

KÖNYVSZEMLE

Balogh Albert—Dr. Dukáti Ferenc—Sallay László:
MINŐSÉGELLENŐRZÉS ÉS MEGBÍZHATÓSÁG

A Műszaki Könyvkiadó gondozásában régóta várt új szakkönyv megjelenést üdvözölhettük a közelmúltban: Balogh Albert—Dr. Dukáti Ferenc—Sallay László: „Minőségellenőrzés és megbízhatóság” címmel.

A könyv a gyártmány-minőség és megbízhatóság ellenőrzésének és tervezésének gyakorlatban alkalmazható matematikai-statisztikai módszereit felső fokon és a teljességre törekvő igényével tárgyalja — ezzel a hazai szakirodalomban hézagpótló szerepet tölt be. A könyv gyakorlati értékét tovább növeli a megértést elősegítő gazdag numerikus példaanyag, amelyet a szerzők az ipar legkülönbözőbb szakterületeiről merítettek.

A megjeleni mű három fő részre tagolódik. Az I. rész a késztermék mintavétele ellenőrzésével foglalkozik (szerzője: Dr. Dukáti Ferenc), a II. rész (szerzője: Sallay László) a minőségellenőrzésben alkalmazható matematikai-statisztikai eljárásokat ismerteti és külön kitér a folyamatos gyártásközi minőségellenőrzés gyakorlati módszereire, míg a III. rész (szerzője: Balogh Albert) a megbízhatóság fogalomköréről, jellemzőiről, becslési módszereiről, a felújítás, rendszer-megbízhatóság, tartalékolás törvényszerűségeiről, valamint a megbízhatósági vizsgálatok tervezéséről nyújt átfogó képet.

Az I. rész a klasszikus minőségellenőrzés nagy gondal összeállított kis-enciklopédiájának tekinthető. A szerző törekedett közérthető fogalmak segítségével megragadni a késztermék-ellenőrzésről közölt ismeretanyag lényegét — így az I. rész nemcsak felsőfokú képzettségűeknek szól, hanem a minőségtervezésben és ellenőrzésben felelős posztot ellátó valamennyi szakembernek. A szerző ismerteti a legszükségesebb valószínűség-számítási tudnivalókat, a késztermék mintavételezési eljárásait, a minősítéses és méréses mintavételei tervek, összefoglalóan rendszerezi a mintavételei tervtáblázatokat és példákkal támasztja alá azok használatának megértését. Az I. rész a hazai minőségellenőrzésben érvényes szabványok tartalmának megértéséhez és helyes gyakorlati alkalmazásához — lényegében a klasszikus minőségellenőrzés hazai színvonalának emeléséhez — nyújt igen hasznos segítséget.

A II. rész a gyártmányok minőségi jellemzőinek statisztikai vizsgálatával — lényegében a minőségellenőrzés eredményeinek értékelésével — foglalkozik, megmutatva, hogyan kell az eredményekből helyes döntéseket, matematikailag szabatos következtetéseket levonni. A II. rész tárgyköre kiterjed a mintajellemzők eloszlásának vizsgálatára, a minőségi mutatók mintából való becslésére, a döntések meghozatalához alkalmazható különféle hipotézis-vizsgálatokra, valamint a minőséget befolyásoló tényezők szerepének tisztázását célzó szórásanalízisre és regressziós analízisre. A szerző külön fejezetet szentel a gyártásközi minőségellenőrző folyamatfigyelés és szabályozás információs rendszerének ismertetésére.

A III. rész a megbízhatóság kis-enciklopédiájának tekinthető. A könyvnek ez a része a gyártmány-megbízhatóság komplex témakörének első rendszerezett felsőfokú ismertetése a hazai szakirodalomban. Mint-hogy a megbízhatóság fogalomköre a hazai konstruktorok és minőségügyvel foglalkozó szakemberek köré-

ben meglehetősen hiányos és sok esetben téves, a szerző mindennek előtt — igen helyesen — szükségesnek látta, hogy a megbízhatósági terminológiában uralkodó hazai zűrzavart eloszlassa, ismertette a nagy nemzetközi szervezetek (KGST, IEC) megbízhatósági fogalomrendszerét valamint a hazai szabványos illetve csak szóhasználatban meggyökeresedett fogalmakat és ezek egymáshoz való viszonyát.

A III. rész további fejezetei — a megértést elősegítő példaanyag kíséretében — bevezetik az olvasót a gyártmányok megbízhatóságát leíró megbízhatósági jellemzők és eloszlások tulajdonságainak elemzésébe a meghatározásukat célzó becslési módszerekbe, a felújítás (javítás) jelenségeinek matematikai-statisztikai leírásába és optimális, gazdaságos tervezésébe, áttekintést adnak az összetett rendszerek (berendezések) megbízhatóság-számítási törvényszerűségeiről és a tartalékképzésről. Az utolsó fejezet a megbízhatóság igazolását vagy meghatározását célzó vizsgálatok tervezésével foglalkozik és ebben a témakörben a legmodernebb nemzetközi ajánlások ismeretanyagát tömöríti és rendszerezi, kiegészítve azt a tervezéshez és kiértékeléshez szükséges mintavételei és függvény-táblázatokkal. Különösen értékes a szekvenciális (folytatólagos) vizsgálatok elméletének és gyakorlatának ismertetése, minthogy erről a témáról összefoglaló mű magyar nyelven eddig nem jelent meg.

A III. rész nemcsak a minőségellenőrzéssel és megbízhatósági vizsgálatokkal foglalkozó szakember számára nyújt nélkülözhetetlen ismeretanyagot, hanem a konstruktorok számára is, hiszen a megbízhatóságot nem elegendő kész-gyártmányokon vizsgálni — azt bele kell tervezni a gyártmányokba.

A könyv — témakörét tekintve — gyártmány-centrikus, azaz elsősorban a késztermékek minőségellenőrzési és megbízhatóságvizsgálati módszereit tárgyalja. A komplex minőségbiztosítás olyan kérdéseivel, mint az emberi munka minősége, a funkcionális szolgáltatások és a programvezérlés software-jének megbízhatósága, a garancia és karbantartás problémaköre, vagy a gyártó cégek minőségbiztosító rendszerének értékelése — a könyv nem volt hivatott foglalkozni. Reméljük, hogy ezeket a kérdéseket egy következő hézagpótló szakkönyv tárgyalja majd.

Egy ponton maradt hiányérzetünk. A könyv mintavételes minőségellenőrzéssel foglalkozó részei az MSZ 247 szabványra építenek, amely — jóllehet nemzetközi ajánláson alapszik — szemléletét tekintve gyártó (eladó) orientált, ami azt jelenti, hogy a minősítő eljárás során átadás-átvételkor a gyártó (eladó) és a felhasználó (vevő) kockázata nem egyenlő, hanem általában a vevő kockázata nagyobb arra nézve, hogy a névlegesnél gyengébb minőségű tételt vesz át a valószínűsággal, mint az eladó kockázata arra nézve, hogy a névlegesnél jobb minőségű termék kerül visszautasításra. Újabb nemzetközi ajánlástervezetek vannak már olyan minősítő vizsgálatokra, ahol a gyártó és a felhasználó kockázata egyenlő [Pl. IEC TC. 56 (Secretariat) 100], ezek a dokumentumok azonban még nem kerültek itthon szabványosításra, így a könyv ezeket nem tárgyalja. Ettől eltekintve, a most megjelent könyv valamennyi minőségbiztosítással és megbízhatóság-tervezéssel foglalkozó szakember, konstruktor számára kézikönyvként ajánlható, amely jelentős mértékben hozzásegít a hazai minőség- és megbízhatóság ellenőrzési gyakorlat színvonalának emeléséhez. Ez pedig iparunknak elengedhetetlen korszerűségi igénye és a nemzetközi piacon való helytállás alapvető feltétele.

Kesselyák Péter