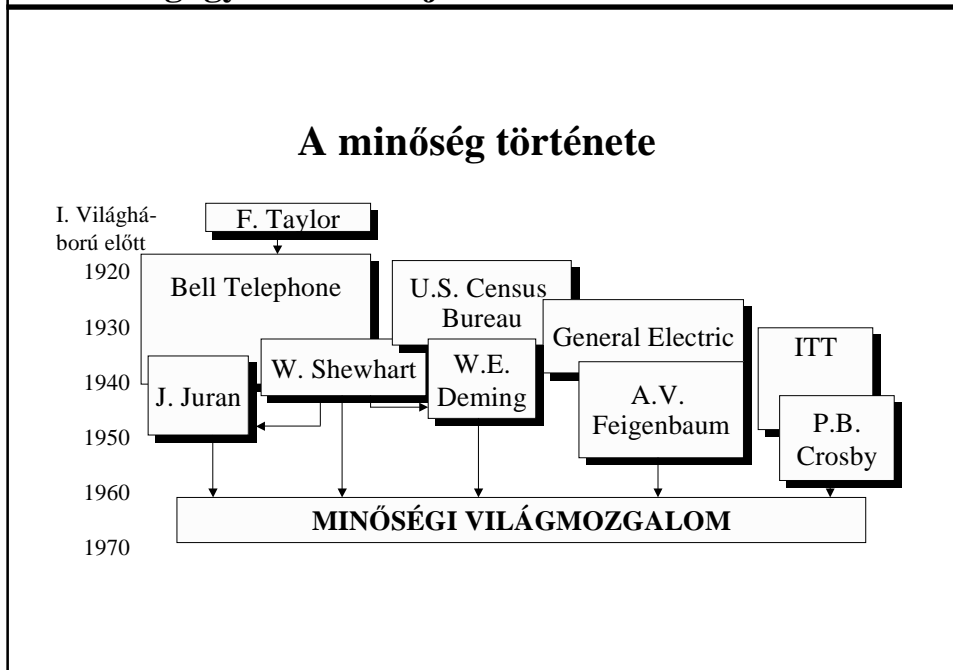
*A minőségügyi alrendszerek létrejöttével nemcsak a termelő részlegek és folyamatok, hanem a vállalat minden - a vevő által megfogalmazott igények kielégítésében közreműködő - részlege együttműködik, tevékenysége összehangolódik, és így teljes vállalati folyamatok szabályozására és irányítására nyílik lehetőség.*

### ■ Total Quality Management (1990-2000)

*A TQM olyan vezetési filozófia és vállalati gyakorlat, amely a szervezet céljainak érdekében a leghatékonyabb módon használja fel a szervezet rendelkezésére álló emberi és anyagi erőforrásokat.*

### ■ Integrált vezetési rendszerek (2000-

## A minőségügy történeti fejlődésének szakaszai



## A minőségügy történeti áttekintése (Taylor )

- **Frederick W. Taylor** (1856-1915) az elsők között próbálta meg új megközelítési mód segítségével javítani az ipari szervezetekben dolgozó képesítés nélküli munkások teljesítményét. Taylor, aki főmérnök volt, koncepciók egész sorozatát dolgozta ki, amelyek a munkaminőség javításának alapjait vetették meg századunkban. Az elemzésnek ezzel a szisztematikus megközelítésével, valamint az alapvető koncepciók manuális munkára történő alkalmazásával Taylor kiérdemelte a "tudományos menedzsment atyja" címet.
- „**A tudományos menedzsment alapelvei**” című könyvéből felvillantjuk menedzsment elméletének néhány elemét:
- **Napi feladat:** minden egyes szervezetben minden egyes személynek világosan körülhatárolt, nagyobb, de egy nap alatt teljesíthető feladattal kell rendelkeznie;

### A minőségügy történeti áttekintése (Taylor )

- **Szabványos körülmények:** a munkásnak szabványos szerszámokkal kell rendelkeznie, és szabványos körülmények között kell feladatát végrehajtania.
- A sikerért cserébe magas bér: a feladat sikeres végrehajtásáért jelentős prémiumokat kell kifizetni.
- A sikertelenség súlyos anyagi következményekkel jár: a feladat sikertelen végrehajtásáért az adott személynek anyagilag is felelnie kell.
- A szervezeten belül a feladatokat olyan nehézre kell tenni, hogy ahhoz jól képzett, szakavatott munkásokra legyen szükség. Taylornak sikerült először bizonyítania azt, hogy a gazdasági tortát nem csupán a tőke és a munkaerő alkalmazásával lehet növelni, hanem a munka lényegének megértésével is.
- Mindazonáltal Taylor monumentális problémát is teremtett, amely csak később vált nyilvánvalóvá

### A minőségügy történeti áttekintése (Juran)

- **Dr. Joseph M. Juran** 1900-ban született a mai Románia területén, 1912-ben érkezett az Egyesült Államokba és itt Minnesota államban telepedett le. Felsőfokú tanulmányait a minnesotai egyetemen végezte, majd 1924-ben, diplomájának megszerzése után munkába állt a Bell Telephone's Hawthorne Művek meő-részlegében.
- Mivel egészen a második világháború kezdetéig a Bell System keretei között dolgozott, ő is megismerte Shewhart munkásságát és személy szerint sokat tett azért, hogy mesterének téziseit, valamint egyéb statisztikai megközelítésmódokat is alkalmazzanak a telefon berendezések gyártásában.
- 1954-ben látogatott Japánba és Deminghez hasonlóan ő is segített a japán ipar szerkezeti átalakításában ily módon, hogy termékeiket a világpiacra exportálhassák. Sikerült segédkeznie a japánoknak abban, hogy az eredetileg gyárak számára tervezett minőségkonceptiót és eszközöket a koncepcióknak olyan egész sorozatává alakíthassák át, amely egy általános "menedzsmentfolyamat" alapjává válhatott

## A minőségügy történeti áttekintése (Juran)

- Juran három alapvető menedzseri folyamatot dokumentált, amelyeket eredetileg egy szervezet pénzügyeinek intézésére használtak - pénzügyi tervezésre, pénzügyi irányításra és a pénzügyek tökéletesítésére - és ezt a megközelítésmódot alkalmazta a minőség menedzselésére. A Juran-trilógia három eleme a következő:
- **1. Minőségtervezés.** Ide tartozik az a folyamat, amely azonosítja a vevőket, igényeket, a termékeknek és szolgáltatásoknak azon vonásait, amelyeket a vevők elvárnak és azokat a folyamatokat, amelyek az adott termékeket és szolgáltatásokat a megfelelő tulajdonságokkal látják el, majd megkönnyítik a tudás áttelepítését a szervezet termelő részlegébe.
- **2. Minőségirányítás.** E folyamat során a terméket megvizsgálják és a vevők által eredetileg meghatározott igényekkel összevetve értékelik. Az előforduló problémákat felfedezik, majd kijavítják.
- **3. A minőség tökéletesítése.** A folyamat, amelynek során a fenntartó mechanizmusok a helyükre kerülnek, és a minőség folyamatosan elérhető. Idetartozik a pénzforrások elosztása, a minőségi projekteket vezető egyének kinevezése, a projektekben részt vevők képzése és általában olyan állandó struktúrák létrehozása, amelyek a minőség javára válnak és az ebből adódó nyereségeket állandósítják

## A minőségügy történeti áttekintése (Juran)

- Juran mindezek után a minőség foganatosításának azt a megközelítésmódját javasolja, hogy csapatokban végzett "projekteket" kell kijelölni, amelyek megcélozzák, és időrendben lehetővé teszik a javítást.
- Az ő véleménye szerint azért kell a fentieket a középpontba állítani, hogy a figyelem a minőség javítására összpontosuljon. Juran, aki nagyon sok eredeti ötlettel állt elő azon a téren is, hogy hogyan lehet a minőség javításának anyagi hasznát konkrétan mérni, jelzi, hogy a projektcsapatok átlagban mintegy 100 000 dollár megtakarítást tesznek lehetővé.
- Ha egy szervezet hajlandó elfogadni a "minőség költségének" fogalmát és egyetért azzal, hogy a hibás teljesítések adott esetben egy cég teljes jövedelmének akár 30 százalékát is elvihetik, akkor ezt az értéket 100 000 dollárral elosztva képet kaphatunk arról, hány projektnek kell működnie ahhoz, hogy hatékonyan csökkentse a rossz minőség okozta többletköltségeket.

### **Juran 10 pontja a minőségjavításhoz**

1. Tudatosítsuk a javítás szükségességét és lehetőségét
2. Tűzzük ki a javítás céljait
3. Szervezzük úgy a munkánkat, hogy a célokat elérjük
4. Tartsunk képzést
5. A problémák megoldására indítsunk projekteket
6. Figyeljük és jelentsük az előrehaladást
7. Ismerjük el a teljesítményt
8. Tegyük közzé az eredményeket
9. Figyeljük a célok elérését
10. A folyamatjavítás legyen a szervezet éves tevékenységének állandó része

### **A minőségügy történeti áttekintése (Shewhart )**

- **Walter A. Shewhart** (1891-1967) statisztikusként dolgozott a Bell Labsnál az 1920-as és 1930-as években.
- Könyvét, *A gyáripari termékek gazdasági minőségellenőrzése* című munkát a statisztikusok úgy tekintették, mint mérföldkövet a gyáripari termékek minőségének javítására irányuló erőfeszítések terén. Shewhart leszögezte, hogy a gyártás minden egyes megnyilvánulási területén létezhetnek eltérések, de ezeket értelmezni lehet egyszerű statisztikai eszközök alkalmazásával, mint például a mintavétellel vagy a valószínűség-elmélettel.



### **A minőségügy történeti áttekintése (Shewhart )**

- **Shewhart** technikája arra tanít, hogy a munkafolyamatokat úgy vonhatjuk legjobban ellenőrzésünk alá, ha meghatározzuk, mikor kell egy folyamatot hagyni, hogy a maga útján menjen és mikor szükséges a beavatkozás.
- Shewhart meg tudta határozni az esetleges eltérések mennyiségi korlátalt egy-egy feladat befejezése során, és leszögezte, hogy csak akkor kell beavatkozni, ha ezeket a korlátokat túllépték.
- Ellenőrző grafikonokat fejlesztett ki, amelyekkel időben folyamatosan is nyomon követhetik a teljesítményt. Képesé tette a munkásokat, hogy ellen-őrizzék munkájukat, és előre lássák, mikor fenyeget a korlátok túllépésének veszélye és ezzel a selejt gyártása.
- Shewhart-nak a mintavétellel és az ellenőrző grafikonnal kapcsolatos munkája magára vonta egy másik statisztikus, W. Edwards Deming figyelmét is.

### **A minőségügy történeti áttekintése (Deming)**

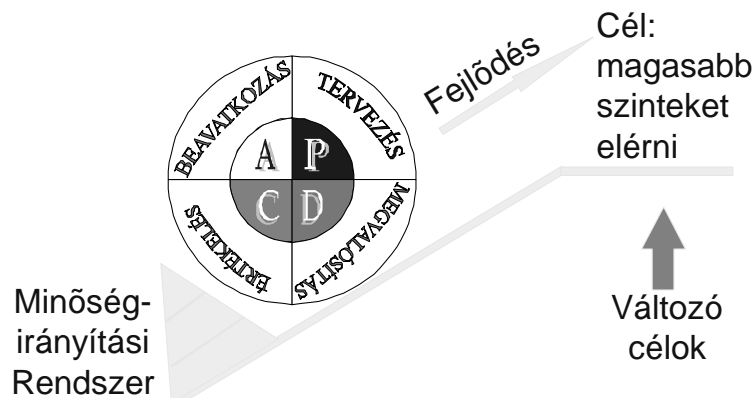
- Dr. W. Edwards Deming 1900. október 14-én született a Iowa állambeli Sioux City-ben az Egyesült Államokban. 1993. december 20-án halt meg.
- A wyomingi egyetemen szerzett diplomát 1921-ben, majd elvégezte a matematika és fizika szakot a kolorádói egyetemen 1924-ben. 1928-ban megszerezte doktorátusi címét a Yale egyetemen. Walter Shewhart statisztikai minőségellenőrzési munkáját a Western Electric Hawthorne üzemében ismerte meg 1925 és 1926 között, majd Shewhart közeli munkatársa lett.
- 1928 és 1939 között Dr. Deming az Egyesült Államok Mezőgazdasági Minisztériumában dolgozott (USDA). Kezdetben, mint matematikus-fizikus, majd mint a minisztérium továbbképző intézetének matematikai és statisztikai tanszék vezetője.

## A minőségügy történeti áttekintése (Deming)

- Az 1950-es években japán mérnököket képezett ki, és a japánok szerint kitüntetően nagy szerepe volt abban, hogy országuk a második világháború pusztításaiból olyan csodálatra méltóan újjáéledt.
- A termék vagy a szolgáltatás minősége a vevő érzékelésétől függ, Deming szerint:
- **A minőség a terméknek vagy szolgáltatásnak a vevő vagy felhasználó általi megítélését jelenti;** tehát az a mérték, mely a vevő vagy felhasználó bizalmát tükrözi a termék vagy szolgáltatás iránt, (azaz milyen mértékben elégíti ki még a termék a vevői igényeket és elvárásokat). A minőség fogalom úgyszintén magában foglalja a cég folyamatainak véget nem érő fejlesztését".
- Deming megismertette a japánokkal a statisztikai módszereket. Egyik legismertebb technika az úgynevezett „Deming modell” vagy más néven „Deming kör”. Ez a szemléltető bemutatása a folyamatos fejlesztés ciklikus megközelítésének:  
tervezés, kivitelezés, ellenőrzés, intézkedés

## A minőségügy történeti áttekintése (Deming)

- Deming azt ajánlja, hogy minden vállalt alkalmazzon azonos módszereket a problémák kezelésére. Ez nagyon fontos különböző részlegek minőségügyi fejlesztésének összehangolásában. Deming központi tézise az, hogy a termelékenység fejlesztését a minőségre való odafigyeléssel kell elkezdni.



### Deming 14 pontja a vezetéshez

1. Hozzunk létre állandó követelményt a termék, vagy szolgáltatás fejlesztésére!
2. Alkalmazzuk az új filozófiát!
3. Függetlenedjünk a folytonos ellenőrzéstől!
4. Ne csak az ár alapján értékeljük az üzletet!
5. Fejlesszük folyamatosan a termelés és a szolgáltatás rendszerét!
6. Szervezzünk képzést és továbbképzést!
7. Szervezzük meg a vezetést!
8. Űzzük el az aggodalmakat!
9. Romboljuk le a szakterületek közti korlátokat!
10. Mellőzzük a dolgozóknak szóló szlogeneket, buzdításokat és célokat!
11. Mellőzzük a számszerű kvótákat!
12. Mozdítsuk el a szakmai önbecsülés útjában álló akadályokat!
13. Szervezzünk élénk oktató és továbbképző programot!
14. Tegyük lépéseket a változások elérése érdekében!

### A minőségügy történeti áttekintése (Crosby)

- Philip B. Crosbyt, a minőség szószólóját 1979-ben megjelent, bestsellernek számító, *A minőség ingyen van* című könyve tette híressé. Pályáját eredetileg az Indiana államban lévő Crosley Corp.-nál kezdte, a gyártás területén. Miután még több különböző cégnél is dolgozott hasonló munkakörben, kis idő múltán a Martin Marietta Corp.-nál a Pershing rakéta projektjének minőségi igazgatója lett. Rendkívül sikeres ténykedést folytatott, amellyel nagyban csökkentette a rakéta gyártásában mutatkozó hibákat. útjára indította a "**nulla hiba**" programját, amely később a kormánypolitika részévé vált.
- Crosby kormánykörökben is hírnévre tett szert a nulla hiba programjával elért sikerei nyomán, ám mások, akik ugyanezzel a programmal próbálkoztak, nem jártak hozzá hasonló eredménnyel; Crosby szerint részben azért sem, mert az adott cég menedzsmentje nem volt igazán elkötelezett.
- Crosby korábban az ITT elnök-helyettese volt, majd 1979-ben visszavonult a Florida államban lévő Winter parkba, ahol saját cégének, a Philip Crosby Associates-nek a kebelében létrehozta a "Minőségi Kollégiumot".

### A minőségügy történeti áttekintése (Crosby)

- A Philip Crosby féle felfogás három fázisra bontja a minőségirányítás történelmi fejlődését.
- A hatvanas évekig húzódó első időszakot a „**VÁLTOZÁS**” időszakának nevezi, mert addig a minőséget irányíthatatlannak tartották. Nem volt más, mint egy áhított jellemző vonás, melyet a termék értékelése hozott létre. A szabványt elfogadható minőségi szintekből állították össze, a mérés mérőszámok (kitevők) és arányszámok segítségével történt. Első helyen az eredmény (output) szerepelt nem pedig a minőség.
- 1961-ben bekövetkezett egy fordulat, mégpedig a „nulla hiba”, az „elsőre jót” időszaka. A „nulla hiba” elképzelés a Martin Company-ra vezethető vissza 1961-1962 között. A Martin Company Pershing rakétát gyártott az amerikai hadsereg számára. Általában elfogadható volt a rakéták minősége, de ezt a minőséget csak igen alapos ellenőrzés mellett tudták előállítani. Amikor a hibaszázalék csökkentése érdekében a munkásokat ösztönzésben része-sítették, (az ellenőrzés és vizsgálat fokozása mellett), sikerült legyártani az első hibamentes rakétát 1962. december 12-én.

### A minőségügy történeti áttekintése (Crosby)

- A „nulla hibás” minőségügyi előírás lett a vállalat filozófiája; kiemelkedő hangsúlyt fektettek a motivációra és a minőség tudatosítására. A legfontosabb lépés a problémák csíráinak eltávolítása lett, a „hiba okainak eltávolítása”. A Martin Company nem aratott mindenütt sikert új felfogásával. Crosby szerint csak a hetvenes években, a japánok betörése után vált általánosan elfogadottá.
- Ekkor kezdődik a második időszak, melyet Crosby „**VÁLASZTÁSI IDŐSZAK**”-nak nevez. A Gyártók rájönnek, hogy választható a minőség előállítása. Új, lényeges elem, hogy most már a minőséget bizonyos előírásoknak való megfelelésként határozzák meg, és nem csupán egy „jó” előállítási formának.

### A minőségügy történeti áttekintése (Crosby)

- A minőséget elővigyázatossággal érik el és nem az értékelés alapján. A teljesítési szabvány a „null hiba” alapján értendő, és nem az elfogadható minőségi szintek alapján; a mérés alapja a nem megfelelőségek költsége, nem pedig az eddig alkalmazott mérőszámok. A cégek munkatársai rájöttek, hogy mindenképpen szükség van az együttműködésre, ha minőségi árut akarnak előállítani. Fontos szempont lett a vevő igényeinek megértése és teljesítése.
- A jelenlegi időszakra Crosby sok változást prognosztizál. A minőség egyre fontosabb tényező, ha egy cég be akar törni a piacra. A vezetőség mindennapi feladata, hogy **TERVEZZE** a minőséget, és a vállalati kultúra részévé alakítsa. Crosby arra következtet, hogy a csak néhány év alatt történő átmenet a „VÁLTOZTATÁS”, a „VÁLASZTÁSI IDŐSZAK” és a „TERVEZÉS” között, a realitás következményeként ment végbe.

### Crosby 14 lépése a minőségjavításhoz

1. Tegyük világossá, hogy a vezetőség elkötelezett a minőség iránt
2. A cég minden osztályáról gyűjtsünk képviselőket és alakítsunk ki minőségi csoportot
3. Mérjük a folyamatokat és azonosítsuk a jelenlegi és potenciális problémákat
4. Határozzuk meg a minőség költségét és használjuk menedzsment eszközként
5. Tudatosítsuk az alkalmazottakban a minőség fontosságát
6. Hozzunk intézkedéseket az előző lépésekben feltárt problémák megoldására
7. Folyamatosan kísérjük figyelemmel a minőség javításának folyamatát

### Crosby 14 lépése a minőségjavításhoz

8. Képezzünk a minőségbiztosítással foglalkozó munkatársakat
9. Tudatosítsuk mindenkiben, hogy változás történt és tartsunk „nulla hiba” napot
10. Támogassuk az egyéni javítási célok kitűzését
11. Bátorítsuk az alkalmazottakat, hogy folytassanak párbeszédet a fejlesztés akadályairól
12. Ismerjük el és méltányoljuk a minőségbiztosítás javításában részt vevők eredményét
13. Hozzunk létre minőségügyi csoportokat, amelyek rendszeres párbeszédet folytatnak
14. Folytassuk ezeket a lépéseket, hangsúlyozva, hogy a minőségjavítás soha nem ér véget.

### A minőségügy történeti áttekintése (Crosby)

- Crosbynak a minőséggel kapcsolatos elmélete tizennégy tételben összegeződik, de négy alapvető tétel köré épül, amelyeket ő "abszolútumoknak" hív.
- **1, Crosby definíciója** szerint a minőség az "igényeknek való megfelelést és nem az eleganciát jelenti". Ez annyiban különbözik a minőség hagyományos definíció-jától, hogy nem is utal arra a módra, amelyben valamely tárgyat legyártanak, avagy módszerre, amelynek segítségével a szolgáltatást nyújtják. Ez a definíció inkább stratégiai jellegű, mégpedig azért, mert arra összpontosít, hogy megpróbálja megérteni a vevő elvárásainak teljes körét, miközben a saját szervezetét úgy irányítja, hogy mindezen elvárásoknak megfeleljen. Nyilvánvaló, hogy a minőségnek ez a külsődleges meghatározása energiát ad, hiszen olyan célokat tűz ki, amelyek sokkal igényesebbek és realiztikusabbak, mint azok, amelyeket belülről találnak ki.

## A minőségügy történeti áttekintése (Crosby)

- **2. Crosby definíciója** azt feltételezi, hogy mindjárt az első alkalommal helyesen végzik a munkát -vagyis megelőzés kell, nem ellenőrzés-. Ez az elképzelés megkísérli megoldani azt a problémát, amelyet **Taylor** okozott, mivel itt a terméket gyártó vagy a szolgáltatást nyújtó munkás már eleve nem ad ki a kezéből hibás dolgot. Egy minőségi szervezetben kevés ellenőr lesz, vagy talán egy sem, hiszen mindenki maga felel a saját munkájáért. Nincs külön személy, aki felfedi a tévedéseket.
- **3. Crosby definíció:** A teljesítmény szintje a nulla hiba. Crosby fennhangoztatta azt az elképzelést, hogy a nulla tévedés válhat céllá, sőt azzá is kell válnia. Rámutat arra a tényre, hogy mindenki minden valószínűség szerint olyan repülőgéppel akar utazni, amelynek törekvése a nulla baleset, vagy olyan sebészt keres magának, akinek törekvése a nulla elhalálozás - ezek a példák mutatják, hogy vannak helyzetek, amelyben semmiféle hibaszázalék eltérése nem lehetséges-. Crosby tehát azt hirdeti, hogy mi a saját munkateljesítményünk terén se elégedjünk meg ennél kevesebbel!

## A minőségügy történeti áttekintése (Crosby)

- **4. Crosby definíció:** A minőség mértéke megegyezik a minőség költségével. A hibák időben történő kijavítására fordított költségek áldásos módon térülnek meg, mind az összteljesítményben, mind pedig a vevőkkel kiépített kapcsolatokban. Ezt figyelembe véve kell beruházni a képzésbe és más olyan kiegészítő tevékenységekbe, amelyek kiküszöbölik a tévedéseket és kárpótolnak a selejt által okozott költségekért.
- Crosby és mások is azt állítják, hogy a minőség költsége egy cég jövedelmének akár 20-40 százalékára is rúghat.
- Crosby abszolútumai közül kettőt, a nulla hibát és a minőség költségét különösen nehéz volt a gyakorlatba átültetni. Ezt a két koncepciót nem fogadták el általánosságban és sok szervezetben sikertelenül kísérleteztek alkalmazásukkal. De Crosby iránti tiszteletből el kell mondanunk, hogy az említett balsikerek nem feltétlenül a koncepciók érvényességi fokát tükrözik; könnyen lehet, hogy inkább a felsőbb szintű menedzsmentben kell keresni a balsiker okát, akik nem megfelelő módon próbálták valóra váltani az elveket.

### **A minőségügy történeti áttekintése (Feigenbaum)**

- **Dr. Armand V. Feigenbaum**, aki korábban menedzserként dolgozott a General Electricnél a gyártási műveletek és a minőség-ellenőrzés területén, jelentősen hozzájárult a minőségi mozgalom elterjedéséhez az egész világon azzal, hogy leszögezte: a minőségért való felelősség túlmutat a termelésben érintett osztályokon.
- Feigenbaum, aki jelenleg minőség-tanácsadó, koncepciója szerint nem születhet minőség a gyártás terén, ha a termékeket rosszul tervezték, kevésbé átgondolt módon, nem a megfelelő piacokon hozták forgalomba, és nem volt megfelelő a vevővel közvetlenül érintkező személyek és helyek kiválasztása sem.
- Ily módon alakult ki Feigenbaumnak az-az eszméje, hogy a szervezetben működő valamennyi funkció felelős a minőségért - és ez az eszme vált ismertté teljes körű minőségirányítás (TQC) néven.

### **A minőségügy történeti áttekintése (Feigenbaum)**

- Eredetileg Feigenbaum dolgozta ki a "minőség költsége" koncepciót is, amely eszközzel a teljes körű minőségmenedzselés elfogadásának előnyei mérhetők.
- Feigenbaum ezt a megközelítésmódot akkor fejlesztette ki, amikor egy szervezet különböző osztályainak munkájába nyert bepillantást, s mindenütt arra biztatta a menedzsereket, hogy tartsák számon a balsikerek, valamint a problémák kijavítására fordított munka költségeit.
- "E költségek végösszege a cégek évi eladási forgalmának 10-40 százalékát is kiteheti" - szögezte le.



## A minőségügy történeti áttekintése ( Garvin )

D.A. Garvin szerint a minőség-irányítás fő céljai lehetnek:

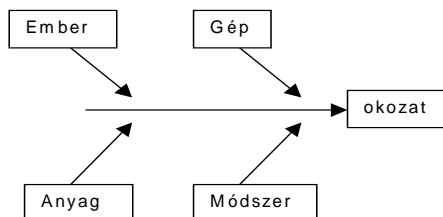
- az **értékesítés növelése** (a piaci pozíciók megerősítése, a vevői megelégedettség növelése, a régi vevők megtartása, új vevők megszerzése, hiszen a fogyasztók számára biztonságot és jobb minőséget kínál.)
- **költségmegtakarítás** (a termelékenység növelése, a „rossz minőség költségeinek” csökkentése, hiszen pl. az ISO 9001-szerint tevékenykedő szállító megtakarítja az utólagos javításokkal, a visszárúval és a selejttel kapcsolatos költségeket.)

Ezt a *minőségközpontú rendszerszabványok*

(pl. ISO 9001) bevezetésével érhetik el legkönnyebben.

## A minőségügy történeti áttekintése (Ishikawa )

- A japán Karou Ishikawa került először legközelebb a teljes körű minőségirányítás (TQM) fogalmához. A minőség fogalmát ugyanis más szélesebb megközelítésben magyarázza, mégpedig az elvégzett munka, a nyújtott szolgáltatás, a rendelkezésre álló információ, a folyamatok , a munkaerő (termelők, technikusok, mérnökök, vezetők, igazgatók), a vezetési rendszer, a vállalat és a társadalmi célok minősége által.
- Ennek a felfogásnak a leegyszerűsített változatából vezette le az Ishikawa- vagy a halszálka diagramot. A diagram másik elterjedt neve az ok-okozati diagram.



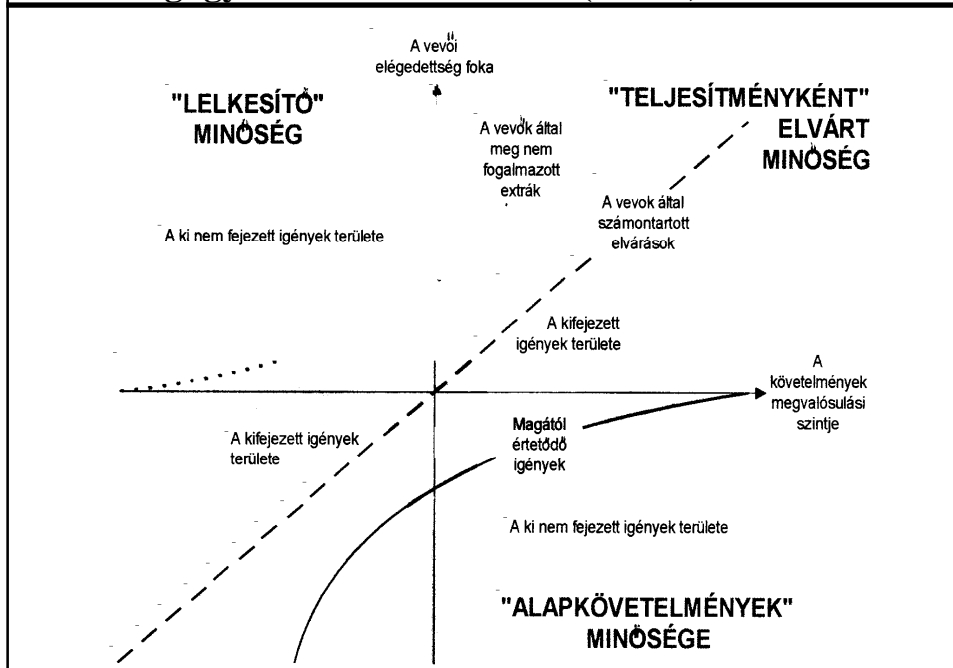
### **A minőségügy történeti áttekintése (Masaaki Imai)**

- Masaki Imai Könyvében, a „Kaizen”-ben azt a japán cégek által alkalmazott módszert mutatja be, mely hozzásegítette a vállalatokat a nyugat-európai cégekkel szembeni verseny-előnyhöz. Imai a „Kaizen” és az „Innováció” kapcsolatát teszi vizsgálat tárgyává.
- A nyugati gazdaság tanulmányozása után, arra a következtetésre jutott, hogy a nyugati gazdaság mereven összpontosít a termék, folyamat és szervezet innovációjára. Elhanyagolják azonban a „Kaizen”, a termékek, folyamatok és szervezetek folyamatos fejlesztését.
- A japán cégek úgy tűnik megérik, hogy nap mint nap szükségi van kisebb fejlesztésekre. Ez a kaizen-módszer lényege. A folytonos törekvés a termékek, a folyamatok és a szervezetek jobbítására, fejlesztésére a minőség fejlődéséhez vezet.

### **A minőségügy történeti áttekintése (Kano )**

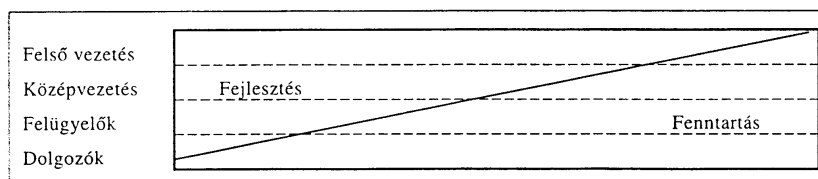
- Dr. Kano, a minőségüggyel foglalkozó japán professzor filozófiája szerint valamennyi termékjellemző elhelyezhető egy olyan koordináta-rendszerben, amelynek vízszintes tengelyén a kifejezett vagy ki sem fejezett elvárások teljesítési foka, a függőleges tengelyén a vevőkből kiváltott lelkesedés mértéke mérhető fel.
- Egy termék jellemzői a minőség szempontjából különböző kategóriákba sorolhatók. A termék előállítóinak ezeket a jellemzőket mint egy „jellemzőkkel teli minőségkosarat” kell tervezniük. Ehhez pontosan ismerni kell a vevő által elvárt, kifejezett, értékelt minőségszinteket, ezeknek a szinteknek az előállítási módját, a minőség egyes összetevőinek javítási lehetőségét és költségét

## A minőségügy történeti áttekintése (Kano)



## A minőségügy történeti áttekintése (Masaaki Imai - KAIZEN)

- A KAIZEN lényege egyenes és szókimondó: a KAIZEN szó "fejlesztést, javítást" jelent. Kicsit bővebben kifejtve:
- a KAIZEN olyan folyamatos javítási tevékenységet jelöl, amely kivétel nélkül mindenkinek a közreműködésére számít. Menedzsereknek, dolgozóknak, alkalmazottaknak, egyaránt.
- A KAIZEN filozófiája feltételezi, hogy az életvitelünk - legyen szó akár a munkahelyi, akár a társadalmi, akár az otthoni magánéletünkről - mindenképpen megérdemli az odafigyelést és a folyamatos javítást.



### **A minőségügy történeti áttekintése (Taguchi)**

- A minőség egy eredeti megközelítésével a japán Genichi Taguchi „negatív definíciójában” találkozunk:  
”A termék minősége az a veszteség, melyet a társadalom elszenved a termék szállítási időpontjától kezdődően”
- Taguchi ezáltal még inkább úgy véli, hogy a megfelelő minőség hiánya a vevő elégedetlenségéhez, a garanciális költségek növekedéséhez, a hírnév elvesztéséhez és végül a piaci részesedés csökkenéséhez vezet.

#### **Taguchi módszer.**

- Taguchi a minőséggel foglalkozó műszaki eljárások (quality engineering, továbbá minőségtechnika) teljes rendszerét fejlesztette ki azzal a céllal, hogy a minőséget betervezze a termékbe és a folyamatba, ugyanakkor csökkentse a költségeket.

### **A minőségügy történeti áttekintése (Taguchi)**

#### **Taguchi módszertan és filozófia.**

- Taguchi a társadalomnak okozott veszteség szempontjából közelíti meg a minőséget. A jó minőségű terméknel ez a veszteség kicsi. Ha valaki a "társadalomnak okozott veszteség"-re gondol, bizonyára eszébe jut a légszennyeződés, a túlságosan nagy zaj vagy vegyi szivárgások stb.
- Taguchi a társadalomnak okozott veszteséget sokkal szélesebb skálán nézi. Ő a veszteséget minden termékkel társítja, amely a fogyasztó kezébe kerül. Ez a veszteség - többek között - magába foglalja a fogyasztó elégedetlenségét, a gyártó hozzáadott garanciális költségét és azt a veszteséget is, ami a vállalatot hosszútávon éri, ha rossz lesz a hírneve és piaci részesedést veszít.

# A minőségirányítás szabványosítása

## **A minőségbiztosítás és -irányítás célja és feladata:**

- megfelelni a társadalmi követelményeknek, elvárásoknak (elsősorban a törvényeknek, jogszabályoknak),
- megfelelni a vevő követelményeinek,
- megfelelni (ha van ilyen követelmény) a szabvány követelményeinek,
- megfelelni saját adottságainknak.

### **A minőségirányítási rendszerek alapfogalmai:**

■ ***Minőségirányítás (Quality management):***

Az általános vezetési tevékenységnek az a része, amely a minőség-politikát meghatározza és megvalósítja.

Megjegyzések:

1. A kívánt minőség elérése megköveteli a szervezet valamennyi tagjának elkötelezettségét és részvételét, de a minőségirányításért a felelősség a felső vezetőségre hárul.
2. Általában tartalmazza a minőségpolitika és a minőségcélok meghatározását, a minőségtervezést, a minőségszabályozást, a minőségbiztosítást és a minőségfejlesztést.

### **A minőségirányítási rendszerek alapfogalmai:**

■ ***Minőségpolitika (Quality policy):***

Egy szervezetnek a minőségre vonatkozó, a felső vezetőség által hivatalosan megfogalmazott és kinyilvánított általános szándékai és irányvonala.

■ ***Minőségügyi rendszer (Quality system):***

A minőségirányítás megvalósításához szükséges szervezeti felépítés (struktúra), feladatkörök, eljárások, folyamatok és erőforrások összessége.

#### **A minőségirányítási rendszerek alapfogalmai:**

■ ***Minőségszabályozás (Quality control):***

a minőségirányításnak az a része, amely a minőségi követelmények teljesítésére összpontosít.

■ ***Minőségtervezés (Quality Planning):***

a minőségirányításnak az a része, amely a minőségcélok kitűzésére, valamint a szükséges működési folyamatok és a velük kapcsolatos erőforrások meghatározására összpontosít, a minőségcélok elérése érdekében

■ ***Minőségbiztosítás (Quality assurance):***

Mindazok a tervezett és rendszeres intézkedések, amelyek szükségesek ahhoz, hogy a termék vagy a szolgáltatás a megadott minőségi követelményeket kielégítse és ezáltal elnyerjük a vevő bizalmát.

#### **A minőségirányítási rendszerek alapfogalmai:**

■ ***Minőségfejlesztés (Development of Quality):***

a minőségirányításnak az a része, amely a minőségi követelmények teljesítési képességének növelésére összpontosít.

MEGJEGYZÉS. A követelmények bármilyen szempontra vonatkozhatnak, pl. az eredményességre, a hatékonyságra vagy a nyomon követhetőségre.

■ ***Audit (Quality audit):***

auditbizonyítékok nyerésére és ezek objektív kiértékelésére irányuló módszeres, független és dokumentált folyamat annak meghatározására, hogy az auditkritériumok milyen mértékben teljesülnek.

### A minőségirányítási rendszerek alapfogalmai:

- **Hiba (Defect):** Az előírányzott felhasználási követelmények nem teljesülése.

Megjegyzés

1. Ez a fogalom magában foglalja egy vagy több minőségi jellemzőnek az előírányzott felhasználási követelményektől való eltérését vagy hiányát.
2. Az alapvető eltérés a "nem megfelelés" és a "hiba" között az, hogy az előírt követelmények eltérhetnek a szándékolt felhasználás követelményeitől.

- **Nem megfelelés (Nonconformity):** Az előírt követelmények nem teljesülése

Megjegyzés:

E meghatározás egy vagy több minőségi jellemzőnek, vagy a minőségügyi rendszer egy vagy több elemének az előírt követelményektől való eltérését, vagy hiányát jelenti.

### A minőségirányítási rendszerek alapfogalmai:

- **Megelőző tevékenység (preventive action):** tevékenység egy lehetséges **eltérés** vagy más nem kívánatos lehetséges helyzet okának kiküszöbölésére

1. MEGJEGYZÉS. Egy lehetséges eltérésnek egynél több oka is lehet.

2. MEGJEGYZÉS. A megelőző tevékenységet az eltérés előfordulásának, míg a **helyesbítő tevékenységet** az ismételt előfordulásnak megelőzésére hajtják végre.

- **Helyesbítés (correction):** tevékenység egy észlelt **eltérés** megszüntetésére

1. MEGJEGYZÉS. A helyesbítés történhet egy **helyesbítő tevékenységhez** kapcsolódóan.

2. MEGJEGYZÉS. A helyesbítés lehet például **újrámunkálás** vagy **átsorolás**.



### **A minőségirányítási rendszerek alapfogalmai:**

- **Helyesbítő tevékenység (corrective action):**  
tevékenység egy észlelt eltérés vagy más nem kívánatos helyzet okának elkerülésére
  1. MEGJEGYZÉS. Egy eltérésnek egynél több oka is lehet.
  2. MEGJEGYZÉS. A helyesbítő tevékenységet az eltérés ismételt előfordulásának, míg a megelőző tevékenységet az előfordulásnak megelőzésére hajtják végre.
  3. MEGJEGYZÉS. A javító tevékenység más, mint a helyesbítő tevékenység.
- **Javítás:** tevékenység egy nem megfelelő terméken, hogy azt a szándék szerinti használatra elfogadhatóvá tegyék.

### **Mi a szabvány?**

- Rendszeresen ismétlődő műszaki-gazdasági tevékenységek
- optimális végrehajtásának
- a mintája,  
melyet
- konszenzussal alakítottak ki,
- jóváhagytak és
- hivatalosan közzétettek.

### **Jellemzői:**

- Nemzetközi Szabványügyi Szervezet (ISO)
- ISO: görög szó, jelentése: *egyenlő* vagy *ugyanaz*
- Nemzetközi Minőségi Szabvány
- Az Amerikai Egyesült Államokban: ANSI/ASQC 9000
- A világ több mint 500.000 cégét már minősítették
- Folyamatközpontúság a változatlan minőség elérése érdekében

### **ISO 9001:2000 sorozat**

- ISO 9000:2005
- ISO 9001:2009
- ISO 9004:2000

#### Kiegészítő szabványok

- ISO 10005 Minőség terv
- ISO 10013 Formai előírások
- ISO 19001:2002 Auditszabvány

<b>Az MSZ EN ISO 9000:2005-es szabványcsalád</b>	
<b>MSZ EN ISO 9000:2005; ALAPOK ÉS SZÓTÁR</b>	Előírja a 9000-es szabványcsalád <b>konceptióját</b> , tartalmazza a minőségügyben alkalmazott <b>fogalmakat</b>
<b>MSZ EN ISO 9001:2009; KÖVETELMÉNYEK</b>	Előírja a <b>minőségügyi rendszerekkel</b> szemben támasztott <b>minimális követelményeket</b> , amelyek segítségével a szervezet a vevői követelmények teljesítését biztosíthatja
<b>MSZ EN ISO 9004:2000; IRÁNYELVEK A TELJESÍTMÉNY JAVÍTÁSÁHOZ</b>	Az <b>útmutató</b> a minőségirányítási rendszer létrehozásához, fenntartásához és működés <b>fejlesztéséhez</b> nyújt támogatást

# MSZ EN ISO 9001:2009

## minőségirányítási rendszer szabvány

## ISO 9001:2000 sorozat

- **Mi az ISO 9000 ?**
  - Három nemzetközi szabvány gyűjteménye (ISO 9000, ISO 9001, ISO 9004)
  - Nem termékszabvány
  - Nem kötődik egyetlen iparághoz sem
  - Jellegét tekintve általános
- **Az ISO 9000 NEM**
  - nyújt megoldást a rövidtávú minőségi problémákra
  - garancia a termékminőségre
  - egy vállalati gazdálkodással foglalkozó kézikönyv
  - egy átfogó vezetési mód, mint például a TQM
- **Az ISO 9000**
  - egy folyamattípusú célzó rendszer
  - a minimum követelmény egy Minőségirányítási Rendszer létrehozására

## Minőségirányítási rendszer

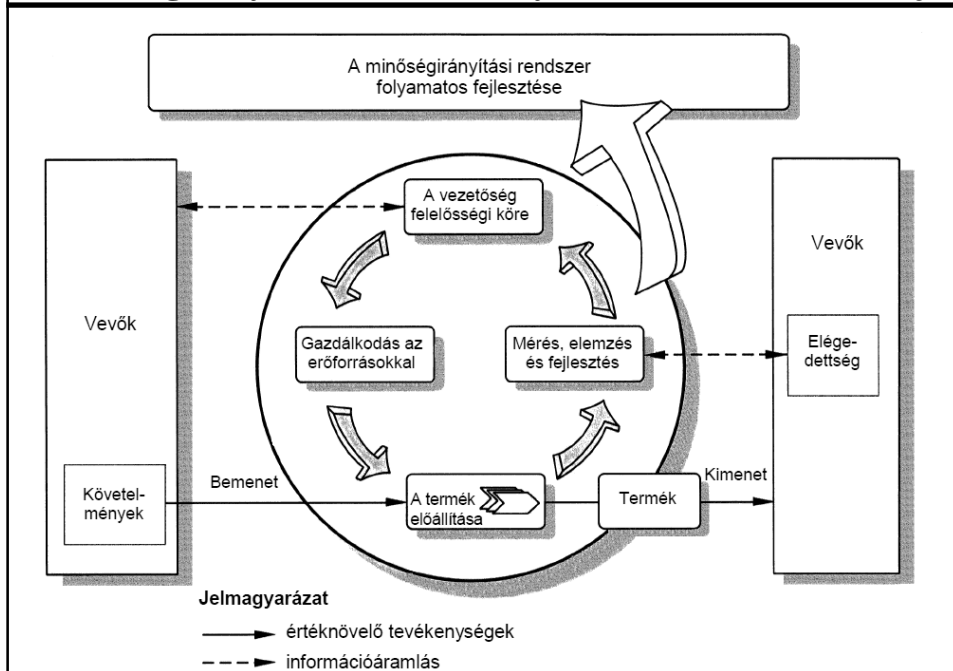
Rendszer a minőségpolitika és a minőségcélok megfogalmazásához valamint a célok eléréséhez.

(MSZ EN ISO 9000:2005)

**A szervezet fő-, irányítási és támogató folyamatait!**

- Az ISO 9001:2009 szabvány szerint 23 fő és 54 mellék pontban

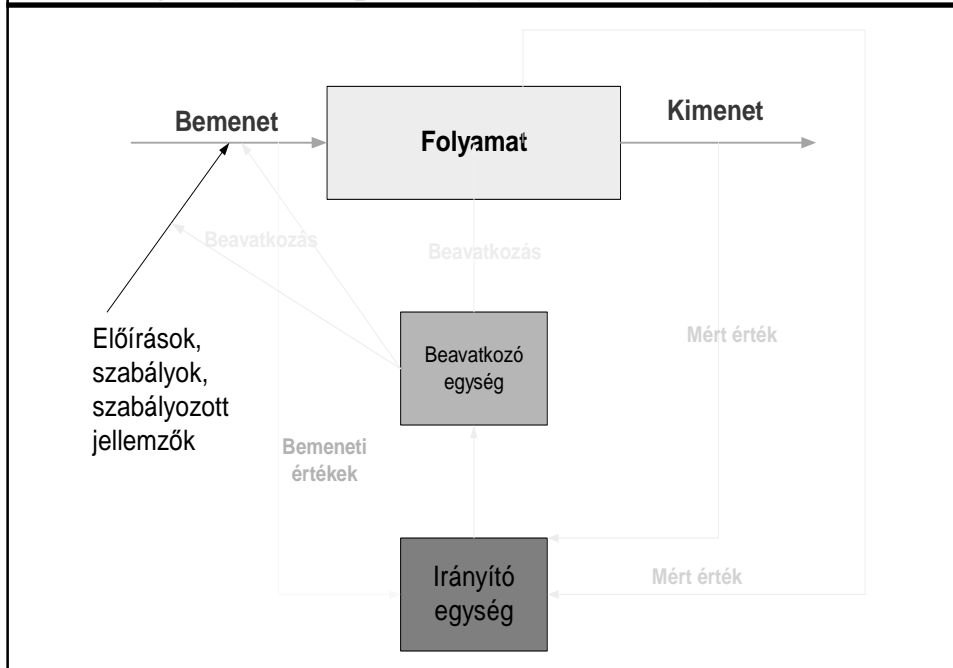
## A minőségirányítási rendszer folyamatszemplétű modellje



## A minőségirányítási rendszer folyamatainak kapcsolatai



## A minőségirányítás alapja a folyamatok szabályozása



## FOLYAMATSZEMLÉLET

A kívánt eredményt hatékonyabban lehet elérni, ha a tevékenységeket és a kapcsolódó erőforrásokat folyamatokként irányítják.

Folyamatok azonosítása.

Folyamatok sorrendjének azonosítása.

Folyamatok közti kapcsolatok azonosítása.

Folyamatok közti kölcsönhatások azonosítása.

### **Eredmény:**

- Figyelemmel kísérhető, nyomonkövethető működés
- Tisztázott hatás- és felelősségi körök
- Reális célkitűzések
- Hibák könnyebb feltárása
- Fejlesztési lehetőségek láthatóbbak

## **RENDSZERSZEMLÉLET**

Az egymással összefüggő folyamatok rendszerként való azonosítása, megértése és irányítása hozzájárul a célok hatékony és eredményes megvalósításához.

1. A különböző folyamatok céljainak összehangolása
2. A folyamatok és az egész szervezet céljainak összehangolása.
3. A cég céljainak összehangolása a piac céljaival, a vevői igényekkel.

### **Eredmény:**

- Javítja az információáramlást, a csapatmunkát.
- Segít elhelyezni a szervezetet a piacon

## **FOLYAMATOS FEJLESZTÉS**

### **Koncepciója:**

Folyamatosan, kis lépésekben + időszakonként, nagy ráfordítással = folytonos fejlesztés

### **Célja:**

- A vevői/dolgozói elégedettség növelése.
- A piaci pozíció, versenyképesség erősítése.
- Árbevétel, nyereség növelése.
- Költségek, ráfordítások csökkentése, stb.

### **Eszköze lehet:**

- Pénz
- Alkalmazottak képzése, oktatása.
- Csapatmunka
- Kreativitás

**Módszere lehet:** PDCA - ciklus

## **MSZ EN ISO 9001:2009 - A szabvány főbb jellemzői**

- A **szabvány** megfelelő alkalmazása olyan minőségügyi rendszert eredményez, amely **biztosítja a vevői igények pontos meghatározását és kielégítését**. A szervezet érintett egységeinek összehangolásával nem kiemelkedő színvonalú, de **stabil, megbízható és reprodukálható minőségű terméket** nyújt a vevő elvárásainak megfelelően
  
- **A minőségirányítási rendszer bevezetésének előnyei**
  - Piaci térnyerés
  - A belső rend kialakulása
  - Minőség tudat elterjedése
  - Költséghatékony termelés
  - Állandó minőség biztosítása
  - Folyamatos fejlesztés lehetősége

## **ISO 9000 szabvány rendszer céljai**

- A tág értelemben vett termelő vagy szolgáltató rendszert szabályozza
- Rendszer előírásokat, szabványokat tartalmaz, nem termékszabvány !
- Nem világszínvonalú, hanem stabil, megbízható és reprodukálható terméket biztosít a vevő igényeinek megfelelően
- A szabvány általános követelményeket fogalmaz meg. A rendszert minden szervezet magának alakítja ki.
- Minden minőséget befolyásoló üzleti tevékenységtől elvárja a tervezés, ellenőrzés és dokumentálás megvalósítását



### **A szabvány 8 alapelve**

- *Vevőközpontúság*
- *Elkötelezett vezetés*
- *Munkatársak bevonása*
- *Folyamatszempléletű megközelítés*
- *Rendszerszemlélet az irányításban*
- *Tényeken alapuló döntéshozatal*
- *Folyamatos fejlesztés*
- *Kölcsönösen előnyös kapcsolatok a beszállítókkal*

*„A szabvány a folyamatokra helyezi a hangsúlyt”*

### **A szabvány 8 alapelvnek kifejtése**

#### **Vevőközpontúság**

A szervezetek vevőiktől függenek, ezért ismerniük kell jelen és jövőbeli vevőik szükségleteit, teljesíteniük kell a vevők követelményeit, és igyekezniük kell felülmúlni a vevők elvárásait.

#### **Vezetés**

A vezetők gondoskodnak a szervezet céljainak és igazgatásának egységéről. Olyan belső környezetet hozzanak létre és tartanak fenn, amelyben a munkatársak teljes mértékig részt vesznek a szervezet céljainak elérésében.

## **A szabvány 8 alapelvnek kifejtése**

### **A munkatársak bevonása**

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

### **Folyamatszemplétű megközelítés**

A kívánt eredményt hatékonyabban lehet elérni, ha a tevékenységeket és a velük kapcsolatos erőforrásokat folyamatként irányítják.

## **A szabvány 8 alapelvnek kifejtése**

### **Rendszerszemlélet az irányításban**

Az egymással összefüggő folyamatok rendszerként való azonosítása, megértése és irányítása hozzájárul ahhoz, hogy a szervezet eredményesen és hatékonyan érje el céljait.

### **Folyamatos fejlesztés**

A szervezet működésének átfogó, folyamatos fejlesztése legyen a szervezet állandó célja.

### **A szabvány 8 alapelvnek kifejtése**

#### **Tényeken alapuló döntéshozatal**

Az eredményes döntések az adatok és egyéb információ elemzésén alapulnak.

#### **Kölcsönösen előnyös kapcsolatok a (be)szállítókkal**

A szervezet és (be)szállítói kölcsönösen függenek egymástól, és egy kölcsönösen előnyös kapcsolat fokozza mindkettejük értékteremtő képességét.

### **A megvalósítás legfontosabb feltételei:**

✓ A felső vezetés egyértelmű elkötelezettsége.

✓ Az alkalmazottak teljes körének bevonása.

## **A megvalósítás lépései**

- Előkészítés
- A minőségirányítási rendszer dokumentumainak elkészítése és beillesztése a folyamatokba.
- A dokumentumoknak megfelelő működés megkezdése.
- A minőségirányítási rendszer előauditja
- Tanúsító audit

## **A megvalósításhoz szükséges szempontok**

- „Írd le, amit csinálsz és csináld úgy!”
- „A fő szabály: a józan ész.”
- „A minőségügy nem a fegyelmezés és jutalmazás eszköze.”
- „Örülünk minden hibának.”
- „A mindenséggel mérd magad.”
- „Senki sem maradhat ki.”
- „A papírfelhasználás nem növekedhet!”

### ***A minőségügyi célok ...***

- meghatározása és kihirdetése a felső vezetőség feladata.
- megszervezése, segítségnyújtás a végrehajtásban a min. vezető feladata.
- végrehajtása a szervezet összes munkatársára vonatkozik.
- támogassák a szervezet üzleti céljait!
- segítsék a kitűzött minőségpolitika megvalósulását!
- irányuljanak a MIR rendszerben aktuálisan meglévő legnagyobb hiányosságok kiküszöbölésére!
- teljesülése legyen mérhető (vagy maguk a célok, vagy a hozzájuk kapcsolódó intézkedések által)!

### **Eredmények**

- **Rend**
- **Információ**
- **Minőség tudat**
- **Vevői megelégedettség**
- **Marketing, arculat**
- **Biztosabb válasz a kihívásokra**

## Szabályok auditáltaknak

- ☞ **Ne rendezzenek látványos show-t**
- ☞ **Tekintsék az auditort partnerünknek**
- ☞ **A kérdésekre válaszoljanak röviden és tárgyilagosan**
- ☞ **Ismerjék az eljárásokat és folyamatokat, és tartsák kézben azokat**
- ☞ **Csak tipikus példákat mutassanak be, ne különleges eseteket**
- ☞ **Ne keressenek kifogásokat és ne állítsunk valótlanságokat**
- ☞ **Ismerjék el a megállapított eltéréseket és hibákat**

## Mit kell mindenkinek tudni, ismerni?

- ☞ A szervezeti felépítést
- ☞ A minőségpolitikát
- ☞ A szintjére vonatkozó minőségügyi célokat
- ☞ Mi az a MIR rendszer, és miért van, mit tartalmaz
- ☞ Mit is jelent az "ISO 9001"?
- ☞ Mi minden van a cégénél szabályozva, és ezek hol találhatóak?
- ☞ Mi a MIR kézikönyv
- ☞ A saját beosztását, munkakörét, munkaköri leírását
- ☞ A saját munkájához tartozó dokumentumokat, törvényi és egyéb előírásokat
- ☞ Milyen munkakörök vannak a saját egységén belül, és kinek mi a munkája

## **MSZ EN ISO 9001:2009 – rendszerszabvány 8 fejezete**

- 1. szabványpont Alkalmazási terület
- 2. szabványpont Rendelkező hivatkozások
- 3. szabványpont Szakkifejezések és meghatározások
- 4. szabványpont A minőségirányítási rendszer
- 5. szabványpont A vezetőség felelősségi köre
- 6. szabványpont Gazdálkodás az erőforrásokkal
- 7. szabványpont A termék előállítása
- 8. szabványpont Mérés, elemzés és továbbfejlesztés

# Minőségirányítási Rendszerdokumentumok

## **Miért kell dokumentálni?**

- A minőségirányítási rendszer létrehozásához, bevezetéséhez és fenntartásához, illetve a folyamatok eredményes és hatékony működtetéséhez megfelelő részletességű dokumentációra van szükség
- Ennek jellege és mértéke **kielégíti** a szervezettel szemben a **szerződésekben, törvényekben, szabályzatokban, szabványokban** rögzített követelményeket, a vevők és más érdekelt felek igényeit és elvárásait, továbbá megfelel a szervezetnek
- A szabvány nem ír elő kötelezően alkalmazandó formátumot, a dokumentáció lehet bármilyen alakú vagy típusú adathordozón

## **A minőségirányítási rendszerdokumentáció tartalma**

### **A minőségirányítási rendszer dokumentációjának tartalmaznia**

#### **kell**

- a **minőségpolitika** és **minőségcélok** dokumentált nyilatkozatát
- a **minőségirányítási kézikönyvet**
- a szabvány előírásai alapján **szükséges eljárások leírását**
- a folyamatok eredményes tervezése, működtetése és szabályozása céljából szükséges dokumentumokat (**munkautasításokat**)
- a rendszer hatékony működtetésének és követelményei kielégítésének **igazolására szolgáló feljegyzéseket**





**A minőségirányítási dokumentumok célja, alkalmazása, stiláris elvárása**

Dokumentum / Szint	Cél	Alkalmazás	Stiláris elvárások
<u>Kézikönyv</u> A koncepció	Minőséggel kapcsolatos célok leírása, felelősségek kiosztása, a szervezet bemutatása	Külső használatra: <i>marketing eszköz.</i> Belső használatra: <i>irányítási eszköz</i>	Tömörség, áttekinthetőség, strukturáltság, általánosítás
<u>Eljárásleírás</u> A folyamat	A tevékenység közös jegyeinek leírása, beavatkozási pontok	Általában csak belső használatra, összegezve írja le a folyamatokat	Folyamatközpontú, tömör, kevésbé általános
<u>Munkautasítás</u> A tevékenység	A munka-és vizsgálati műveletek részletes leírása	Külső használatra: <i>igazolásként, minőségpartnerség.</i> Belső használatra: <i>a megvalósítás közvetlen szabályozása</i>	A használó szintjéhez igazodó, értékteremtésre motiváló

## **Minőségpolitika**

Bemutatja a szervezet (minden tagjának) minőség iránti elkötelezettségét, valamint, az egész szervezet (a felső vezetők által megfogalmazott) minőségi céljait és a kitűzött célok elérésére fordított legfontosabb eszközöket

### **Jellemzői:**

- Terjedelme: általában egy oldal
- Központi helyen kell láthatóvá tenni
- A tartalmát minden munkavállalóval ismertetni kell

### **Tartalma:**

- Célok bemutatása
- Eszközök leírása
- Továbbfejlesztés

## **Minőségirányítási Kézikönyv**

- A kézikönyv fejezetei a vezetés minőséggel kapcsolatos stratégiai célkitűzéseit és a megvalósító szervezetet fő feladatait tartalmazzák
- Célja:
  - a cég által alkalmazott minőségirányítási rendszer tényszerű leírása, annak bemutatása
  - segítség a rendszer alkalmazásához, fenntartásához és karbantartásához
  - tartalmazza az alkalmazottak, és a munkatársak birtokában lévő, munkára vonatkozó információit

## **A Minőségirányítási Kézikönyv célja, tartalma**

### **Célya:**

- javítani az információk áramlását az egyes szervezeti egységek között
- segítséget nyújtani, a cég minőségirányítással kapcsolatos feladatok megoldásában
- segítséget nyújtani az alkalmazottak hatékony munkavégzéséhez
- lehetőséget teremteni (rendszeres auditokkal, felülvizsgálatokkal) a folyamatos ellenőrzés és fejlődés biztosításához
- marketing eszközként biztosíthatja a szervezet minőség iránti elkötelezettségét

**A Minőségirányítási Kézikönyv tartalmára** és szerkezetére az ISO szabványcsalád irányelveket határoz meg. A szervezetek számára szabad és rugalmas forma és tartalom választási lehetőséget biztosít. Egyetlen szigorú megkövetést tesz: a kézikönyvnek tartalmaznia kell a szabványra való hivatkozásokat, illetve az abban foglalt követelmények kielégítésére tett intézkedéseket.

## **A Minőségirányítási Kézikönyv elkészítésének folyamata**

- össze kell gyűjteni a szervezetre, a minőségirányítási rendszerre vonatkozó valamennyi dokumentumot
- minden eljárást meg kell ismerni
- fel kell térképezni az egyes eljárások között kapcsolódási pontokat
- a folyamatábrákat át kell vizsgálni, amennyiben szükséges újakat kell készíteni
- az egyes területekre vonatkozóan meg kell határozni, hogy az alapkövetelményeket a meglévőket szükség szerint írásban kiegészíteni
- a választott szabvány előírásainak megfelelően kell ellenőrizni a szöveget
- összegezni kell a kéziratok, a vázlatok, a javaslatok elkészítését
- véleményezésre, szakértők rendelkezésére kell bocsátani
- az észrevételek alapján el kell készíteni a végleges változatot
- az elkészült kézikönyvet sokszorosítani kell és ki kell osztani (elosztási jegyzék)

## **Eljárásleírás**

- Az operatív vezetés folyamatait, a döntésekhez szükséges információs csatornákat rendszerez. Célja a szervezetre vonatkozó, dokumentált formában meghatározott eljárások, tevékenységek leírása, a szabvány pontjaihoz kapcsolódva.
- Meghatározza, hogy
  - mely feladatokat kell elvégezni az adott tevékenység kapcsán
- Minden egyes funkcionális egység részére leírja
  - azokat a tevékenységeket, amelyeket szükséges elvégezni, hogy minőségügyi rendszer megfelelően működjön
- A szabvány szerinti kötelező eljárásleírások:
  - minőségügyi dokumentumok kezelése
  - minőségügyi feljegyzések kezelése
  - belső audit
  - a nem megfelelő termék kezelése
  - helyesbítő intézkedések
  - megelőző intézkedések

## **Minőségügyi eljárások készítésének folyamata**

- Az igény megállapítása: eljárásra csak akkor van szükség, ha a tevékenység, hogy a termék vagy szolgáltatás minőséget lényegesen befolyásolja
- Meghatalmazás (minőségirányítási vezető, szervezeti egység vezető) az eljárás elkészítésére
- Meg kell határozni az eljárásleírás érvényességi területét
- Össze kell gyűjteni az adott témára vonatkozó dokumentumokat, intézkedéseket, szóbeli és írásos utasításokat
- Az eljárásleírás vázlatának elkészítése
- A vázlat véleményeztetése (szakértő tanácsadó bevonásával)
- Felhatalmazás az eljárásleírás használatára
- Az eljárásleírás felülvizsgálata, szükség esetén módosítása

## **Minőségügyi eljárások tartalmi része**

- Érvényességi tartomány:
  - Meg kell határozni, hogy az eljárás mely folyamatra és mely területre érvényes
- Cél:
  - Az érvényességi tartományban megnevezett folyamat szabatos leírása
- Meghatározások:
  - Az eljárás során alkalmazott legfontosabb fogalmak tömör, egyértelmű meghatározása
- Felelősségi körök:
  - A feladatok meghatározásáért és végrehajtásáért felelős munkakörök megnevezése és az illetékességi körükbe tartozó feladatok felsorolása
- Folyamatleírás:
  - Folyamatábra és/vagy szöveges magyarázat segítségével kell leírni a folyamatot
- Dokumentáció:
  - A folyamat műveletei során alkalmazandó dokumentumok jegyzéke és a mintapéldányok
- Hivatkozások :
  - Szükséges munkautasítások felsorolása
- A szükséges specifikációk felsorolása:
  - Szabványok, törvények szabályzatok, eljárásleírások
- Mellékletek:
  - A szükséges mellékletek csatolása

## **Minőségügyi munkautasítások**

- A termék létrehozásának és ellenőrzésének lépéseit tartalmazza, az elvégzendő feladatok és munkamódszerek szintjén, emellett a minőségirányítási rendszer működtetését biztosítja
- A munkautasítások tartalmazzák, az adott tevékenység végrehajtásának pontos leírását
- A munkautasítás elsődleges feladata, hogy egyértelművé és világossá tegye az elvégzendő feladatokat és biztosítsa a munkafolyamat végrehajtását, abban az esetben ha a munkaszervezetben személyi változások következnek be

## **Minőségügyi munkautasítások (MU) tartalmi része:**

- **Alkalmazási terület:**
  - Meg kell határozni, hogy a munkautasítás mely folyamatra és mely területre érvényes
- **Hivatkozások:**
  - Azoknak a specifikációknak a felsorolása, amelyekhez a MU kapcsolódik vagy amelyeket alkalmazni kell
- **Végrehajtó munkakörök:**
  - A tevékenységet végrehajtó munkakörök megnevezése
- **A végrehajtás eszközei:**
  - A munkafolyamat végrehajtásához szükséges eszközök, berendezések felsorolása
- **Tevékenység leírása:**
  - A munkafolyamat végrehajtásának részletes leírása az összes szükséges jellemzőivel
- **Dokumentálás:**
  - A munkafolyamat és az eredmények dokumentálása bizonylaton, jegyzőkönyvben, stb.
- **Elfogadási, kiértékelési kritériumok:**
  - Az ellenőrzés és vizsgálat során alkalmazható elfogadási határokat, illetve a kivételre vonatkozó kritériumokat írásba foglalva és/vagy reprezentatív termékmintákkal kell megadni
- **Mellékletek:**
  - A munkafolyamat végrehajtásánál alkalmazott bizonylatok mintái, valamint a szövegben idézett mellékletek

## **Minőségügyi feljegyzések**

- Az elvégzett tevékenységek, vizsgálatok eredményeinek bemutatására, igazolására szolgálnak mind a termékhez/szolgáltatáshoz, mind a minőségirányítási rendszerhez kapcsolódóan

**Célja:** Az elvégzett tevékenységek igazolása, az eredmények bemutatása

### **A feljegyzésekre vonatkozó alapelvek:**

- Érvényesség
- Olvashatóság, azonosíthatóság
- Nyomonkövethetőség, kikereshetőség

### **Minőségügyi feljegyzések fajtái:**

- Jegyzőkönyvek, jelenléti ívek, emlékeztetők, jegyzékek, stb.

### **Külső eredetű szabályozó dokumentumok**

- jogszabályok (törvények, rendeletek)
- vevői előírásokat tartalmazó dokumentumok
- szabványok
- gépkönyvek, kezelési utasítások
- alkalmazástechnológiák
- termékismertető, katalógusok
- műszaki táblázatok
- műszaki leírások és útmutatók

### **Osszegzés: A dokumentált működés előnyei**

- **Javítja az átláthatóságot:**
  - A dokumentálás nyitottá, a határterületek és a vezetés számára is átláthatóvá teszi a folyamatokkal és műveletekkel kapcsolatos ismereteket. A dokumentált állapot megkérdőjelezi a saját felségterületeiket védő nélkülözhetetlen és a tevékenységek kizárólagos tudású „mágusainak” szerepét
- **Igazolja a gyakorlatot:**
  - Az eljárásokba, utasításokba foglalt helyes gyakorlat és a folyamatokról készült minőségügyi feljegyzések igazolják a termékfelelősségi, szavatossági ügyekben a gyártó kellő gondosságát a gyártás és az ellenőrzés során
- **Marketing eszköz:**
  - A felsőbb szintű dokumentumok (minőségpolitika, kézikönyv) a minőségi célok és a hozzájuk rendelt szabályozó eszközök bemutatásával alkalmasak arra, hogy meggyőzzék a vevőt a gyártó minőségteremtő képességéről.