

# Szemelvények a Top menedzser szemináriumról

Becker István

Lapunk legutolsó számában olvashattuk, hogy a minőségbiztosítás egyik alappillére az oktatás, képzés, továbbképzés minden szinten. Egy ilyen továbbképző szemináriumot rendezett az Osztrák Minőségbiztosítási Egyesület (ÖVQ) 1991. április 10-én Linzben a „top menedzserek” részére.

Az illusztris előadók: Prof. D. Massing és Viktor Seitscheck urak voltak. Az ÖVQ előadásaiából ragadunk ki néhány gondolatot.

Bevetesként itt is ismétljük el, hogy a minőség fogalma milyen nehezen definiálható. A vevő szemében akkor megfelelő a minőség, ha az áru vagy szolgáltatás megfelel a kívánságainak, elvárásainak. A „kívánságok” aránylag könnyen megfogalmazhatók, a tulajdonságok sokszor számszerűen is kifejezhetők, de az emberi „elvárások” erősen szubjektívak, mégis egy fontos részét képezik a minőség fogalmának.

Az árutól elvárjuk, hogy az „*megfeleljen feladatának*” (funkciójának). Külleme feleljen meg a vevő igényeinek, nagyság, súly, alak, szín stb. szerint; működése *megbízható* legyen, az elvárható *élettartammal, karbantartható* legyen stb.

A *csomagolás* ne csak a szállítás műszaki követelményének feleljen meg, hanem szép, „vonzó” is legyen.

A *szállítás* előfeltétele, hogy mind a határidőt, mind a szállítmány teljességét (mennyiségét) maradéktalanul kielégítse.

*Kommunikáció*-nak nevezik az áruhoz tartozó írott szellemi terméket. Ide tartozik az érthető és informáló használati utasítás, de a pontos szállítólevél is, valamint katalógusok, szakirodalom stb.

Végül a minőség kategóriája a *vállalat és a vevő közötti kapcsolat* minősége is (pl. telefonos kisasszony, portás barátságos, segítőkész pontos információja stb.).

A minőség szót ennek ellenére gyakran keverik össze a *fajta, típus* fogalmával, amikor az eladó így hívja fel a vásárló figyelmét: „nekünk különböző minőségünk van ebből vagy abból az áruból.”

A piacgazdaságok mai telítettsége mellett az áruk valószínűleg mind megfelelő minőségűek, de az eladó más-más típusra, formára, színre gondol.

Érdekes statisztikát állított össze egy kanadai gyár annak elemzésére, hogy milyen okokra vezethető vissza az *ügyfelek elvesztése*:

- 1 % az ügyfél halála
- 3 % az eladó személyének változása
- 5 % ha a vevő barátokhoz megy vásárolni
- 9 % az ár
- 14 % reklamációk nem megválaszolása
- 68 % a vállalat nem kielégítő érdekeltsége az ügyfeleinek elvárásaival szemben.

A táblázat elgondolkodtató, különösen az utolsó két tétel.

A „*reklamáció kezelése*” fontosságáról a rendszer minőségbiztosításának keretein belül már lapunk előző számában szóltunk. A kanadai statisztika ezt híven tükrözi.

Az egyik világcég statisztikájából kiderül, hogy a reklamációk 30 %-a vonatkozik magára a termékre és 70 %-a a reklamációknak megoszlik a határidő, darabszám, típus, alkalmazási tanácsadás, számla stb. nem kielégítő volta miatt. (A magyar gazdaság még csak a termék minőségbiztosításának kezdetén tart, így nálunk ezek a statisztikai értékek még valószínűleg fordítottak.)

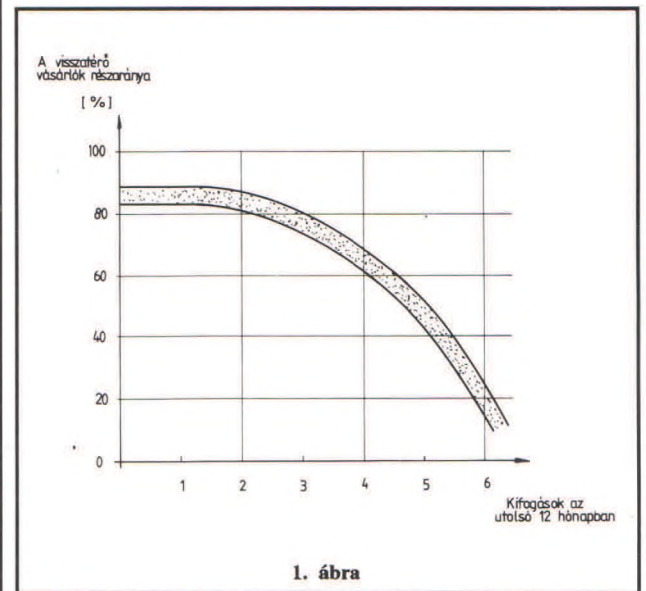
Koncentráljuk figyelmünket a táblázat utolsó sorára: az *ügyfelek elvárásainak kielégítése*; ez nem más, mint a *minőség*, az ismertetett tág értelemben.

A vevő reklamációi, kifogásai rontják a bizalmat az eladóval szemben. A termék fajtájától is függ, hogy a reklamációk száma hogyan befolyásolja a vevők elpártolását. Még a rendelés műszaki paramétereinek tökéletes kielégítése esetében is kifogás lehet a nem megfelelő szállítás, vevőszolgálat, vezetési hiányosság, téves számla, udvariatlan levelezés stb.

A csalódott vevő panaszai eljutnak a baráti körön túl a konkurenciához is. A rossz hír veszélyesen terjed és rontja az eladó hitelét, a vállalat image-át.

Ezzel szemben egy elégedett vevő az eladó értékes segítőtársává válik, méghozzá jutalék követelése nélkül.

Az 1. ábra érzékelteti, hogy a vevőknél 1 év alatt felmerült kifogások száma hogyan csökkentette az ismételt vásárló vevők számát.



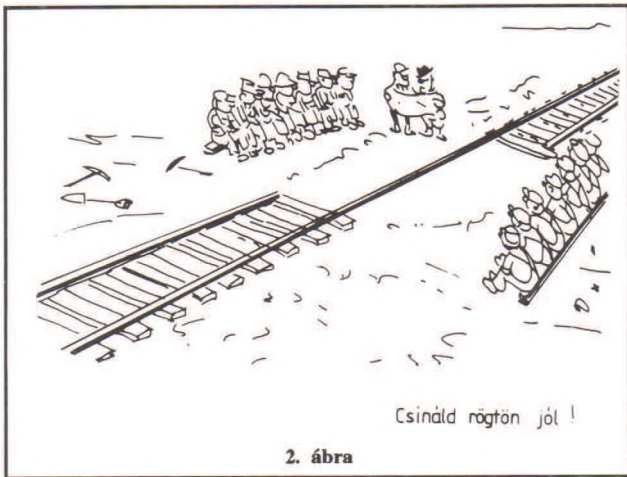
1. ábra

A továbbiakban két alapelvet emelnénk ki:

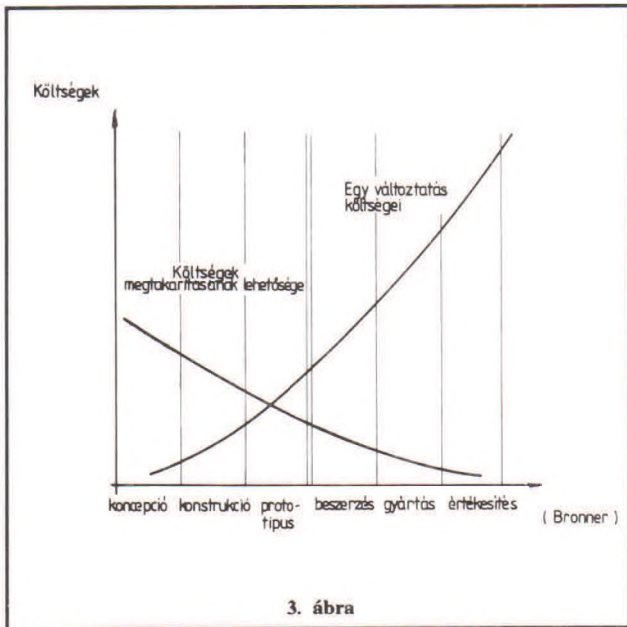
1. „Csináljuk rögtön jól”
2. Törekedjünk a „0 hiba” elérésére

Az elsősre legyen szemléltető ez a ma már „klasszikusnak” mondható 2. ábra. Az ábra önmagáért beszél, de figyeljünk a két művezetőre, akik valószínűleg azon törik fejüket, hogyan lehet a hibát eltusolni.

A „0 hiba”-val való gyártás nem csak a vevő bizalmának megtartását célozza, hanem a gyártásköltségeket is csökkenti, mert nincs selejt-, javítás- stb. költség. Ezen „hiba költségekre” azért kell figyelmet fordítani, mert ezzel az üzemek nem szoktak versengeni, sőt igyekeznek elrejtani, legtöbbször nem is adminisztrálják. (Itt nem térünk ki a hibák üzem közben okozott káaira, sőt balesetekre.) Azok a gyártási hibák, melyek a vevőnél mutatkoznak a legsúlyosabb hatásúak, mert rontják az eladó, ill. gyártó iránti bizalmat és ezek image-át.

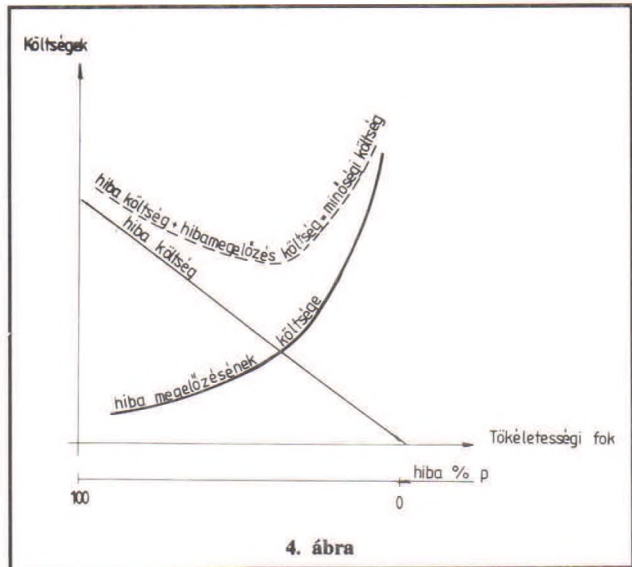


A hibaköltségek objektív elemzése alapján tett műszaki és szervezeti intézkedések vezetnek a „0 hiba” eléréséhez. Általában a tervezőasztal mellett „elkövetett” hibák okozzák a legnagyobb költséget (hibaköltséget), azaz: helyes tervezéssel lehet a legtöbbet megtakarítani. A beszerzésnél, gyártásnál és értékesítésnél már alig lehet a szükségesnek ítélt változtatásokkal a költségeket csökkenteni. Ezzel szemben magának a változtatásoknak, nyitásoknak a költsége a tervezésnél a legkisebb. A gyártás folyamán elvégzendő változtatás aránytalanul sokba kerül. Ezt ábrázolja az ún. Bronner diagram (3. ábra).



Hasonlóan látszik a 4. ábra, mely a hibaköltséget és a hiba megelőzése költségeket a tökéletességi fok, ill. ellenkező irányba: a hiba %-os arányában ábrázolja. Ebben az ábrázolási módban a hibaköltség változása lineáris (100 % hibától a 0 % hibáig). Érdekes és elgondolkodtató viszont, hogy a hibamegoldás költsége rohamosan növekszik a kis hibaszázalékok irányába. Ez azt jelenti, hogy a 0 % hiba elérése csak megfelelő beruházások (gépek, mérő- és ellenőrző berendezések), szervezés, képzés, minősítés, információ árán lehetséges.

A hibaköltségek és a hiba megelőzés költségei együtt képezik a „minőségi költséget”. A diagrammba ez egy minimum görbét mutat. Ez azt jelentené, hogy a minőség-költségeknek van minimuma. De ez a minimum nem op-



timum!! a minőség piaci szemszögéből. A minőség szempontjából a „0 % hiba” az optimum, de legalábbis ennek megközelítése, mert ezt kívánja a vevő!!

A minőségjavítás hatását érzékelteti a Deming ismert „láncreakciója”:

Minőségjavítás → termelési költségek csökkentése → ár-csökkenés → piaci részesedés növekedése → gyártó, forgalmazó pozíciójának megerősödése → munkahelyek biztosítása → befektetés. (return to investment)

Ebből fakad a közmondás: *A minőség az első, a profit ennek természetes következménye.*

A minőségi munka valószínűségét befolyásoló tényezőket az alábbi gyakorlati mátrix érzékelteti. A mátrix 4 mezője:

1. Műszaki környezet (hardware) gép, műszer, daru, szállító eszköz	2. Szervezet, információ (software)
3	2
3. Az ember minősítése érti, tudja, képes rá	4. Az ember motiválása akarja
3	2

pl.  $3 \times 2 \times 3 \times 2 = 36$ ; Maximum = 156 = (bizonyosság)

Az egyes mezőkbe 1-től 4-ig számozva írjuk be értékelésünket. 4 = kitűnő, 3 = jó, 2 = elégséges, 1 = nem elegendő.

Az egyes mezőkbe írt számok szorzata adja a „minőségi munka” valószínűségét. Maximális érték: 156. A mezők értékelése meghatározza a menedzser számára a prioritást, azaz melyik tényező változtatása hoz a leghamarabb javulást.

Ebben a mátrixban is érzékelhető az ember szerepe, hiszen az emberi tényezők a terület 50 %-át teszik ki. Ismét felszínre kerül a képzés, továbbképzés és parancsszerű szükségessége, melyet az innovációsebesség fokozódása sürget.

A motiválás pszichológiai hatását azzal serkenthetjük, hogy a dolgozókkal nemcsak közöljük, hogy *mit* csináljanak és *hogyan*, nem azt is, hogy *miért*?

Egy futószalag-alkatrészgyártó vállalat tulajdonosa elvitte az alkatrészt összeszerelő dolgozó nőket az egyik híres autógyárba, ahol ezeket az alkatrészeket az autógyár futószalagjában alkalmazták. Ismertették velük az általuk összeszerelt alkatrészeknek az autógyártásban betöltött fontos szerepét. Egyetlen alkatrész kiesése az autógyártásor leállításához vezet, óriási károkat okozva. Átérezve azt, hogy

miért olyan fontos az ő minőségi munkájuk, minden más beavatkozás nélkül ugrásszerűen javult az alkatrész összeszerelési munkák minősége.

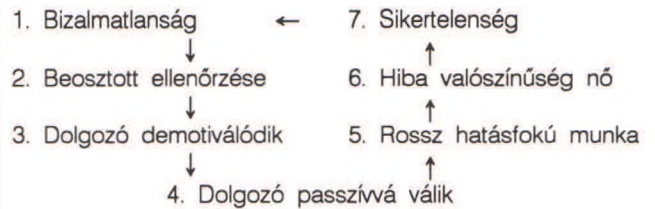
A *motiváció* a dolgozó befolyásolásának az az esete, amikor a változtatást az ember saját akaratából, saját elhatározásából „belülről” hajtja végre. Ezzel szembe kell állítani a befolyásolás *manipulálás* fajtáját, amikor külső hatásra (pl. büntetés) cselekszik az ember.

Érdekes volt a dolgozók kategorizálása a tudatos és nem tudatos kompetenciájuk, ill. inkompetenciájuk alapján.

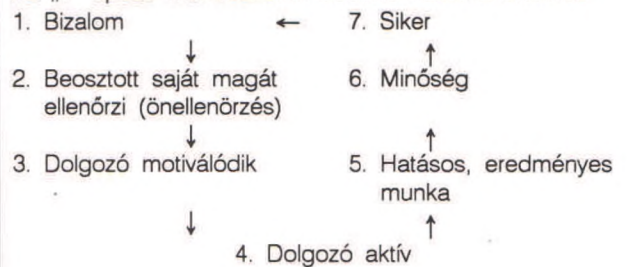
1. Tudat alatti inkompetenciába tartoznak azok az emberek, akik nem is tudják, hogy nem tudnak valamit, nem értenek valamihez. Ezek alapján véve jóhiszemű, kedves emberek.
2. Tudatos inkompetencia azt jelenti, hogy az ember tudja, hogy nem képes valamit jól elvégezni. Ezek veszélyes emberek. A vezető, a menedzser a hibás, ha ezt az embertípust nem ismeri fel.
3. Tudatos kompetencia. Aki tudatosan odafigyelve végzi azt a munkát, amit képes is jól elvégezni. Az állandó tudatos odafigyelés fárasztó és folyamatosan nem is biztosítható.
4. Tudat alatti kompetencia a legideálisabb állapot, mert akkor szinte ösztönösen jól végzi azt a munkát, amire tényleg képes. Ilyen a gyakorlott autóvezetés.

A vezetőket, menedzsereket is lehet kategorizálni. Az USA-ban „X” típusú menedzsereknek nevezik a bizalmatlan természetű menedzsereket, míg az „Y” típusok azok, akik bizalommal vannak a munkatársaikhoz. A valóság legtöbbször az „X” és „Y” típusok különböző arányú keveréke.

Az „X” típusú menedzser sikertelenségét a *„bizalmatlanság ördögi köréből”* rögtön megérthetjük.



Az „Y” típusú menedzserek bizalma vezet a sikerhez



Fejezzük be a „Top menedzser” szeminárium gondolatait a menedzser alapelvvel:

Ne a hibát elkövető személyt keressük, hanem keressük azt, hogy mi magunk mit csináltunk rosszul, vagy mit nem csináltunk a hiba elkövetésének megelőzésére.

Ne feledjük, hogy a hibák elkövetésében legfeljebb 10-15 %-ban a dolgozók a hibásak, 85 %-ban mi vezetők, menedzserek vagyunk vétkesek, ill. követtünk el mulasztást.

(folytatjuk)

913 105 010

## ANYAGVIZSGÁLÓSZAKMÉRNÖK-KÉPZÉS Budapesti Műszaki Egyetem

A Gépészmérnöki Kar 1992. februárjában anyagvizsgálószakmérnök-képzést indít.

**A képzés időtartama:** 4 félév + diplomatervezés

**A képzés önköltséges,** félévenként előreláthatólag 25 000 Ft, azaz Huszonötezer forint.

**Jelentkezés:** BME Gépészmérnöki Kar Dékáni Hivatal: Budapest, Műegyetem rkp. 3. K. ép., I. em./14.

**Felvilágosítást ad:** Mechanikai Technológiai és Anyagszerkezettani Intézet **Telefon:** 166-60-46

### AZ ANYAGVIZSGÁLÓSZAKMÉRNÖK-KÉPZÉS CÉLKITÜZÉSE

A szerkezeti anyagok tulajdonságai azonos kémiai összetétel esetén is igen tág határok között változhatnak a gyártástechnológiától függően. Az utóbbi évtizedekben több új korszerű szerkezeti anyag- és technológia jelent meg. A minőségi követelmények a termékekkel szemben növekedtek. A gyártmány kifogástalan működéséhez szükség van a helyesen elvégzett méretezésre, a tulajdonságok, a minőség előírására, az utasításoknak megfelelő üzemeltetésre és mindezek folyamatos ellenőrzésére. Az előforduló káresetek okainak feltárása és ellenőrzése is elengedhetetlen. A fenti feladatok a legkülönbözőbb típusú és szintű vizsgálatokat és ellenőrző méréseket tesznek szükségessé a gyártás megkezdése előtt, valamint a gyártás és az üzemeltetés során.

Az anyagvizsgálószakmérnök-képzés ezek közül főleg a gépipar, az anyagelőállító és kisebb mértékben az építőipari gyakorlatban előforduló anyagvizsgáló feladatokat öleli fel. A képzést ezért elsősorban a gépészmérnöki oklevéllel rendelkezők számára tervezzük, nem zárva ki azonban az anyagvizsgálatban hosszabb ideje dolgozó egyéb okleveles végzettségűek részvételét sem.

A képzés kiterjed az anyagszerkezettan és a mechanika elméleti alapjaira épített anyagvizsgáló módszerek és eljárások tárgyalására. Ezek alapján vizsgálja a felhasználhatóság, a méretezés és technológiai tervezés alapjait szolgáló, az anyagok szerkezetétől és a külső körülményektől függő mechanikai tulajdonságok összefüggéseit, azok javíthatóságának lehetőségeit, a káreseteket.

Olyan roncsolásmentes vizsgálati eljárások ismertetésére is sor kerül, amelyek segítségével a terhelések és a technológiai műveletek hatására a gyártmányban keletkező alakváltozás és feszültség, valamint a gyártás közben elkerülhetetlenül keletkező belső és külső anyaghibák mérete, helyzete és azok hatása meghatározható. (A képzés nem foglalkozik az anyagok vegyi összetételének analitikai és műszeres vizsgálataival.)

A képzés ismeretanyaga lehetővé teszi olyan gyártásközi és üzemeltetés közbeni ellenőrzés (minőségellenőrzés és szabályozás) megszervezését, amellyel a termék előírt minősége biztosítható, illetve a károsodás, a katasztrófális törések, meghibásodások valószínűsége a minimumra csökkenhet.

A képzést levelező és nappali formában is indítjuk.

Az anyagvizsgálószakmérnök-képzés keretében folyó oktatást a Mechanikai Technológia és Anyagszerkezettani Intézet fogja össze.