

## **A minőség kérdései a fegyveres erők és testületek gazdasági jellegű (kiszolgáló, szolgáltató) tevékenységeiben**

### **(II. rész)**

*Dr. Kazinczi István nyá. alezredes, a hadtudományok doktora*

### **A fontosabb minőségjavító eljárások**

A minőségjavító eljárásokat, módszereket célszerű munkarendszer keretei között vizsgálni. Munkarendszeren (a fegyveres erők és testületek vonatkozásában is) valamely kötelek keretében működő olyan átfogó rendszert értelmezhetünk, amely - az érintett munkafolyamatokat közvetve - az alakulat egészének méreteiben törekszik a munkavégzés minőségének befolyásolására oly módon, hogy ehhez főként (az egyént és a kollektívát egyaránt befolyásoló) tömegszervezési eljárásokat, módszereket használ fel.

Ha a különböző munkamódszereket (azok módszereit, alapelveit és gyakorlatát) együttesen vizsgáljuk, egyértelművé válik, hogy a kiemelten kezelt emberi tényező értéke és szerepe - a munkahelyi kereteken túl - elválaszthatatlanul kötődik az egyes országok társadalmi-gazdasági viszonyaihoz, a munkavégzés és munkamorál történelmi fejlődéséhez. Különösen jól érzékelhetők a különbségek, ha a tőkés és szocialista viszonyok között kialakult rendszereket hasonlítjuk össze, hiszen a munkavégzés célja és értelme a két társadalmi rendszerben - az ember szempontjából - különböző. A munkarendszerek más része viszont már eredetük szerint is különböző. (20) A következőkben tekintsük (vázlatosan) át az egyes - a szerző által fontosabbnak ítélt - munka és minőségbiztosítási rendszerek sajátosságait.

1. *A szaratovi rendszert* (21, 22, 23) először a Szovjetunióban alkalmazták. Arra van alapozva, hogy a dolgozók tudatában vannak az általuk végzett munka felelősségének és a munkához kommunista módon állnak hozzá. A rendszer kialakítását megelőző elemzések során olyan következtetéseket vontak le, hogy a termelési folyamat hibái és a veszteségek a „hibák láncolata” következményeként keletkeznek. A szaratovi rendszerben hibásnak minősül minden olyan munka, amely eltér a termelés előírt minőségi normáitól.

A rendszer funkcionálása során az a dolgozó, aki hat hónapon át hibamentesen dolgozik - itt értelemszerűen nem abszolút hibátlanságról van szó (ez lehetetlen, illetve gazdaságtalan), hanem a vállalati érdek alapján meghatározott, konkrét hibák elkerülésé-

ról -, az igazgatótól jogot kap saját munkájának ellenőrzésére, az általa előállított termék márkázására, minősítésére. Az ellenőrzéssel megbízott szervezet pedig csak esetenként alkalmaz kontrollt.

Ez a rendszer beépítette a munkavégzés minőségének ellenőrzését a tevékenységekbe, folyamatokba. Alkalmazásánál bármely szellemi és fizikai munkavégzés során előforduló hiba a helytelen munkamorálra, a fegyelmezetlenségre, a szakmai ismeret és tudás hiányára vezethető vissza. Ebből következik, hogy a hibák megszüntetése is csak műszaki-gazdasági, szervezési és nevelési (oktatási) elemekből álló intézkedések sorozata révén lehetséges.

Ezt a rendszert a minőség szabályozás olyan kezdeti fajtájának kell tekinteni, amelybe a minőségi paraméterek közé eleve beépítették az emberi tényezőt is (bár ez utóbbi a vezetőkre vonatkozóan hiányos volt). Mint kísérletet mindenképpen úttörőnek kell tekinteni, melynek továbbfejlesztett változata az ún. Ivovi módszer. Ami nem más, mint a termékminőség irányításának komplex rendszere, átfogva a termelés egész folyamatát, meghatározva a minőség szabályozás funkcióit.

2. A „nulla hiba” módszer, - amelyet először „zero defects” (ZD) elnevezéssel az Amerikai Egyesült Államokban alkalmaztak (24, 25) - lényege, hogy mind az egyén, mind pedig a szervezet tekintetében egyaránt az ún. nulla hiba állapotot, vagyis gyakorlatilag a hibátlan munkát kívánják elérni, megközelíteni. Következésképpen a módszer alkalmazása folyamán hibának számít minden olyan tevékenység, amely akadályozza a nulla hiba állapot elérését, megteremtését, illetve költségnövekedést vagy határidő elcsúszást okoz.

A módszer alkalmazásának feltétele hogy az érintett szervezet dolgozóinak szemléletét, tudatát - e módszer alap gondolatainak megértése és átvétele érdekében - „átformálják”. Ennek keretében a legfőbb törekvés, hogy meggyőzzék a dolgozókat a módszer helyességéről, a „nulla hiba” állapot megvalósíthatóságáról. Az adott szerv dolgozóinak megnyerését „láncreakció” elv alapján végzik, a legfőbb vezetőnél (igazgatónál) kezdik és minden vezetőnek feladatává teszik a beosztottak meggyőzését, illetve a módszer alkalmazását. Az igazgatónak külön e célra beállított függetlenített segítője van, aki a módszer bevezetésének és alkalmazásának feladataival, problémáival foglalkozik.

A ZD módszer gyakorlati megvalósítása során: egyrészt minden egyes dolgozó a saját munkaterületén maximálisan törekszik az ún. „nulla hiba” állapot elérésére és fenntartására; másrészt lehetősége van arra, hogy az e célra rendszeresített nyomtatványon az általa tapasztalt hibákat, veszteségeket és egyéb hiányosságokat a szervezet vezetőségének tudomására hozza annak érdekében, hogy azok okainak feltárását, illetve a hiba megszüntetését a vezetés elvégezhesse. A módszer alkalmazásában élenjáró dolgozókat jutalmaznak és népszerűsítik.

A ZD módszer - amellet, hogy látványos sikereket hozott - alapvető hátránya: feltételezi ütőképes minőségbiztosítási rendszer meglétét, amely országosan, de legalább az adott szervezetnél (vállalatnál) funkcionál. A ZD módszer alkalmazása az emberi tényezők csatasorba állításával minőségi többletet produkált. Nem volt azonban alkalmas arra, hogy betöltse a hiányzó minőségbiztosítási rendszer funkcióját. (20)

3. QSS (Qualitätssicherung System): minőségbiztosítási rendszer tulajdonképpen egy központosított állami „minőségbiztosítás”, amely az NDK-ban funkcionál. A kutatástól a késztermék kibocsátásig a termelési (szolgáltatási) tevékenység minden periódusában szabályozottan biztosítja a tervezett minőségű termék (szolgáltatás) előállítását.

A QSS rendszer a világgiazi követelményeknek megfelelő minőségű termékek (szolgáltatások) előállítását tűzi ki célul. Ennek érdekében a rendszert alkalmazó szervezetek számára előre meghatározzák azokat a feltételeket és feladatokat, valamint a minőség szabályozásnak mindazon módszereit, amelyek segítségével a minőség elérésére irányuló célkitűzések megvalósíthatók. Ezek költségeit előre tervezik. Végeredményben minőség szabályozással érik el azokat a célokat, amelyeket a minőségbiztosítási rendszer alkalmazása során határoztak el.

Ez a rendszer tulajdonképpen a vezetéstudomány, a modern szervezéstudomány és a műszaki-gazdasági tudományok legújabb eredményeinek felhasználásával biztosítja az AOF (Alles Ohne Fehler = mindent hiba nélkül) alapelv érvényesülését. Ugyanis a rendszerben hibának számít minden olyan tevékenység, amely a kitűzött minőségi, gazdasági színvonal elérését nehezíti.

A QSS minőségbiztosítási rendszer csak akkor funkcionálhat eredményesen, ha az adott szervezeti egység egészére kiterjed. Éppen ezért a minőségbiztosítási rendszer irányítását a felső szintű állami vezetés, az ASMW (Mérésügyi és Áruvizsgálati Hivatal) végzi. A rendszer alkalmazása műszaki és adminisztratív hálózat kiépítését igényli, amit a MEO-ba (minőségellenőrző osztály) építenek be. Viszont a szervezeti egységek (vállalatok) MEO szervei és vezetői állami, hatósági irányítás alatt állnak. A vezetőket az ASMW igazgatója nevezi ki, és csak neki tartoznak felelősséggel. (Hasonlóan a Magyar Néphadsereg KÜM - katonai üzemi megbízottak - helyzetéhez).

A QSS rendszerben a minőséget elsősorban a termelési folyamatban ellenőrzik. A MEO a termelőfolyamat valamennyi szakaszában ellenőrzi az állami minőségpolitika érvényesülését. Felelős a technológiai fegyelem, a szabványok betartásáért és a tervcélok minőségi realizálásáért. A minőségellenőrzés már a termelés ún. bemenő szakaszában kezdődik (a beérkező nyersanyagok, félkészgyártmányok stb. minőségének ellenőrzésével). A gyártás folyamán technológiai fegyelem betartása a fő feladat. A végellenőrzés pedig azt vizsgálja, hogy a termék (szolgáltatás) megfelel-e a mintáknál, illetve a szerződésekben megállapított (előírt) paramétereknek. Ha a MEO bárhol az állami minőségi előírások megsértését, vagy a szerződésnek meg nem felelő gyártmányok előállítását észleli, jogában áll felszólítani az üzemet a termelés megszakítására, illetve elrendelheti az érintett termékek kiszállításának felfüggesztését.

Érdemes megemlíteni, hogy a kiváló minőségű termékek Q jelzést kapnak. Ezek mennyiségét előre tervezik és ha a tervezett mennyiség az év végére nem készül el, a vállalatot egészében úgy értékelik, hogy tervét nem teljesítette. A Q jelzésű termékért pótnyereség jár, azt a vállalat 2%-kal magasabban értékesítheti. A második kategóriájú termék (megfelel az előírásoknak; gyártásuk hatékony; eléri a nemzetközi átlagszintet) jele háromszögben arab egyes szám. Amennyiben a tervet az adott szervezet nem teljesítette, az ASMW javaslata alapján: nyereségvonalást eszközölhetnek (ami 100%-ig is terjedhet), vagy mérsékelik a termelői árat (ha csökkent használati értéket állapítanak meg).

A QSS tapasztalatait összefoglalva megállapítható: (1) alkalmazása révén az NDK vállalatai előretörték a exportpiacokon és belföldön is megnőtt a jó minőségű termékek és szolgáltatások száma; (2) mindez bizonyítja a minőségbiztosítási rendszer kimagasló eredményeit az NDK ipari szférájában; (3) az NDK-ban a minőségbiztosítási

rendszert egy munkarendszer (AOF) kereteiből kiindulva építették fel (később az AOF rendszert leállították); (4) sokan az NDK-ban az AOF rendszer újbóli bevezetését és a QSS-sel történő együttes alkalmazását tartják célravezetőnek. (20, 26)

4. *A japán módszer* (27, 28, 29, 30) lényegében egy munka- (az amerikai ZD) rendszer és egy minőségellenőrző rendszer, a TQC (Total Quality Control = Totális Minőségellenőrzés) adaptálása és ötvözése a japán viszonyokra. E rendszer alkalmazása elsősorban a jó minőségű, alacsony költségű termékekre irányuló vállalati célkitűzések megvalósítását szolgálja, a szervezet teljes keresztmetszetét átfogó minőségbiztosítással.

A japán megoldásban a minőségbiztosítási rendszer rendkívül fontos elemévé nőtte ki magát a „minőségi kör” mozgalom. Ennek lényege, hogy a dolgozókat szervezetten (a minőségi körökbe tömörítve) bevonják a minőségellenőrzésébe, valamint ráhangolják őket (kellő oktatással) a minőségtudatos cselekvésre. Ez azt jelenti, hogy az adott szervezet minden dolgozója magáévá teszi a japán minőségfilozófiát, *amelynek a minőségi köröket érintő fontosabb tételei*: (1) a minőségbiztosítás megoldása a dolgozókkal; (2) a termelékenység folyamatos növelése; (3) a bekerülési költségek maximális csökkentése. Kezdetben csupán azt érték el a minőségi körök működtetésével, hogy a minőségbiztosítás feladatait a termelő munkában résztvevőkkel oldották meg (külön MEO apparátus beállítása nélkül) olyképpen, hogy minden egyes munkatársnak a „tervezni-cselekedni-ellenőrizni” alapelv szerint kellett végezni a munkáját. A dolgozók tömeges bevonása a minőségellenőrzésbe, (és nem utolsósorban a beléjük helyezett bizalom) azt eredményezte, hogy számos japán iparágban a termékek (szolgáltatások) minőségének ugrásszerű növekedése mellett, olyan fontos feladatok megoldása terén is fronttáttörésszerű eredményeket mutathatnak fel, mint a termelékenységek növelése és a költségek csökkentése.

*Többek megítélése szerint* (27, 28, 29) *a japán eredmények két fontos összefüggésre vezethetők vissza*: (1) annak felismerése, hogy a minőség megvalósítása mindent átfogó (totális) kérdés, ezért a figyelmet nem csupán a termékekre (szolgáltatásra), hanem a feladatot megoldó szervezeti egység (vállalat) egészére kell összpontosítani; (2) arra, hogy a munkarendszerek jelentős többletet hoznak, amennyiben az egyén, illetve a csoport közösségként van megszervezve. Pl. a minőségi körök kialakításához alaposan megvizsgálták a szocialista országok brigádmozgalmainak szervezési megoldásait és hasznosították is a tapasztalatokat. Munkájuk jó példa lehet arra, hogy miként lehet mások módszereit felhasználni.

5. *A magyar DH (dolgozz hibátlanul munkarendszer)* (20, 31, 32), amely ezideig nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket. Így hazánkban jelenleg nincs átfogó minőséget serkentő munkarendszer. (A szerző azt is vitatja, hogy ami a minőségbiztosítás területén hazánkban napjainkban történik, azt funkcionáló minőségbiztosítási rendszernek nevezhetjük.)

A DH rendszer vajúadásának számos (a hazai viszonyokat jellemző) oka van. Egyik ilyen, hogy az alkalmazás, adaptálás során – tényleges helyzetelemzés elvégzése nélkül – megkísérelték a külföldi eljárások másolását. Holott a mintaként szolgáló munkarendszerekről gazdag tapasztalatok álltak rendelkezésünkre, amit a külföldi partnerek időben biztosítottak. A sikertelenség következő oka, hogy a DH rendszert valamelyik másik vállalati rendszerrel (pl. MEO-val, szervezéssel stb.) azonosították, melynek következtében az új DH rendszer párhuzamos tevékenységként mutatkozott. *Így jogosan merült fel a*

*kérdés: vajon a kettő közül melyikre van szükség?* A válasz egyértelmű volt, mert minden esetben a meglevő szervezet mellett döntöttek és mellőzték a DH rendszert. Az eredménytelenség talán legfontosabb oka az volt, hogy hiányzott az a gazdasági kényszer, amely a jó minőségű munkát és ennek egyenes következményeként egy megbízható minőségbiztosítási rendszer kiépítését kikényszeríthette volna. Jelentős oknak minősíthető a DH mozgalom sikertelensége terén, hogy a mozgalmat sokan kampányfeladatnak, vagyis „divat” feladatnak tekintették. Voltak nézetek, amely szerint a DH mozgalmat csak a termelés (ott is a tömeggyártás) területén lehetséges alkalmazni. Mások szerint a DH mozgalom csak a szocialista brigádok ügye, csak az ő feladatuk jó minőségű termék (szolgáltatás) előállítása. (20) Ennyit a hazai minőséget segítő munkarendszer bevezetésére irányuló próbálkozásról.

Ugyanakkor azt is meg kell mondanunk, hogy széleskörűen funkcionáló hazai minőségbiztosítási rendszerről - bár előírásai szabványban (33) is rögzítve vannak - sem beszélhetünk. Csupán sóvárogva tekintünk az NDK-ban működő QSS minőségbiztosítási rendszerre és méginkább a rendszer alkalmazása következtében elért minőségi eredményekre. Mindent összevetve úgy vélem, elérkezett az ideje annak, hogy hazánkban a minőség javítása terén lényegeset kell lépünk előre. A nyitott gazdaság, a külső és belső gazdasági kényszer, a struktúraváltás, a termelékenység fokozása, a bekezdési költségek csökkentése, vagyis a versenyképesség, illetve a fizetőképesség fenntartása a minőség terén is az eddigieknél számottevőbb erőfeszítéseket követel. Az erőfeszítések koncentrálása érdekében célszerű számba venni a minőség frontján kialakult helyzetet, a világban végbemenő tendenciákat, azok tapasztalatait, és rögzíteni szükséges azokat a következtetéseket, melyek megjelölik a jelenlegi helyzetből kivezető utat.

## Hogyan tovább?

Egyértelműen megállapítható, hogy hazánkban lényeges lemaradás van a minőség terén mind a termelő munkában, mind a szolgáltatások területén. Ennek jellemző bizonyítéka, hogy hazánkban nincs széles területen funkcionáló minőségbiztosítási rendszer. (Bár meg kell jegyezni azt, hogy a Magyar Szabványügyi Hivatal a MI 18781-78. sz. Műszaki Irányelveiben lefektette a minőség szabályozás irányelveit és meghatározta rendszerének elemeit. Tehát előírás van, csak meg kellene valósítani.)

A fegyveres erőknél és testületeknél (lévén ezek is a társadalom részei) hasonló a helyzet a minőség terén néhány sajátos pozitív irányú megoldástól eltekintve. A fegyveres erők illetékes szervei az érintett vállalatokkal karöltve ugyanis bebizonyították, hogy hazánkban is lehet (világgpiacon is értékesíthető) minőséget produkálni. Példa erre egyes haditechnikai termékek előállítása.

*Van azonban keresnivalójuk a minőség terén a fegyveres erők szolgáltató és kiszolgáló szerveinek is. Minőségileg nagyszárenddel fokozni lehet a személyi állomány kiszolgálására irányuló tevékenységeket (pl. ételmezés, munkakörülmények, egészségügy, stb.). Olyan belső tartalékok vannak a szállítási tevékenységben is, melyek feltárása és kihasználása további minőségben realizálható. Ugyancsak kívánivalót von maga után az üzemeltetési, a karbantartási és javítási tevékenység szervezése, illetve bonyolítása, a minőség itt is vár magára. Mint a példák alátámasztják a fegyveres erők és testületek kiszolgáló tevékenységében sincs minden*

rendben a minőség terén. Következésképpen nem hibázunk nagyot, ha a népgazdaság egészére vonatkozó minőségfokozást elősegítő elemzés megállapításait, következtetéseit a fegyveres erőkre és testületekre vonatkozóan is feldolgozzuk és kellő adaptációval alkalmazzuk azokat.

*Következtetésként rögzíthető:*

- (1) hazánkban nincs átfogóan funkcionáló minőségbiztosítási rendszer, ami megalapozhatná a magas szintű minőség megteremtésére és folyamatos fenntartására irányuló törekvéseket;

- (2) ugyancsak hiányoznak hazánkban a minőség javítását elősegítő mozgalmak (pl. dolgozz hibátlanul, minőségi körök stb.), így a minőség fokozására irányuló törekvéseknek nincs tömegbázisa.

Következésképpen: kellő megalapozottság hiányában a minőség javítására irányuló törekvések és más kezdeményezések eredményessége igen csekély. Úgy tűnik, a jelenlegi helyzetben alkalmazott módszerek és eljárások mellett a minőség javításában ugrásszerű eredményekkel nem számolhatunk. *Márpedig mind a népgazdaságnak, mind a fegyveres erőknek és testületeknek rövid időn belüli ugrásszerű változásra van szüksége a minőség területén!*

Ennek megoldásaként mutatkoznak:

- (1) *egy az egész népgazdaságot széleskörűen átfogó minőségbiztosítási rendszer kialakítása és működtetése;*

- (2) *néhány, a minőség javítását elősegítő tömegmozgalom hazai viszonyokra kellő alapos sággal történő adaptálása, rövid idő alatt való bevezetése és céltudatos irányítása.*

1-hez: A fegyveres erők és testületek tevékenységére minden kétséget kizáróan alkalmazható lehetne egy a népgazdaságban széleskörűen használt minőségbiztosítási rendszer. Tehát egy minőségbiztosítási rendszer adaptálása és alkalmazása túlmutat a kiszolgáló tevékenységek szféráin. Azokat alkalmazni lehet (és kell!?) az alap és a biztosító tevékenységekben is.

2-höz: A minőség javítását elősegítő tömegmozgalmak közül a „dolgozz hibátlanul” mozgalom és a „minőségi körök” kiszélesítése a fegyveres erők és testületek vonatkozásában is létjogosultsággal bír. Alkalmazásuk során a fegyveres erők és testületek tevékenységében mindenképpen célszerűnek tűnik, ha a következő feltételek meg lesznek teremtve: (1) a népgazdaságban meggyökerezik a DH mozgalom, amihez az IPM (Ipari Minisztérium) mellett működő DH iroda hatékony segítséget nyújthat; kellő differenciálással adaptálásra kerül a „minőségi kör” mozgalom; (3) kidolgozásra kerülnek majd a testületek sajátosságait figyelembe vevő alkalmazási módszerek, eljárások. Ezek megvalósítása olyan lökést adhat a minőségjavítást elősegítő tömegmozgalmak fegyveres erőknél történő meghonosítása érdekében, amely mind az alap és a biztosító, mind a kiszolgáló-szolgáltató tevékenységekben eredményesen gyümölcsözhet.

Világosan kell látnunk - amikor a fegyveres erők kiszolgáló-szolgáltató tevékenységére vonatkozóan a minőség javítására irányuló lehetőségeket elemezzük -, hogy a probléma összetett és így megoldásának lépcsői, szakaszai feltételei lehetnek. *Ilyenek:*

- (1) ahhoz, hogy a fegyveres erők és testületeknél a minőségjavítására, fokozására irányuló törekvés a holtpontról kimozdulhasson, a népgazdaság szféráiban is e területet érintő gyökeres, pozitív irányú változásnak kell kibontakoznia;

- (2) ahhoz, hogy a fegyveres erők és testületek kiszolgáló, szolgáltató tevékenységében a minőség javítása terén előreléphessünk, javítani célszerű a minőséget az alap és biztosító tevékenységekben, főként a vezetési tevékenység területén;

- (3) ahhoz, hogy a fegyveres erők kiszolgáló-szolgáltató tevékenységében a minőségbiztosítási rendszer(eket) és a minőségjavítást elősegítő tömegmozgalm(ak)at alkalmazni lehessen, célszerű időben elvégezni az adaptációs munkát, így testre szabva rendelkezésükre bocsátani a felhasználható eljárásokat az érintett kötelelékeknek.

A minőségjavító munka mind a népgazdaságban, mind a fegyveres erőknél és testületeknél máris késésben van. Éppen ezért a fegyveres erőknél és testületeknél célszerű lenne megtenni azokat a lépéseket, melyek a probléma (a minőség gyökeres javítása) megoldását elősegíthetik. Ezek a teljesség igénye nélkül - elsősorban a gazdasági területekre kiterjedően - a következők lehetnek:

(1) A tudományos kutatómunka módszereivel (tudományos igényességgel) célszerű lenne feldolgozni:

- a minőségbiztosítási rendszerek, valamint

- a minőség javítását elősegítő tömegmozgalmak jelenlegi helyzetét, elemezni az elért elméleti és gyakorlati eredményeket, és azokból következtetéseket levonni a hazai, valamint a fegyveres erők és testületek tevékenységeiben történő alkalmazás lehetőségeire.

(2) Célszerű lenne kidolgozni a minőségbiztosítási rendszerek és minőségjavító eljárások adaptációját a fegyveres erők és testületek (sajátosságait figyelembe vevő) alap, biztosító és kiszolgáló-szolgáltató tevékenységeire.

(3) Célrányosnak tűnik megteremteni a minőségjavításra irányuló törekvések gazdait, amelyek a fegyveres erőknél és testületeknél az ún. „minőségi irodák” lehetnének. A minőségi iroda vagy hivatal kutató és szervező szakembereket foglalna magába, akik az adott fegyveres testület vonatkozásában végeznék a minőségjavító eljárások adaptálásának és alkalmazásának elvi és gyakorlati megvalósítását, elterjesztését.

A szerző szerény véleménye, hogy amennyiben a fegyveres erőknél és testületeknél (azok gazdasági tevékenységeiben) a minőség javítása terén sikerül számottevő eredményeket elérni, az pozitívan fog kihatni a népgazdaság területén kibontakozóban levő minőségjavítási törekvésekre. Már csupán ezért az eredményért is érdemes foglalkozni a minőség javításával a fegyveres erőknél és testületeknél.

## IRODALOMJEGYZÉK

(az I. és II. Részhez)

- 1 Iparstatisztikai évkönyvek 1980, 1981, 1982.
- 2 A minőség szabályozásban használt általános fogalmak meghatározása. Magyar Szabványügyi Hivatal kiadása, Budapest, 1978. Műszaki irányelvek MSZ 18776-78.
- 3 Dr. Szöllösi János: A munka minőségének megítélése az iparban. Vezetéstudomány, 1984. 10. szám, 15-19. old.
- 4 Stüing J.: A minőség fogalmának értékelése. Schweizerische Bauzeitung, 1971. 44. szám (németül).

- 5 *Juran J. M.*: Minőségtervezés-szabályozás-ellenőrzés. Műszaki Kiadó, Budapest, 1966.
- 6 *Juran J. M.*: A japán és a nyugati termékek minőségének különbözősége. *Journal of the Electronic Industry*, 1979. 3. szám (angolul).
- 7 *Dr. Szöllösi János*. Kutatás-fejlesztés a hazai textiliparban. *Textilipari Tervgazdaság*, 1981. 5. szám.
- 8 *Butler J. S.*: Termékfelelősség az USA-ban. *Reinsurance*, 1977. 3. szám (angolul).
- 9 *Sütő Kálmán*: Minőség, gazdaságosság, érdekelttség. (Előadás az országos minőségügyi anketon). Szabvány Kiadó, Budapest, 1980.
- 10 *Komlósy Enikő*: Az ipar termékszerkezete. *Figyelő*, 1981. 44. szám.
- 11 *Dobó Andor*: A termékminősítés egy új rendszeréről. *Vezetéstudomány*, 1983. 8. szám.
- 12 *Varga György*: Rejtett gyárak *Figyelő*, 1982. 48. szám.
- 13 *Nagy Ernő*: Minőségsszabályozás a KGST-ben *Figyelő*, 1983. 2. szám.
- 14 *Prockl László*: A minőségsszabályozási rendszer továbbfejlesztése. *Minőség és megbízhatóság*, 1982. 2. szám.
- 15 *Dobó Andor-Szajcz Sándor*: Hasonlóságelmélet alkalmazása. *Minőség és megbízhatóság*. 1982. 1. szám.
- 16 *Dobó Andor*: A termékek tulajdonságainak számszerű jellemzése. *Minőség és megbízhatóság*. 1975. 5. szám.
- 17 *Cook, W. D.-Seiford, L. M.*: Elsőbbségi osztályozás és egyhangúság létrehozás. *Management Sci.* 1978. 16. szám (angolul).
- 18 *Dobó Andor*: A Titius-Bode szabályról. *Fizikai Szemle*, 1984. 1. szám.
- 19 *Dobó Andor-Szajcz Sándor*: Hasonlóság elmélet alkalmazása. Sorozat 0-7. füzet. *Podinform MTV* kiadása, Budapest, 1981-82.
- 20 *Ruzicska György*: A minőségjavító eljárásokról. *Vezetéstudomány*, 1984. 2. szám.
- 21 *Gönci Lajos*: A hibamentes munka szarlatvi rendszere. Szabványosítás, 1968. 8. sz.
- 22 *Dubovikov, B. A.*: A minőség tudományos irányításának alapelvei. *Ekonomika* Kiadó, Moszkva, 1966 (oroszul).
- 23 *Szorin, J. M.*: Szarlatvi rendszer világviszonylatban. *Sztandartü i Kácsesztvo*, 1969. 4. szám (oroszul)
- 24 *Halfin, J. F.*: Zero Defects rendszer visszatekintés *Industriál Quality Control*, 1966, 12. szám, 669-682. old. (angolul).
- 25 Szerkesztőségi cikk (szerző ismeretlen): „Zero Defects” minőségellenőrzési módszer. *Schweizerische Mechaniker Zeitschrift*, 1970. 6. szám, 114. old. (németül).
- 26 *Neugebauer, P.*: A hibamentes munkamódszer alkalmazásának modellje. *Elektric*, 1970. 12. szám, 458-459. old. (németül).
- 27 *Brinkmann, E. P.*: A japán mintájú minőségi körök motivációs célokra való alkalmazása. *Management Heute-Horzbürger Hefte*, 1982. 9. szám, 7-11. old. (németül).
- 28 *Atbos, A. G.-Pascale, R. T.*: A japán vezetés művészete. *Mc Crzaw Hill* Kiadó, USA, 1982. 366. old. (angolul).
- 29 *Aepli, A. P.*: Mi rejlik a minőségi körök mítosza mögött? *Management Zeitschrift-Industrielle Organization*, 1982. 10. szám, 375-377. old. (németül).



- 30 *Pittmann János*: A japán munka termelékenysége és ami mögötte van. Vezetés, szerkesztés, 1985. 2. szám, 86-88. old.
- 31 A Dolgozz Hibátlanul munkarendszer módszertana. NIM IGÜSZI kiadása, Budapest, 1974.
- 32 A Dolgozz Hibátlanul munkarendszer ismertetése. (1971-ben megtartott országos értekezlet jegyzőkönyve) KG TMTI Kiadás, Budapest, 1972.
- 33 MI 18781-78 sz. szabványban rögzített „Műszaki Irányelvek”. Magyar Szabványügyi Hivatal kiadása, Budapest, 1978.