

Építési műszaki ellenőri szakképzés

SZABVÁNYÜGYI ISMERETEK MINŐSÉGÜGYI ÉS MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI ISMERETEK

Sorozatszerkesztő:

Dr. Neszmélyi László okl. építőmérnök

Szerzők:

Dr. Szakács György okl. építészmérnök, Poles János okl. építőmérnök

© Dr. Szakács György, Poles János, 2011

© Belügyminisztérium Területrendezési és Építésügyi Helyettes Államtitkárság
Építésügyi Főosztály, 2011

A Belügyminisztérium Területrendezési és Építésügyi Helyettes Államtitkárság
Építésügyi Főosztály által jóváhagyott kézirat kiadását gondozta
a TERC Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

A kézirat lezárva: 2011. május 31.

TARTALOM

1. Szabványügyi ismeretek és az építési termékek műszaki szabályozása	4
Bevezető	4
1.1. A műszaki szabályozási rendszer dokumentumai	5
1.1.1. Mi a jogszabályok és a szabványok szerepe a műszaki szabályozásban?	5
1.1.2. Melyek a jogszabályok és a szabványok közötti különbségek?	6
1.2. A szabványosítás története és kialakulása	7
1.3. A szabványalkalmazás gyakorlata (fogalmak és magyarázatok)	8
1.3.1. Mi a szabvány, melyek a legfontosabb jellemzői?	8
1.3.2. Melyek a szabványosítás céljai?	9
1.3.3. Melyek a szabványosítás alapelvei?	11
1.3.4. Hogyan kell értelmezni a szabványok önkéntességét a gyakorlatban?	13
1.3.5. Melyek a szabványokra való hivatkozás módjai?	14
1.3.6. Milyen esetekben hivatkozunk a szabványokra?	15
1.4. A nemzeti szabványosítás hazai működési rendje	17
1.5. A szabványosítás szintjei, hierarchiája, dokumentumtípusai, alkalmazási sajátosságai	19
1.5.1. Szabványosítás nemzeti kereteken belül	20
1.5.2. A szabványosítási szintek hierarchiája, a különböző dokumentumtípusok alkalmazási sajátosságai nemzeti kereteken belül	21
1.5.3. Szabványosítás nemzeti kereteken kívül	23
1.5.4. A nemzetközi szabványok alkalmazási sajátosságai, kapcsolata a nemzeti szabványosítással	23
1.5.5. Az európai szabványok alkalmazási sajátosságai, kapcsolata a nemzeti szabványosítással	24
1.5.6. Az európai és a nemzetközi szabványosítás közötti kapcsolatok, a dokumentumok alkalmazási sajátosságai	25
1.5.7. Az európai és a nemzetközi szabványügyi szervezetek speciális kiadványai	26
1.5.8. Milyen csoportokból áll össze a magyar nemzeti szabványok állománya?	28
Ellenőrző kérdések	28
1.6. Hogyan működik a műszaki szabályozás rendszere az Európai Unióban?	29
1.6.1. Melyek a műszaki szabályozás jellegzetes elemei?	29
1.6.2. Melyek az új megközelítésű irányelvek legfőbb jellemzői?	29
1.6.3. Mikor tekinthető egy európai szabvány harmonizált szabványnak?	30
1.6.4. Hogyan kapcsolódik a harmonizált szabvány az új megközelítésű irányelvhez?	32
1.6.5. Mi a CE megfelelési jelölés szerepe?	32
1.7. Az építési termékekre vonatkozó európai jogszabályok hatálya	33
1.8. A 89/106/EGK Építési termék irányelv sajátosságai	34
1.8.1. Az Építési termék irányelv tárgya és főbb célkitűzései	34
1.8.2. Hogyan kell értelmezni az építési termék fogalmát?	34
1.8.3. Az alapvető követelmények és az építési termékek használatra való alkalmassága	36
1.8.4. Az építési termékek harmonizált szabványainak a sajátosságai	37
1.8.5. Az európai műszaki engedélyek és a jóváhagyó szervezetek	38
1.8.6. A megfelelés igazolásának eljárási szabályai és a bejelentett szervezetek	39
1.8.7. A CE megfelelési jelölés értelmezése az építési termékeknél	41
1.9. A 89/106/EGK Építési termék irányelvet harmonizáló hazai szabályozás	41
1.9.1. Mely jogszabályokban jelenik meg az irányelv?	41
1.9.2. A 3/2003. (I. 25.) BM-GKM-KvVM együttes rendelet hatálya	42
1.9.3. Az építési termékek alkalmazásának szabályai	42
1.9.4. Az elismert műszaki specifikációk	43

1.9.5. Az építőipari műszaki engedélyek (ÉME) és az európai műszaki engedélyek (ETA) összehasonlítása	47
1.9.6. A megfelelőségigazolás módozatai	48
1.9.7. A CE-jelölésre vonatkozó előírások	49
1.9.8. A jóváhagyó szervezetek, valamint a kijelölt (bejelentett) vizsgáló, ellenőrző, tanúsító szervezetek szerepe	50
1.9.9. A felügyeleti ellenőrzéssel kapcsolatos előírások	51
1.10. A 35/2011/EU Építési termék rendelet sajátosságai	51
Ellenőrző kérdések	53
1.11. Szabványokra való hivatkozások a jogszabályokban az építésügy területén	53
1.12. Szabványok keresése nyomtatott dokumentumokban	56
Ellenőrző kérdések	57
Irodalom	57
<i>Mellékletek</i>	59
2. MINŐSÉGÜGYI ÉS MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI ISMERETEK	60
2.1. A minőséggel kapcsolatos alapfogalmak és jellemzők	61
Ellenőrző kérdések	63
2.2. Az ISO 9000 szabványcsalád szerinti minőségirányítási rendszer jellemzői	63
Ellenőrző kérdés	64
2.3. Total Quality Management (TQM)	65
Ellenőrző kérdés	66
2.4. Projektorientált Minőségbiztosítási Rendszer (PMR)	66
Ellenőrző kérdés	67
2.5. Az építési termékek beépíthetősége	67
Ellenőrző kérdés	68
2.6. Az építőipar sajátosságai	68
Ellenőrző kérdések	69
2.7. A műszaki ellenőr feladatai a projekt előrehaladása során	69
2.7.1. Az előkészítés időszaka	70
Ellenőrző kérdés	71
2.7.2. A szerződéskötés időszaka	71
Ellenőrző kérdés	71
2.7.3. A kivitelezés időszaka	71
Ellenőrző kérdések	78
2.7.4. Átadás-átvételi eljárás	78
Ellenőrző kérdés	79
2.7.5. Garanciális időszak, garanciális bejárás időszaka	79
Ellenőrző kérdés	79
2.8. Mellékletek	80

1. Szabványügyi ismeretek és az építési termékek műszaki szabályozása

Szerző: Dr. Szakács György okl. építészmérnök

Bevezető

„...a műszaki életben nincs megállás: új feladatok és anyagok, új szabványok és szabályzatok jönnek...”

Dr. Möller Károly: *Építési Zsebkönyv I–II., Királyi Magyar Egyetemi Nyomda, Budapest, 1943*

A fejezet olyan lényeges ismereteket tartalmaz a szabványokról, valamint az építési termékek műszaki szabályozásáról, amelyek nemcsak a műszaki ellenőrök, hanem az építésügy területén más munkakörben dolgozó szakmagyakorlók számára is jól használhatók. Az itt közölt ismeretek nem részei a felsőfokú oktatásnak, azonban a tényleges szakmai tevékenység során nélkülözhetetlenek, mert elhanyagolásuk komoly műszaki és jogi problémákhoz vezethet.

Az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX. 15.) Korm.rendelet 16. § (2) bekezdése szerint: „Az építési műszaki ellenőr az építőipari kivitelezési tevékenység teljes folyamatában elősegíti és ellenőrzi a vonatkozó jogszabályok, hatósági előírások, **szabványok**, szerződések és a kivitelezési dokumentáció betartását”. A műszaki ellenőrnek tehát – bármely műszaki szakterületen dolgozik is – tisztában kell lennie a szabványok alkalmazásának általános szabályaival.

A 16. § (3) bekezdés j) pontja szerint: „... az építési műszaki ellenőr feladata: ... j) a beépített anyagok, késztermékek és berendezések **megfelelőségigazolása** meglétének ellenőrzése, ...”. Építési terméket megfelelőségigazolás nélkül nem szabad sem forgalomba hozni, sem építménybe beépíteni! Ezen a szabályozási területen is meghatározó szerepük van a szabványoknak, illetve a – szabványhoz hasonló – egyedi műszaki specifikációknak.

A szabványok alkalmazása során az egyik leglényegesebb kérdés, hogyan kell értelmezni a jogszabályok szabványhivatkozásait. Itt is kapcsolódik egymáshoz a szabványosítás és az építési termékek műszaki szabályozása.

Az előbbieknél megfelelően az oktatási anyag a szabványokra és az építési termékekre vonatkozó olyan témaköröket foglal magában, amelyek szorosan összefüggő, egymásra épülő, logikus egységet alkotnak. A fejezet rávilágít a szabványok alkalmazásának fontosságára a műszaki ellenőri – és más építésügyi szakmai – tevékenységekben. Megismertet a szabványok és a jogszabályok közötti különbségekkel és a leglényegesebb alapfogalmakkal. Tisztázza, hogy a gyakorlatban miért kell mégis figyelembe venni az önkéntes szabványokat. Tárgyalja a legfontosabb alkalmazási kérdéseket, továbbá a szabványosítás szintjeit, a különböző hazai, európai és nemzetközi szabványosítási dokumentumok hierarchiáját, felhasználási lehetőségeit. Magyarázatot találunk arra, hogy mi az a harmonizált szabvány és a CE megfelelőségi jelölés, és ezeknek mi a szerepük az építési termékek szabad forgalmazásában. A fejezetnek hangsúlyos része az EU építési termék irányelvét harmonizáló hazai szabályozás: a forgalmazás, beépítés, tervezés feltételei; az elismert műszaki specifikációk; a megfelelőségigazolás szabályai. A fejezet végén választ kapunk arra, hogyan kell értelmezni az építésügy területén a jogszabályok szabványhivatkozásait, továbbá megismerjük a szabványok keresési lehetőségeit a nyomtatott dokumentumokban.

A fejezet olyan szakmafüggetlen ismereteket közöl a szabványok alkalmazásáról és a műszaki szabályozásról, amelyeket bármely végzettségű mérnöknek (építész-, építő-, gépész-, villamosmérnök stb.) egyaránt ismernie és alkalmaznia kell a szakmagyakorlás során.

Az álló apró betűs részek olyan „háttérinformációk”, amelyek nem részei a megtanulandó tananyagnak. Ezeknek a szövegrészeknek az a célja, hogy esetenként magyarázzák, megvilágítsák az elsajátítandó ismeretanyag háttérét, továbbá a tananyaghoz kapcsolódó, de csupán a tájékoztatást szolgáló többletinformációkat adjanak.

A mellékelt DVD-n képernyőképekkel illusztrált példákat találunk a szabványok és építési termékek témakörével összefüggő, különböző internetes keresésekre. Ezek szintén nem részei a megtanulandó tananyagnak, azonban jól használható, gyakorlatias ismereteket adnak. Ezekből pl. megtanulható, hogyan tud valaki eligazodni a nemzeti szabványok állományában, és hogyan tudja megtalálni az internetes szabványjegyzékben az őt érdeklő szabványok listáját.

1.1. A műszaki szabályozási rendszer dokumentumai

Mielőtt részletesebben is megismerkednénk a szabvány fogalmával és a szabványok alkalmazási kérdéseivel, tisztázni kell, hogyan működik a műszaki szabályozás rendszere, és ezen belül mi a szabványok szerepe.

Miért fontos ez? Mert a szakmagyakorlás során bármely munkakörben felelősséggel tartozunk azért, hogy betartsuk az adott időszakban aktuálisan érvényes műszaki szabályozó dokumentumok előírásait. A műszaki szabályozásnak két – eltérő szerepkört betöltő – fő dokumentumtípusa van: a **jogszabály** és a **szabvány**.

A szabványok közül a legfontosabbak a nemzeti szabványok, de mellettük más – esetenként alacsonyabb szintű – szabvány jellegű dokumentumtípusok is léteznek. A szabványokat és szabvány jellegű dokumentumokat összefoglalóan nevezik **műszaki specifikációnak** is. A műszaki specifikációk olyan műszaki dokumentumok, amelyek pl. egy építési termék esetében tartalmazzák a termékre vonatkozó műszaki követelményeket és rendszerint az alkalmazási feltételeket, továbbá a termék megfelelőségigazolásának eljárását. A követelményekhez szorosan hozzátartoznak a vizsgálati módszerek is, ezeket vagy a termék műszaki specifikációja, vagy egy hivatkozott, másik műszaki specifikáció tartalmazza.

A felsőfokú oktatásban megtanítják az alapvető műszaki ismereteket, elveket, számítási módszereket, megoldási lehetőségeket, a szakmagyakorláshoz azonban ez még nem elég. Az egyetemi, főiskolai ismeretanyagon túl folyamatosan figyelemmel kell kísérni a műszaki tartalmú jogszabályokat és a szabványokat, és alkalmazni kell azokat a konkrét feladatra.

Így például a tartószerkezeti tervezéskor az aktuálisan érvényes szabványokat kell mérvadónak tekinteni. Bármilyen tartószerkezeti károsodás esetén a szakértők, illetve a bíróság vizsgálni fogja, hogy a tervezéskor alkalmazott számítási módszer legalább egyenértékű volt-e a szabványossal.

A műszaki szabályozás hazai rendszere (szabvány-, jog- és intézményrendszer) 1994–95 óta jelentős átalakuláson ment keresztül. A szabványok szerepköre – igazodva az Európai Unió gyakorlatához – megváltozott, a régi intézményeket újak váltották fel, és számos új fogalmat kellett megismernünk.

A szabványok alkalmazásával kapcsolatos bizonytalanságok és félreértések onnan erednek, hogy 1994 előtt a szabványok kötelezőek voltak, és a jogszabályokhoz hasonló szerepkört töltöttek be. 1994 óta azonban határozott különbséget kell tenni a jogszabályok és a szabványok rendeltetése között.

1.1.1. Mi a jogszabályok és a szabványok szerepe a műszaki szabályozásban?

A műszaki szabályozás jelenlegi rendszerében a jogalkotás és a szabványosítás között koordinált módon megosztják a feladatokat. Bár mindkét dokumentumtípus rendeltetése a szabályozás, célszerű, ha a műszaki tartalmú jogszabályokban elsősorban csak a közérdek szempont-

jából legfontosabb általános elvek, alapvető biztonsági követelmények, továbbá a bizonyítási és engedélyezési eljárások találhatóak meg. A szabványok viszont többnyire a műszaki megvalósítás konkrét és részletes szabályait tartalmazzák.

Így a jogszabályok viszonylag hosszabb időszakon keresztül változatlan tartalommal alkalmazhatók, a szabványok pedig a műszaki fejlődésnek megfelelően, szükség szerint korszerűsíthetők.

A jogszabályok és a szabványok eltérő szerepköréből következően, a két dokumentumtípus között néhány területen lényeges különbségek vannak.

1.1.2. Melyek a jogszabályok és a szabványok közötti különbségek?

A két dokumentumtípus között a kidolgozás, a pénzügyi finanszírozás, az alkalmazás, és a szerzői jogvédelem területén mutathatók ki különbségek.

Kidolgozás

A **jogszabályokat** az állam jogalkotó szervei dolgozzák ki: a törvényhozó szerv (Országgyűlés) törvény, a kormány és a miniszterek rendelet formájában. A jogszabályok az államigazgatás közvetlen irányítási eszközei. Bár kidolgozásuk során az érdekeltekkel egyeztetést folytatnak, a jogszabály kibocsátásának nem feltétele az ún. közmegegyezés kialakítása. Ez számos területen reálisan nem is valósítható meg (pl. adózás).

A **szabványok** készítése a jogszabályokkal ellentétben nem az államigazgatás keretein belül, hanem a civil szférában zajlik. A nemzeti szabványokat a mindenkori kormányzattól független, önkéntes alapon működő, magánjogi szervezet dolgozza ki: a Magyar Szabványügyi Testület (MSZT). A nemzeti szabványosításról szóló 1995. évi XXVIII. törvény szerint a kormánynak törvényességi felügyeleti jogköre van az MSZT felett, de a szervezet működésébe közvetlen irányítással, utasítással nem avatkozhat be. A nemzeti szabvány egyik lényeges jellemzője – amely kiemeli a többi műszaki specifikáció sorából –, hogy csak arra feljogosított, elismert szabványügyi szervezet dolgozhatja és adhatja ki. Ennek megfelelően, a szabványosításról szóló törvény felhatalmazása alapján Magyarországon a nemzeti szabványosítással összefüggő közfeladatokat az MSZT kizárólagos jogkörrel látja el. A nemzeti szabványokat széles körű, demokratikus egyeztetési eljárást követően fogadják el (közmegegyezés). A kidolgozásban valamennyi érdekelt fél részt vehet a szabványügyi szervezet keretein belül, annak műszaki bizottságaiban.

Pénzügyi finanszírozás

A **jogszabályok** kidolgozását a költségvetés finanszírozza.

A **szabványügyi** szervezet ezzel ellentétben önállóan, nonprofit módon gazdálkodik, így alapvetően saját bevételeiből, nem pedig költségvetési forrásokból kell fedeznie a kiadásait. Ennek a ténynek gyakorlati következménye, hogy az MSZT a szabványok kidolgozását konkrét megbízásra, díjazás ellenében végzi, és a különböző szolgáltatásaiért is fizetni kell.

Alkalmazás

A **jogszabályok** alkalmazása mindig kötelező.

A **szabványok** alkalmazása a jogszabályokkal szemben önkéntes. A kidolgozók széles köre és a kidolgozási eljárás miatt azonban a gazdasági élet szereplőinek érdekében áll a szabványok alkalmazása, mivel azok tartalmáról egymással megegyeztek. A gyakorlatban a szabványokat nem lehet következmények nélkül figyelmen kívül hagyni a jogszabályok szabványhivatkozásai miatt sem.

Szerzői jogvédelem

A **jogszabályokra** nem terjed ki a szerzői jogvédelem. Ennek oka, hogy bár ezekben a dokumentumokban is komoly szellemi alkotómunka testesül meg, a kötelező jelleg miatt a minél könnyebb hozzáférés fontosabb szempont, mint a szerzői jogvédelem. A jogszabályok esetén létezik ingyenes hozzájutási lehetőség is (pl. az internetről letölthetők).

A jogszabályokkal ellentétben az önkéntes **szabványok** – mint minden szellemi termék – szerzői jogvédelem alatt állnak. Hazánkban a szabványok a korábbiakban nem részesültek szerzői jogi védelemben, azonban az Európai Unió joggyakorlatához való közelítés miatt a 2001. évi XLVIII. törvény módosította a szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI. törvényt. Ebben kiterjesztették a szerzői jogi védelmet a szabványokra is 2002. január 1-jétől. A nemzeti szabvány a közös művek kategóriáján belül az együttesen létrehozott művek közé tartozik. A szerzői jog azt a szervezetet illeti meg, amelynek irányításával a szabványt kidolgozták, és amely azt saját nevében nyilvánosságra hozta. A magyar nemzeti szabványok esetén a jogosult az MSZT. A szerzői jogvédelem fontos gyakorlati következménye, hogy a szoftverekhez hasonlóan tiltott a jogosulatlan felhasználás (a szabványok illegális másolása).

A szabványokat tehát a jogszerű felhasználáshoz valamilyen formában (nyomtatott, elektronikus) meg kell vásárolni. A szabványok a jogszabályokkal ellentétben nem tölthetők le ingyenesen az internetről.

A szerzői jogvédelem azonban nem szűkíti a nemzeti szabványok nyilvánosságát, tartalmuk különböző feltételekkel megismerhető. Így az MSZT Szabványinformációs Központ könyvtárának olvasótermében a magyar nemzeti szabványok (beleértve a nemzetközi és európai szabványokat), illetve bizonyos külföldi nemzeti szabványok napi belépőjeggyel helyben olvashatók.

2011 márciusától az MSZT elindította az Online Szabványkönyvtárat. Ezt csak éves előfizetési díj ellenében lehet igénybe venni. Az Online Szabványkönyvtárban a szabványok szövege interneten olvasható. Ez azonban nem jelent szabványvásárlást, csak olvasásra való kölcsönzést. Így a szabványok nem kerülnek az olvasó tulajdonába, tartalmuk nem menthető és nem nyomtatható. Ha a felhasználó a valós vagy az Online Szabványkönyvtárban megismerte a szabvány tartalmát, és úgy dönt, hogy alkalmazni akarja, akkor a szabványt meg kell vásárolnia.

A különbségek ellenére a **jogszabályok és a szabványok között szoros kapcsolat van**, mert ez a két eltérő dokumentumtípus összehangolt módon, együtt valósítja meg az egységes műszaki szabályozási rendszert. A kapcsolatok elsősorban a jogszabályok szabványhivatkozásain keresztül jönnek létre.

1.2. A szabványosítás története és kialakulása

Az egységesítésre való törekvés már az ókorban jelentkezett. Ennek egyik legfontosabb megjelenési formáját a mértékegységek szabályozása jelentette. Európában kezdetben az emberi testrészek voltak a hosszúságú alapegységei. Az emberi test méretei azonban mind az egyedektől, mind az egyes népcsoportoktól függően különbözőek. Jelentős lépés volt a 18. században, amikor a francia nemzetgyűlés elfogadta a métert és a kilogrammot alapegységként a hosszúság és a tömeg mérésére. Akkor azonban még nem beszélhettünk általános és szervezett tevékenységről.

Az első vállalati szabványok a 19. század elején jelentek meg Angliában. A mai értelemben vett formális vagy szervezett szabványosítás a 19. század végén alakult ki, mert az ipar akkor érte el azt a fejlettségi szintet, ami ezt már szükségessé tette. Ebben az időszakban az azonos termékeket előállító gyártók már szövetségbe tömörültek, és közös egyetértés alapján ágazati szabványokat adtak ki. Az országos hatáskörű szabványügyi szervezetek a 20. század első évtizedeiben alakultak meg, legelőször Angliában, 1901-ben. A nemzetközi kereskedelem és a tömegtermelés rohamos fejlődése ezzel közel egy időben már szükségessé tette a nemzetközi szabványosítás megszervezését is. Így 1906-ban a nemzetközi szervezetek közül elsőként létrehozták a Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottságot (IEC). A 60-as évektől pedig a nemzetközi szabványosítás mellett szerveződni

kezdték az egyes földrajzi régiókhoz kötődő, regionális szabványosítási szövetségek, szervezetek. Ezek közül számunkra a legfontosabbak az Európai Unió szabványügyi szervezetei.

1.3. A szabványalkalmazás gyakorlata (fogalmak és magyarázatok)

1.3.1. Mi a szabvány, melyek a legfontosabb jellemzői?

A szabvány definícióját a nemzeti szabványosításról szóló 1995. évi. XXVIII. törvényben találhatjuk. Eszerint a szabvány: „elismert szervezet által alkotott vagy jóváhagyott, közmegegyezéssel elfogadott olyan műszaki (technikai) dokumentum, amely tevékenységre vagy azok eredményére vonatkozik, és olyan általános és ismételten alkalmazható szabályokat, útmutatókat vagy jellemzőket tartalmaz, amelyek alkalmazásával a rendező hatás az adott feltételek között a legkedvezőbb”.

Ez a bonyolult jogi megfogalmazás a következők szerint tagolható és fordítható át könnyebben érthető formába (gyakorlati magyarázatokkal kibővítve):

- a szabvány egy olyan műszaki dokumentum, amely vonatkozhat termékekre, eljárási szabályokra (technológiákra) vagy szolgáltatásokra.

A jobb áttekinthetőség miatt a szabvány definíciójának további elemeit két csoportba lehet foglalni: tartalmi, illetve eljárásbeli jellemzőkre. A szabvány **tartalmi jellemzői**:

- ismételt alkalmazásra szolgál: ezért nem kerülnek be a szabványosítás körébe pl. az olyan építési termékek, amelyek még nem terjedtek el széles körben, és így nem elég nagy az „ismétlésszám”; az ilyen termékekre nem szabvány, hanem egyedi műszaki specifikáció készül;
- szabályokat, útmutatást vagy jellemzőket tartalmaz: a szabványosítandó témától függ, hogy a három jellemző közül melyeket;
- optimális megoldást jelent, amit a követelmények és a reális műszaki-gazdasági lehetőségek összehangolásával értek el: azaz a szabványok az adott időszakban elismert műszaki megoldásokat tartalmazzák; részben ebből következik, hogy a szabványok olyan dokumentumnak tekinthetők, amelyek az adott időszakban megtestesítik az ún. „elvárható gondosság” szintjét, aminek a bírósági gyakorlatban van jelentősége.

A szabvány **kidolgozási eljárásának jellemzői**:

- közmegegyezéssel készült: az érdekeltek széles köre egyetértésre jutott a szabványok tartalmáról;
- az arra illetékes szerv (jogilag elismert szabványügyi szervezet) jóváhagyta: ez a szabványokat kiemeli a más műszaki specifikációk sorából;
- közzétették: azaz tartalma megismerhető (l. ezzel kapcsolatban az 1.1.2. pontban a szerzői jogvédelemre vonatkozó információkat).

A szabványosítási törvényből célszerű még kiemelni a **nemzeti szabvány néhány** – a gyakorlat szempontjából fontos – **jellemzőjét**:

- „A nemzeti szabvány olyan szabvány, amelyet a nemzeti szabványügyi szervezet alkotott meg, vagy fogadott el, és tett a nyilvánosság számára hozzáférhetővé.”
- „A nemzetközi és az európai szabványokat szabványként közzétenni a Magyar Köztársaságban csak nemzeti szabványként lehet.”
- „A nemzeti szabvány nem lehet jogszabállyal ellentétes.”

1.3.2. Melyek a szabványosítás céljai?

A szabványosítással elérendő – gyakorlati szempontból legfontosabb – célok a következőkben foglalhatók össze.

Rendeltetésre való alkalmasság

A termékek, eljárások, szolgáltatások legyenek alkalmasak arra, hogy bizonyos körülmények között egy meghatározott célnak megfeleljenek. A rendeltetésre való alapvető alkalmasságon túl a termékekkel szemben többféle igény szint is támasztható.

Az eltérő rendeltetésű termékeket nincs értelme műszaki szempontból összehasonlítani. Az összehasonlítás és a rangsorolás akkor jöhet szóba, ha azonos rendeltetésű, de különböző teljesítőképességű termékeket vizsgálunk. *Például nincs értelme összehasonlítani egy – időjárás és erős mechanikai hatásoknak kitett – kültéri járóburkolat műszaki teljesítőképességét egy lakás padlóburkolatáéval, mert más a rendeltetésük. A lakás padlóburkolatának alapvetően alkalmas, különböző márkájú termékek között azonban már felállíthatunk egy rangsort, az eltérő terméktulajdonságok alapján.*

A szabványosításnak azonban közvetlenül nem feladata a minőségvédelem, hanem az, hogy összehasonlítható, egyértelmű adatokkal tájékoztassa a felhasználót a különböző teljesítménykategóriákról és ezek lényeges termékjellemzőiről. Egy adott rendeltetési célra általában alacsonyabb és magasabb igény szintű termékek is felhasználhatók. A piacgazdaságban a felhasználó joga és felelőssége, hogy az ár-érték viszony mérlegelése alapján eldöntse, melyiket alkalmazza.

Az előbbi gondolatmenettel összhangban, a szabványosításról szóló törvény módosítása során, 2002. január 1-jétől törölték a nemzeti szabványosítás céljai közül a minőség védelmét. El kell tehát választani egymástól a rendeltetésre való alkalmasság és a minőség kérdését, ez utóbbival a jegyzet 2. fejezet foglalkozik.

Az európai termékszabványokban többnyire nem is találkozunk a régi magyar szabványokban megszokott, I-II-III. minőségi osztályokkal, mert a termékre előírnak egy követelményrendszert, amelyet egyértelműen teljesíteni kell. Ha a termék jellege miatt mégis szükség van valamilyen kategorizálásra, akkor a szabványok általában teljesítőképesség szerinti osztályba sorolást alkalmaznak, nem pedig minőségi osztályokat. *Erre példaként hozhatók a betörésálló nyílászárók (MSZ ENV 1627), amelyeket hat ellenállási osztályba sorolnak azzal a megjegyzéssel, hogy az ellenállási osztályok alkalmazásának és kiválasztásának felelősségét a felhasználó (pl. az építető, az építész, a biztosítótársaság, a rendőrség) viseli. A mérlegelés során abból kell kiindulni, hogy egy magasabb ellenállási osztályba sorolt termék drágább, de hosszabb ideig fog ellenállni a betörési kísérletnek, ill. komolyabb támadás kivédésére is alkalmas.*

Biztonság (élet- és egészségvédelem, munkavédelem, vagyonvédelem)

A termelési eszköz, a fogyasztási cikk, az eljárás, a szolgáltatás ne veszélyeztesse a felhasználó egészségét vagy személyi biztonságát, és az eszközök se károsodjanak. A biztonság azonban nem abszolút biztonságot jelent, hanem azt, hogy a károsodás kockázatát elfogadható mértékűre lehet csökkenteni. Ez úgy valósítható meg, hogy optimális egyensúly jön létre a különböző tényezők között (követelmények, reális műszaki-gazdasági lehetőségek, ill. az emberi tényezők).

Az Európai Unióban a leglényegesebb biztonsági, egészségvédelmi stb. követelményeket általánosságban megfogalmazva jogszabályokba foglalják. A konkrét megoldásokat a szabványosításra bízzák, azaz a szabványokban jelennek meg a részletes műszaki előírások arra vonatkozóan, hogy a jogszabály alapvető követelményeit hogyan lehet kielégíteni. Maga

a biztonság azonban csak jogi intézkedésekkel érvényesíthető, amelyekhez a szabványok hivatkozási alapul szolgálnak.

Épületeket, építményeket tervezni csak egyezményesen megállapított, mértékadó hatásokra lehet. Ezért kell alkalmazni pl. a tartószerkezeti tervezés során a szabványokban rögzített mértékadó hóterhet, szélterhet, hasznos fődémterhet stb. A tartószerkezeti károsodások megítélésénél fontos jogi és műszaki szempont, hogy azt milyen hatás okozta. Ha a tényleges hatás (pl. szélteher) nem lépte túl a mértékadó értéket, akkor egyértelműen felmerül a tervezői, kivitelezői, illetve gyártói felelősség kérdése. Ha viszont kimutatható, hogy a károsodás kizárólag a mértékadónál nagyobb terhelés miatt következett be, akkor nem marasztalható el a tervező, kivitelező, illetve gyártó.

Környezetvédelem

A termék, az eljárás, a szolgáltatás ne okozzon elfogadhatatlan károkat a természeti környezetben. Ez a biztonsághoz hasonlóan, optimális megoldásra való törekvést jelent. A környezetvédelmi követelmények érvényesítésében a jogszabályok szerepe még fontosabb, mint a biztonság esetén. Gyakori, hogy a környezetvédelmi követelmények a jogszabályokban jelennek meg részletesen, számszerűen, nem a szabványokban. A követelményekhez tartozó vizsgálati módszerek általában a hivatkozott szabványokban találhatóak.

A fogyasztói érdekvédelem érvényesítése

A fogyasztói érdekvédelem közvetlenül oly módon érvényesíthető, hogy a szabványok kidolgozásában a fogyasztók képviselői, szervezetei is részt vesznek. Ha ez nem valósul meg, közvetett módon – az objektív tájékoztatással –, akkor is segíti a szabványosítás a fogyasztókat, hogy a különböző tulajdonságú termékek között tudatosan választhassanak.

Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy a szabványokban részletesen meghatározzák, milyen adatokat kell a termékeken feltüntetni a fogyasztók minél tárgyyszerűbb tájékoztatására. Az adatok egyértelműségét az egységesen használt fogalommeghatározások, szimbólumok stb. biztosítják. Ezt az adatközlést címkézésnek szokás nevezni, bár a konkrét megjelenési formája lehet a termékhez mellékelte dokumentum is. Fontos, hogy a termékjellemzők megállapításához szükséges vizsgálati módszereket is szabványosítani kell!

A hatékony fogyasztóvédelemhez azonban jogi előírások is szükségesek. Egyes esetekben jogszabály rögzíti, hogy milyen adatokat kell a terméken feltüntetni, a vizsgálati módszerek azonban többnyire a jogszabály által hivatkozott szabványokban találhatóak meg. Más esetekben a hivatkozott szabványok tartalmazzák az adatközléssel kapcsolatos minden előírást.

Gazdaságosság és hatékonyság

Három fontos fogalmat is magában foglal, amelyek együttesen gazdaságos anyag-, energia- és emberierőforrás-felhasználást, továbbá ipari méretű tömegtermelést és kereskedelmet tesznek lehetővé.

A **választékrendezéssel** az alkatrészek és termékváltozatok száma a legfontosabb igényeknek megfelelően optimálisan csökkenthető, ami ésszerű választékcsoökkentést jelent. Így lefedhetők a leggyakoribb igények, ugyanakkor gazdaságos gyártás és kereskedelem valósítható meg. *Például a csőtermékek átmérői értelmesen meghatározott, nagyobb méretlépcsők szerint változnak, nem mm-enként.*

A **csereszabatoszággal** a termék, alkatrész egy másik helyett alkalmazható, mert ugyanazoknak a követelményeknek felel meg. *Például a zsebrádió ceruzaelemei is csereszabatos termékek, egy meghatározott elemtípus esetén mindegy, hogy melyik gyártó milyen márkanévű termékét használjuk.*

A **kompatibilitás** által különböző termékek egymáshoz vagy valamilyen hálózathoz csatlakoztathatók. Az együttes használat során is megfelelnek a rájuk vonatkozó követelményeknek, és eközben nem lépnek fel közöttük káros kölcsönhatások. *A csatlakoztatás lehet méretbeli (pl. a ceruzaelemek mérete legyen összehangolva az elemfészek méretével) és/vagy funkcionális (pl. a ceruzaelemek a készülék működtetéséhez megfelelő feszültséget adjanak le).*

Megfelelő kommunikáció, kölcsönös megértés a gazdaság szereplői között

Ez a célkitűzés a fogalmak és jelek következetes, egyértelmű alkalmazásával, azonos mértékegységek használatával, és – a vizsgálati körülmények rögzítése révén – a műszaki követelmények azonos értelmezésével valósítható meg. Mindezek eredményeképpen a kereskedelmi partnerek közötti kapcsolat megfelelően átlátható. Vannak olyan szabványok, amelyek alapvetően ezt a célt szolgálják (pl. terminológiaiak, rajzjelekkel-szimbólumokkal foglalkozók). Az ilyen speciális szabványokon túl majd minden szabványban találunk fogalommeghatározásokat és/vagy vizsgálati módszereket.

A szabványos fogalmak mellett rendkívül fontos a vizsgálatok körülményeinek pontos rögzítése, mert a követelmények csak a hozzájuk rendelt vizsgálati módszerrel együtt tekinthetők egyértelműnek. A vizsgálatok bármely elemének megváltoztatása befolyásolja a végeredményt, és ily módon közvetetten enyhítheti vagy szigoríthatja a követelményt. *Ha egy termékjellemzőre számszerű követelményt adnak meg, akár életveszélyes is lehet az előírt vizsgálati módszertől való eltérés. Ily módon ugyanis, pl. egy termék szilárdsági jellemzőjére nagyobb értéket is kaphatunk annál, mint amivel az ténylegesen rendelkezik.*

Nemzetközi kereskedelem

Megfelelő kommunikációra nemcsak egy ország nemzetgazdaságán belül van szükség, hanem a különböző országok között is. Ma már egyetlen nemzetgazdaság sem működhet elszigetelten, és mind termékeinek külföldi értékesítésére, mind nemzetközi ipari együttműködésre szüksége van.

A nemzetközi kereskedelem előtt a vámrendszer, továbbá az eltérő jogszabályok és szabványok jelenthetnek akadályokat. A szabványok összehangolásával a kereskedelem ún. műszaki akadályainak elhárításával, megszüntethetők az egyes országok eltérő értelmezéséből és gyakorlatából adódó korlátok. Ez csak oly módon valósítható meg, ha a szabványosítás kilép a nemzeti keretek közül. Ezért jöttek létre a nemzetközi és európai szabványügyi szervezetek. Az előbbieket következmenye, hogy az Európai Unió tagországaiban a nemzeti szabványok egyre nagyobb hányada európai és nemzetközi szabvány.

1.3.3. Melyek a szabványosítás alapelvei?

A szabványosítás gyakorlati szempontból legfontosabb alapelvei a következők:

Önkéntesség

Kettős jelentése van: egyrészt **a szabványok kidolgozásában a részvétel nem kötelező**, másrészt **a szabványok alkalmazása is önkéntes**. Ez az alapelv csak 1994 óta érvényesül a hazai szabványosításban. A több évtizedes más irányú korábbi beidegződések, valamint a téma fontossága miatt ezt az alapelvet az 1.3.4. pontban részletesen tárgyaljuk.

Nyilvánosság és nyitottság

A szabvány kidolgozása már a kezdeti fázisban és egész folyamatában is **nyilvános**, a kész szabványnak pedig lényegi jellemzője, hogy közzétették. A nyilvánosságot szokás **áttekinthetőségnek** is nevezni. A **nyitottság** azt jelenti, hogy minden érdekelt félnek joga van részt venni a kidolgozásban (önkéntes alapon). Ez nemzeti szinten a különböző érdekcsoportokat jelenti, nemzetközi és regionális (európai) szinten pedig a tagországokat.

Közmegegyezés

Olyan általános megegyezés, amit az jellemez, hogy a lényeges kérdésekben az érdekeltek egyetlen jelentős csoportjának sincs fenntartott ellenvéleménye. A közmegegyezéshez vezető eljárás során igyekeztek minden érdekelt véleményét figyelembe venni, és megoldást találni minden ütköző álláspontra. A közmegegyezés azonban nem jelent feltétlenül egyhangú véleményt.

A gyártók, kereskedők, hatóságok stb. az általuk képviselt kör érdekeit viszik be a szabványosításba, és a kölcsönös egyeztetések során optimális megoldást alakítanak ki. Az ily módon létrejött megegyezés során előfordulhat, hogy a résztvevők csekély hányadának fenntartásai vannak a szabvány egyes (általában kevésbé fontos) részeivel szemben, de ez nem tekinthető a konszenzus hiányának. Az önkéntes szabványok érvényesülését éppen az garantálja, hogy tartalmukról az érdekeltek (önként) megegyeztek.

Tárgyszerűség

A szabványnak jól körülhatárolt területen lényegre törőnek és egyértelműnek kell lennie. A szabvány alkalmazása előtt feltétlenül tisztázni kell, hogy az adott szabvány mire vonatkozik és mire nem. Erről a szabvány elején található információk (előszó, alkalmazási terület stb.). Csak akkor érdemes a szabvány részletes tanulmányozására időt fordítani, ha előtte meggyőződünk arról, hogy az egyértelműen a minket érdeklő műszaki problémára vonatkozik.

Ellentmondás-mentesség és összefüggőség

Az ellentmondás-mentességet három szinten is biztosítani kell: **az adott szabványon belül, a szabvány és más szabványok között, továbbá a szabvány és a jogszabályok között.**

A szabványoknak összefüggő rendszert kell alkotniuk, és megfelelően illeszkedniük kell egymáshoz úgy, hogy ne legyenek ütközések, átfedések és lehetőleg hiányok sem. Ezért kerülni kell az ismétléseket: egy meghatározott témát csak egyszer kell szabványosítani, más szabványokban már csak hivatkozni kell rá. Új szabvány bevezetése esetén az ütköző régi szabványokat egyidejűleg vissza kell vonni.

A nemzeti szabvány nem lehet jogszabállyal ellentétes!

Alkalmazkodás a tudomány, a műszaki gyakorlat és a tapasztalat általános eredményeihez, figyelembe véve a gazdasági adottságokat

A tudomány és a technika élenjáró, legújabb eredményei általában csak szűk körben ismertek és használatosak, továbbá kevés még a rájuk vonatkozó tapasztalat is. Ezért a szabványok nem ezt a szintet, hanem a tudomány és technika olyan, széles körben elismert, letisztult eredményeit tükrözik, amelyek már átmentek a gyakorlatba és általánosan megkövetelhetők, figyelemmel a gazdasági adottságokra is.

Részben ebből az alapelvből következik, hogy a szabványok olyan dokumentumnak tekinthetők, amelyek az adott időszakban megtestesítik az ún. „elvárható gondosság” szintjét, amelyek a bírósági gyakorlatban van jelentősége.

1.3.4. Hogyan kell értelmezni a szabványok önkéntességét a gyakorlatban?

Az eddigiekből már érzékelhető, hogy a szabványok alkalmazásával kapcsolatban az egyik legfontosabb kulcskérdés az önkéntesség. Hazánkban a korábbi gyakorlathoz képest ez mindenki számára nehezen „megemészthető” újdonság. Sokakban merült fel a kérdés, miért is van erre egyáltalán szükség, és akkor most mi a teendő? Ugyanakkor voltak egy időszakban jogszabállyal kötelezővé tett szabványok, majd ezek is megszűntek. Sokan úgy gondolják, hogy most aztán következmények nélkül mindenki azt teheti, amit csak jónak lát, holott ez – különösen az építőiparban – egyáltalán nem így van!

Mind laikusok, mind szakemberek részéről többször felmerült az utóbbi időben az a kérdés, hogy számon kérhetők-e az épületek hangszigetelésére vonatkozó, szabványban rögzített követelmények (MSZ 15601-1:2007 Épületakusztika. 1. rész: Épületen belüli hangszigetelési követelmények; MSZ 15601-2:2007 Épületakusztika. 2. rész: Homlokzati szerkezetek hangszigetelési követelményei).

Amikor a beköltöző lakók kifogásolják a megvásárolt, új lakások hangszigetelési hiányosságait, a kivitelező, a beruházó rendszerint azzal hárítja el a reklamációt, hogy nem előírás a hangszigetelés. Ha a lakó esetleg hallott már arról, hogy van valamilyen szabvány a lakások hangszigetelési követelményeiről, akkor a válasz az, hogy a szabványok alkalmazása önkéntes, ezért nyugodtan figyelmen kívül hagyhatók. Az előbbi gondolatmenetre alapozva egyes beruházókban felmerülhet, hogy költségcsökkentési okokból eleve a szabványban előírtnál kisebb hangszigetelő képességű épületet terveztesse (már ha egyáltalán ismerik a szabványt vagy a tervező erre felhívta a figyelmüket).

Már most előre kell bocsátani, hogy a lakások hangszigetelésére vonatkozó, szabványban rögzített követelmények egyértelműen számonkérhetők, a megvalósított épület hangszigetelési tulajdonságai nem lehetnek rosszabbak a szabványban előírtnál. Ezért a beruházó, építető sem dönthet úgy, hogy a szabványnak nem megfelelő épületet tervezet, ilyen megbízást jogszerűen nem lehet elvállalni. Mindez az önkéntesség helyes értelmezéséből, illetve a jogszabályok szabványhivatkozásaiából következik. Az önkéntességgel e pontban foglalkozunk, a jogszabályok szabványhivatkozásait később (1.3.6., 1.11.) ismertetjük.

A szabványok önkéntes jellege abból az alapvető szándékból fakad, hogy a tudomány és technika fejlődését ne akadályozzák kötelező előírások. Ha egy gyártó műszaki fejlesztése révén újszerűbb megoldásokat, eljárásokat akar alkalmazni, mint amilyeneket a szabványok tartalmaznak, akkor eltérhet a szabványtól, mert az nem kötelező. Lehetséges, hogy egy fejlettebb, élenjáró technológia éppen újszerűsége miatt nem értelmezhető a meglévő szabványok szerint.

A szabványok önkéntes alkalmazása azonban nem azt jelenti, hogy a szabványokban rögzített követelményektől negatív értelemben el lehet térni. Ennek a kérdésnek az értelmezése során abból kell kiindulni, hogy a szabványok – a szabványosítás egyik alapelveként megfelelően – a tudomány és technika olyan, széles körben elismert eredményeit testesítik meg, amelyekkel kapcsolatban már elegendő tapasztalat áll rendelkezésre, átmentek a mindennapi gyakorlatba, és a gazdasági élet átlagos szereplőitől is megkövetelhetők.

Nyilvánvaló, hogy egy vadonatúj, élenjáró műszaki-tudományos eredmény nem rendelkezik ezekkel az ismérvekkel, és már csak azért sem lehet szabványosítva, mert a szabványok kidolgozása, a demokratikus közmegegyezés kialakítása hosszú, több éves folyamat. (Ez különösen igaz a nemzetközi és az európai szabványosításra, ahol a közmegegyezést a különböző tagországok között kell létrehozni.)

Az önkéntes szabványalkalmazás annak a ténynek az elismerése, hogy egy adott követelmény többféle módon is teljesíthető, nemcsak a szabványokban rögzített megoldásokkal. A szabványostól eltérő, új műszaki megoldások azonban, értelemszerűen nem eredményezhetnek visszalépést egy adott követelmény teljesítésében, azaz pl. nem csökkenhet a termék ren-

deltetésre való alkalmassága vagy biztonsága. Az önkéntesség ilyen módon való értelmezése szerint a szabványtól való eltérésnek két lényeges következménye van:

- Az önkéntesen alkalmazandó szabványtól minden különösebb engedély nélkül el lehet ugyan térni, de a szabványostól eltérő terméknek, eljárásnak, szolgáltatásnak **legalább** azt az eredményt kell nyújtania, mint amelyet a szabvány betartása biztosított volna.
- A szabványtól való eltérés általában valamilyen **többletbizonyítási kötelezettséget** von maga után, főleg akkor, ha a szabványra jogszabályban hivatkoztak. Ez pedig növeli a költségeket és az időszükségletet, akár tervezésről, akár gyártásról vagy kivitelezésről van szó.

Például a nem szabványosított építési termékek megfelelőségének értékelése nem oldható meg viszonylag egyszerűen, valamely szabvány szerinti vizsgálatokkal, hanem költségesebb és hosszadalmasabb eljárásra van szükség, mert a gyártónak még egy egyedi műszaki specifikációt is ki kell dolgoztatnia termékére.

Bár a szabványok alkalmazása önkéntes, valójában azt kell megfontolni – figyelemmel az előbbi következményekre –, hogy érdemes-e az önkéntes szabványtól eltérni. Általánosságban megállapítható ugyanis, hogy valamely követelmény teljesítését akkor lehet a legkisebb költség- és időráfordítással bizonyítani, ha az érvényes nemzeti szabványok szerint járunk el.

Hangsúlyozottan fel kell hívni a figyelmet arra, hogy a szabványok ugyan önkéntesek, de mégsem hagyhatók figyelmen kívül, azoktól negatív értelemben nem lehet eltérni. Ez különösen egyértelmű akkor, ha a szabványokra kifejezetten hivatkoznak, ilyenkor alkalmazásuk gyakorlatilag szinte „kötelezővé” válik. Ezért ismernünk kell a hivatkozások különböző módjait és eseteit.

1.3.5. Melyek a szabványokra való hivatkozás módjai?

A **hivatkozás konkrétságától függően** háromféleképpen lehet hivatkozni a szabványokra (ill. általában a műszaki specifikációkra):

- **Évszámmal (dátummal) ellátott (merek) hivatkozás**

Ebben az esetben a szabvány teljes hivatkozási számát meg kell adni, amelyben – a végén kettősponttal elválasztva – ott van a szabvány kiadási éve, *pl. MSZ 15601-1:2007*. Ha évszámmal hivatkoznak egy szabványra, akkor az idézett, évszámmal meghatározott kiadást kell alkalmazni. Ezért szokás ezt merev hivatkozásnak is nevezni.

Amennyiben ilyen szabványhivatkozás található egy jogszabályban, a szabvány korszerűsítése és újabb kiadása esetén a jogszabályt is módosítani kell, ha a jogalkotók szándéka az, hogy a hivatkozás a továbbiakban a szabvány korszerűsített változatára vonatkozzon.

- **Évszám (dátum) nélküli (rugalmas) hivatkozás**

Az évszám nélküli hivatkozásban nem szerepel a szabvány kiadásának éve, azaz a szabványnak csak az azonosító jelzetét adják meg, *pl. MSZ 15601-1*. Ekkor a hivatkozás mindig a szabvány legutolsó, érvényes kiadására vonatkozik (beleértve bármely módosítást is). Ezért szokás ezt rugalmas hivatkozásnak is nevezni. Ez a hivatkozási mód a szabvány alkalmazója számára feladatot és felelősséget jelent (az érvényes kiadás meghatározása).

Jogszabályban található rugalmas hivatkozás esetén a szabvány korszerűsítése és új kiadása egyúttal automatikusan a jogszabály módosítását is eredményezi, mert a jogszabály ily módon, mindig a szabvány érvényes szövegére hivatkozik.

- **Általános hivatkozás**

Általános hivatkozás esetén a szabványokat nem sorolják fel konkrétan (a hivatkozási számukkal vagy az azonosító jelzetükkel), hanem szövegesen utalnak az adott tárgykörben létező nemzeti szabványokra. Általános hivatkozás alatt a szakterület összes érvényes szabványának legutolsó szövegváltozatát kell érteni a szabványalkalmazás időpontjában. Ezek meghatározása a szabványalkalmazó feladata.

Fel kell hívni a figyelmet arra, hogy ilyen hivatkozási mód esetén lehet, hogy a szabványok köre nagyobb, mint ha listaszerűen sorolnak fel konkrét szabványokat, továbbá a szabványok állománya is folyamatosan változik. Mindezek a körülmények más hivatkozási módoknál több feladatot és felelősséget rónak a szabványalkalmazókra. A jogszabályokban egyre gyakrabban találhatók általános hivatkozások.

A **hivatkozás szigorúsága szerint** mindhárom hivatkozási mód esetén beszélhetünk kizárólagos hivatkozásról, illetve példaként való hivatkozásról.

- **Kizárólagos hivatkozás** esetén csak és kizárólag a hivatkozott szabvány fogadható el a jogszabályban szereplő követelmény kielégítésére (kötelező szabvány).
- **Példaként való hivatkozás** esetén a hivatkozott szabvány szerinti megoldás egy elismert, lehetséges módja a jogszabályban szereplő követelmény kielégítésének, de más megoldások is elképzelhetők. A példaként való hivatkozás azonban kijelöl egy kielégítőnek tekinthető teljesítményszintet, amely más megoldások esetén is irányadó. Ez egyértelműen azt jelenti, hogy a szabványostól eltérő megoldásoknak legalább azt a színvonalat kell biztosítaniuk, mint amit a példaként hivatkozott szabvány eredményezett volna.

1.3.6. Milyen esetekben hivatkozunk a szabványokra?

A műszaki szabályozási rendszer két fő eleme – a jogszabály és a szabvány – között a hivatkozások révén alakíthatók ki a szükséges kapcsolatok, de nem csak jogszabályban lehet szabványra hivatkozni. A szabványokra való hivatkozásnak – és így a gyakorlatilag szinte „kötelező” alkalmazásnak – négy fő területe van.

Jogszabály szabványra hivatkozik

Ez a legfontosabb hivatkozási forma, ennek módja azonban alapvetően megváltozott a szabványosításról szóló törvény módosítását követően. A módosítás ténye széles körben ismertté vált, tartalmát azonban általában tévesen értelmezik.

A változás kiinduló oka az volt, hogy az MSZT felvételi kérelmével kapcsolatban az európai szabványügyi szervezetek 2001 tavaszán auditálási eljárást folytattak le. Ennek egyik megállapítása szerint elfogadhatatlanul sok a jogszabállyal kötelezővé tett szabvány. Ezt követően a nemzeti szabványok kötelező alkalmazásának megszüntetéséről szóló 2283/2001. (X. 5.) Korm.határozatban két feladatot is megszabott a kormány. Egyrészt felhívta az érintett minisztereket, hogy intézkedjenek az általuk kötelezővé tett szabványok kötelező jellegének megszüntetéséről, 2001. december 31-ig. Másrészt a miniszterek feladatává tette, hogy új miniszteri rendeletekkel gondoskodjanak a nemzeti szabványokra való hivatkozásról, az Európai Unióban alkalmazott eljárásnak megfelelően. A korábbi miniszteri rendeletek visszavonásával és az újak kiadásával előálló helyzetet tematikai okokból az 1.11. alfejezetben tekintjük át. A Korm.határozatból következően, szükségessé vált a nemzeti szabványosításról szóló törvény módosítása is. A továbbiakban a törvénymódosítással foglalkozunk.

A nemzeti szabványosításról szóló 1995. évi XXVIII. törvényt módosította a 2001. évi CXII. törvény, a módosítás 2002. január 1-jétől lépett hatályba. A szabványosításról szóló törvény korábban azt mondta ki, hogy „*a nemzeti szabvány alkalmazása önkéntes, kivéve, ha jogszabály kötelezően alkalmazandónak nyilvánítja*”.

A törvény tehát a korábbiakban lehetővé tette jogszabályokban a kizárólagos hivatkozást (ez volt a jogszabállyal kötelezővé tett szabvány). Ezzel szemben, módosítása óta a törvény azt rögzíti, hogy „*a nemzeti szabvány alkalmazása önkéntes.*”

A módosítás hatálybalépését követően tehát már nem lehet szabványt jogszabállyal kötelezővé tenni. A módosítás szerint továbbra is hivatkozhat azonban jogszabály szabványra oly módon, hogy kimondja, meghatározott szabványok alkalmazása esetén a jogszabály vonatkozó követelményei is teljesülnek.

A módosított törvény 6. §-ának (2) bekezdése szerint: „*Műszaki tartalmú jogszabály hivatkozhat olyan nemzeti szabványra, amelynek alkalmazását úgy kell tekinteni, hogy az adott jogszabály vonatkozó követelményei is teljesülnek.*” Ez a megfogalmazás tulajdonképpen a példaként való szabványhivatkozást írja le.

A törvény tehát a továbbiakban jogszabályokban csak a példaként való hivatkozást engedi meg. Így a hivatkozott szabvány egy elismert, lehetséges megoldásnak tekinthető a jogszabály követelményeinek kielégítésére. A jogszabály és az abban foglalt követelmények kötelezőek, a szabvány alkalmazása azonban nem. Ezért minden különösebb engedély nélkül választható a szabványostól eltérő megoldás is. Ha azonban nem élünk a felkínált lehetőséggel (a hivatkozott szabvány alkalmazása) akkor más módon kell bizonyítani, hogy kielégítjük a jogszabály előírásait.

Az ilyen jogszabályokban ezért általában rendelkeznek arról is, hogy milyen eljárást kell követni akkor, ha a szabványostól eltérő műszaki megoldás készül. Ez esetben többnyire külső közreműködőre (vizsgáló, tanúsító szervezet, szakértő stb.) is szükség van. Tekintettel arra, hogy a hivatkozott szabvány a jogszabály követelményeit kielégíti, megállapítható, hogy a szabványostól eltérő megoldásnak is legalább egyenértékűnek kell lennie a szabvánnyal, mert ellenkező esetben magát a jogszabályt nem tartjuk be.

A jogszabállyal kötelezővé tett szabványok megszűnése – a közhiedelemmel ellentétben – egyáltalán nem azt jelenti, hogy megszűnt volna a jogszabályokban a szabványokra való hivatkozás. Csak **a hivatkozás módja változott meg (kizárólagos hivatkozás helyett példaként való hivatkozás)**. A szabványok alkalmazóira azonban a példaként való hivatkozás továbbra is különböző feladatokat ró (lásd az 1.11. alfejezetet). A jogszabályokban az évszámmal ellátott, az évszám nélküli és az általános hivatkozás is előfordulhat. Számítani kell azonban arra, hogy növekedni fog az általános hivatkozások szerepe.

Hivatkozás szerződéseken

A szerződésben hivatkozott szabványok a szerződő felekre kötelezőek, de ezt a kötelező alkalmazást a felek közös megegyezéssel, önként vállalják, nem pedig külső kényszer hatására. Figyelembe kell azonban venniük, hogy csak olyan szabványokat emelhetnek be a szerződésbe, amelyek alkalmazása nem ellentétes a jogszabályok előírásaival. Ha jogszabály hivatkozik valamely szabványra, akkor a szerződésbe nem kerülhet olyan másik szabvány, amely nem biztosítja legalább ugyanazt az eredményt.

Ez a meg gondolás vonatkozik azokra az esetekre, amikor a megbízó esetleg ragaszkodik bizonyos külföldi szabványok szerződésbe foglalásához. Ekkor vizsgálni kell, hogy a külföldi szabvány legalább egyenértékű-e a jogszabályban hivatkozott magyar nemzeti szabvánnyal. Ha az egyenértékűség nem bizonyítható, akkor a külföldi szabványt nem szabad szerződésbe foglalni, és jogszerűen nem alkalmazható a tervezés/kivitelezés során!

A szerződések kapcsán másik gyakori probléma, hogy rutinszerűen hivatkoznak a minőségi osztályokra anélkül, hogy ennek a megalapozottságát ellenőriznék.

Az 1.3.2. pontban a rendeltetésre való alkalmasságnál már jeleztük, hogy az érvényes termékszabványok többsége ma már ilyen minőségi osztályokat nem alkalmaz! Vannak azonban még minőségi osztályok a kész szerkezetekre vonatkozó szabványokban (pl. MSZ-04-803 szabványsorozat az építő- és szerelőipari épületszerkezetekre). Az MSZ-04-803 szabványsoro-

zat kiváltására elkezdődött az MSZ 24803 szabványsorozat kidolgozása. A megjelent szabványoknál megfigyelhető az a tendencia, hogy már itt sem alkalmaznak osztályba sorolást.

Az Európai Unió tagországaiban a közbeszerzésekre vonatkozó ajánlati felhívásokban általában hivatkozni kell a szabványokra.

A szerződésekben elvileg mindhárom hivatkozási mód előfordulhat, de a leggyakoribb, hogy a szabványokat a szerződés mellékletében listászerűen felsorolják akár évszámmal, akár évszám nélkül.

Szabvány hivatkozik szabványra

Az ellentmondás-mentesség és összefüggőség érdekében a kapcsolódó szabványok egymásra hivatkoznak. Ha döntöttünk egy adott szabvány alkalmazása mellett, akkor abból szükségképpen következik, hogy feltétlenül használnunk kell az abban hivatkozott más szabványokat is.

Ezért meg kell nézni, hogy az adott szabvány milyen más szabványokra hivatkozik. Ezt rendszerint külön fejezetben sorolják fel, de esetenként a folyamatos szövegben is találunk hivatkozásokat. Ezeket úgy kell értelmezni, hogy automatikusan az alkalmazás körébe vonják a hivatkozott szabványokat.

A szabványokban évszámmal ellátott és évszám nélküli hivatkozási módokkal találkozhatunk.

Hivatkozás bírósági perekben

Ha a bíróságnak olyan műszaki kérdésben kell állást foglalnia, amelyről a szerződő felek külön nem állapodtak meg és jogszabály sem rendel, akkor a joggyakorlat abból indul ki, hogy a szállítónak „elvárható gondossággal” kell eljárnia, a tudomány és technika elismert szabályai szerint. Ezt a színvonalat viszont – a bírósági gyakorlat által is elfogadott módon – a szabványok képviselik. (A szabvány optimális megoldást testesít meg, továbbá alkalmazkodik a tudomány és technika elismert eredményeihez.) A bíróság tehát megvizsgálja, hogy van-e olyan szabvány, amely választ ad a vitatott kérdésre. Ha ilyen létezik, akkor a szabvány előírásait tekintik mérvadónak annak ellenére, hogy az alkalmazása önkéntes. A szabványtól eltérő megoldás esetén bizonyítani kell, hogy az legalább egyenértékű a szabványossal.

A bírósági eljárás során a tervezés, illetve kivitelezés idején az adott szakterületen érvényben volt szabványokat veszik alapul.

1.4. A nemzeti szabványosítás hazai működési rendje

A szervezett szabványosítás hazánkban is a 19–20. század fordulóján kezdett kialakulni. 1867-ben hozták létre a Magyar Mérnökegyesületet, amely később az építészeket is a körébe vonva, 1872-ben a Magyar Mérnök- és Építész Egyletté alakult át (MMÉE). Ennek egyik elnöke volt Ybl Miklós. 1900-ban megalakult a Magyar Elektrotechnikai Egyesület (MEE). Mindkét szakmai szervezet feladatának tekintette az egységesítést, és szabványokat is kiadtak. 1921-ben létrejött a Magyar Ipari Szabványosító Bizottság, majd 1933-ban létrehozták a Magyar Szabványügyi Intézetet (MSZI). Az intézet több átszervezés és felügyeleti szerv váltás után, 1951-ben a Magyar Szabványügyi Hivatal nevet vette fel (MSZH).

1963-64-ben 48 ágazati szabványközpontot hoztak létre, így 1994-ig az országos hatáskörű, állami szabványosítás rendszere többszintű volt. A Magyar Szabványügyi Hivatal (MSZH) által kiadott magyar szabványok mellett léteztek ágazati érdekeket képviselő ún. ágazati szabványok is, amelyek az ágazati szabványosítási központokban készültek. Ezeket az illetékes miniszter adta ki (pl. MSZ-04- jelzettel az építésügyi, MSZ-07- jelzettel a közlekedési, MSZ-13- jelzettel a környezetvédelmi stb.). Mind a magyar, mind az ágazati szabványok országos hatályúak, és a jogszabályokhoz hasonlóan kötelezőek voltak. A Magyar Szabványügyi Hivatal és az ágazati szabványosítási központok kormányzati irányítás alatt álló, költségvetésből működő szervezetek voltak.

Az Európai Unió joggyakorlatához való közelítés miatt, egy átmeneti időszakra a 42/1994. (III. 25.) Korm.rendelet szabályozta a szabványosítás kérdéseit. Ez a jogszabály bevezette az egyszintű nemzeti szabványosítás rendszerét. Ekkor megszüntették a különböző ágazati szabványosítási központokat, és feladatkörüket az

MSZH vette át. A korábban kiadott ágazati szabványokat vagy felvették a nemzeti szabványok rendszerébe, vagy hatályon kívül helyezték azokat. A továbbiakban nemzeti szabvány kiadására csak a Magyar Szabványügyi Hivatal volt jogosult. Igen lényeges változás volt az is, hogy a rendelet megszüntette a nemzeti szabványok alkalmazásának kötelezőségét. Az MSZH azonban egyelőre még megtartotta államigazgatási státusát.

A nemzeti szabványosításról szóló 1995. évi XXVIII. törvény hatálybalépése után – a Nyugat-Európai országok gyakorlatához igazodva – hazánkban is alapvetően megváltozott a szabványosítás rendszere. A Magyar Szabványügyi Hivatal megszűnését követően, a törvény alapján, 1995. szeptemberében megalakult a Magyar Szabványügyi Testület (MSZT), amely már nem állami hivatal. Az MSZT önkormányzattal és nyilvántartott, önkéntes tagsággal rendelkező, az államigazgatástól független (de törvényességi felügyelet alatt álló), közhasznú tevékenységet végző köztestület, amely önállóan, nonprofit módon gazdálkodik. Ezért az MSZT költségvetési támogatást csak a különböző nemzetközi kötelezettségeinek a teljesítéséhez kap (tagdíjak nemzetközi és regionális szervezetekben), egyébként magának kell gondoskodnia működési költségeinek fedezetéről. Ezért a szabványok kidolgozását meg kell rendelni, és a megbízónak a pénzügyi fedezetről is gondoskodnia kell.

A szabványosítással az Európai Unió tagországaiban is önkéntes magánjogi szervezetek foglalkoznak, amelyeket azonban az egyes országok kormányai a nemzeti szabványok kizárólagos kibocsátójaként ismernek el. Ennek megfelelően a nemzeti szabványosításról szóló törvény hazánkban az MSZT-t ismeri el kizárólagos joggal rendelkező nemzeti szabványügyi szervezetnek. Így az MSZT joga a magyar nemzeti szabványok kidolgozása, módosítása, elfogadása, továbbá közzététele, visszavonása és forgalmazása. Az MSZT tagja lehet bármely jogi személy, továbbá jogi személyiséggel nem rendelkező gazdálkodó szervezet, amely az alapszabályt magára nézve kötelezőnek fogadja el, és eleget tesz tagdíjfizetési kötelezettségének.

Lényeges gyakorlati kérdés, hogy hol készülnek a szabványok, hová forduljunk, ha szabvánnyal kapcsolatos értelmezési problémánk vagy észrevételünk van? A szakmai munka az MSZT-ben a nemzeti szabványosító műszaki bizottságokban folyik (MSZT/MB), amelyek az MSZT legfontosabb szakmai alapegységei. Önkéntes alapon szerveződnek, és egy-egy meghatározott szakterület szabványosítási feladatait látják el operatívan és felelősséggel. Az MSZT tagjai bármely műszaki bizottságba delegálhatnak képviselőt egy szavazati joggal (továbbá a legfelső döntéshozó szervezetben, a közgyűlésben is egy szavazattal rendelkeznek). A műszaki bizottságok állítják össze a szabványok kidolgozásának, módosításának, átdolgozásának, visszavonásának stb. munkaprogramját, valamint ezekben a bizottságokban folyik a szabványjavaslatok részletes megtárgyalása és elfogadása. Az MSZT/MB élén elnök áll, akit a tagok maguk közül választanak.

A szabványosítási tevékenység zavartalan végzését az ügyintéző szervezet biztosítja. Feladata az MSZT működéséhez szükséges igazgatási és szervezési tevékenység ellátása (többek között a műszaki bizottságok megfelelő működtetése).

A működési rend megértéséhez világosan el kell különíteni az MSZT-tagok delegáltjainak és az ügyintéző szervezet dolgozóinak a jogállását és a hatáskörét.

Az MSZT tagjai (illetve azok képviselői) vesznek részt a közgyűlés, más irányító szervezetek és a műszaki bizottságok munkájában, és ott döntéseket hoznak. Azok a személyek, akiket egy-egy MSZT-tag delegált a közgyűlésbe, illetve bármely műszaki bizottságba, az MSZT-vel nincsenek munkaviszonyban, hanem az őket küldő cég dolgozói vagy megbízottai.

Az ügyintéző szervezet dolgozóinak az a feladatuk, hogy az előbbi szervek munkájának szervezeti és infrastrukturális feltételeiről gondoskodjanak, szabályszerű működésükhöz a megfelelő háttérrel biztosítsák. Az ügyintéző szervezet dolgozói viszont a döntéshozatalban nem vehetnek részt.

Mindez a műszaki bizottságok munkájában oly módon jelentkezik, hogy a bizottság titkári teendőit, illetve a szabványkidolgozás menedzseri feladatait az ügyintéző szervezet munkatársa látja el, aki azonban a bizottság döntéseinél és a szabványkidolgozás konkrét kérdéseinél szavazati joggal nem rendelkezik, mert ezek a bizottsági tagok hatáskörébe tartoznak. Az ügyintéző szervezet dolgozójának figyelnie kell arra, hogy a bizott-

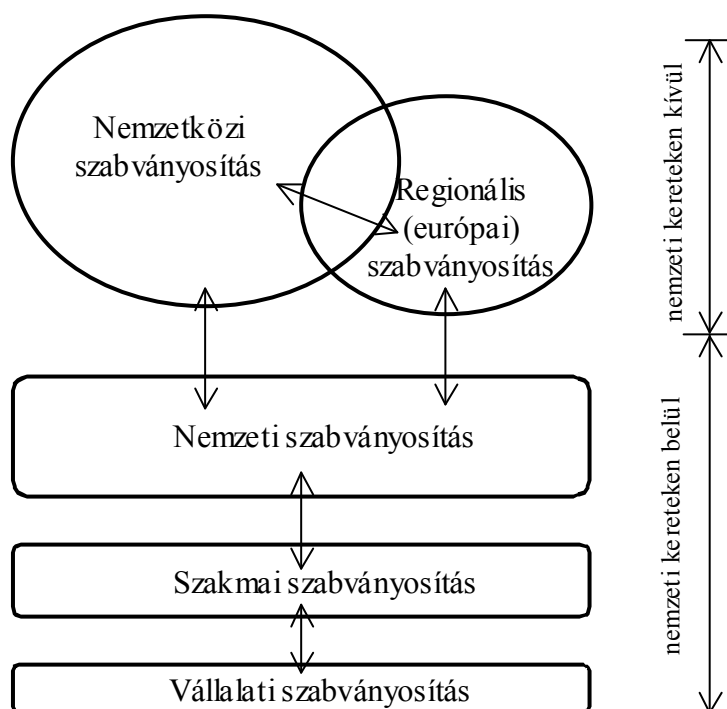
sági döntések összhangban legyenek a szervezeti-működési szabályokkal, továbbá a szabványkidolgozás módszertani előírásaival.

Fontos tisztában lenni azzal, hogy a szabványokkal kapcsolatos bármely probléma érdemi megválaszolására és megoldására kizárólag az illetékes műszaki bizottságon belül van lehetőség, ebben semmilyen más fórum, újság stb. sem kompetens!

Első lépésként azt kell megérdeklődni, hogy az adott szabvány melyik műszaki bizottság hatáskörébe tartozik. Ezt követően meg kell keresni az MSZT székházában az ügyintéző szervezetnek azt a munkatársát, aki a műszaki bizottság titkára, mert csak ő érhető el viszonylag könnyen, nem pedig a műszaki bizottsági tagok, akik különböző cégeknél dolgoznak. Bár a titkár hatásköre műszaki problémákra nem terjed ki, egyszerűbb, nyilvánvaló kérdéseket maga is megválaszolhat. Nehezebb problémák esetén felveszi a kapcsolatot az MSZT/MB elnökével, aki dönt arról, hogy saját hatáskörében válaszol vagy a kérdés jellege miatt szükségesnek tartja műszaki bizottsági ülés összehívását, és ott vita lefolytatását.

1.5. A szabványosítás szintjei, hierarchiája, dokumentumtípusai, alkalmazási sajátosságai

A nemzeti szabványosítás mellett a szabványosításnak vannak más – alacsonyabb és magasabb – szintjei is. A szabványosítás szintjein belül megkülönböztethetjük a nemzeti kereteken belüli és azokon kívüli szinteket. A nemzeti szabványügyi szervezetek feladata hagyományosan a tisztán nemzeti szabványok kidolgozása és kiadása volt. A világban végbemenő politikai és gazdasági integrációs folyamatok következtében, a globalizáció és a regionális együttműködések jelentőségének növekedésével, ez a feladatkör bővült. A nemzeti szabványügyi szervezetek egyre fontosabb feladatává válik a kapcsolattartás és a nemzeti érdekek képviselete a nemzetközi, illetve regionális szabványügyi szervezetekben. A szabványosítás szintjeit, és az egyes szintek közötti kapcsolatot, illetve a hierarchikus rendet az ábra szemlélteti.



A szabványosítás szintjei és hierarchiájuk

1.5.1. Szabványosítás nemzeti kereteken belül

A szabvány fogalm meghatározása, a szabványosítás céljai és alapelvei stb. az eddigiek szerint a nemzeti szabványra vonatkoztathatók maradéktalanul. Bár a nemzeti szabványok tekinthetők a legfontosabb műszaki specifikációknak, tágabb értelmezésben – nemzeti keretek között – a szabványkiadványok közé sorolhatunk más dokumentumokat is. Ezek ismeretére azért van szükség, mert mindennapi munkánk során a nemzeti szabványok mellett gyakran ezeket a kiadványokat is használunk kell, a nemzeti szabványokhoz hasonlóan ezekre is lehet hivatkozni. E dokumentumok alacsonyabb hierarchikus szinten állnak mint a nemzeti szabvány, és alkalmazási lehetőségük esetenként erősen korlátozott.

- **Vállalati szabványosítás**

A szabványosítás alsó szintje; a dokumentum típusa: vállalati szabvány, műszaki feltétel, igazgatói utasítás stb. (a név nem meghatározott); a nyilvánosság számára általában nem hozzáférhető (a nyilvánosság nem előírás);

kidolgozók köre: egy vállalaton belül;

alkalmazási kör: adott vállalaton belül.

- **Szakmai szabványosítás**

A szabványosítás középső szintje; a dokumentum típusa: műszaki előírás, műszaki irányelv stb. (a név nem meghatározott); a nyilvánosság számára általában teljesen vagy korlátozottan hozzáférhető (a nyilvánosság nem előírás);

kidolgozók köre: egy szakterülethez tartozó vállalatok, magánszemélyek szakmai szövetségei, egyesületei;

alkalmazási kör: szakmai csoportok, ennél bővebb körben csak a felek kölcsönös megállapodása esetén.

- **Nemzeti szabványosítás**

A legmagasabb szint; a dokumentum típusa: nemzeti szabvány (a név meghatározott); a nyilvánosság számára teljes mértékben hozzáférhető (a nyilvánosság előírás);

kidolgozók köre: az összes érdekcsoport (gyártók, ipari felhasználók, fogyasztók, állami szervek, tudományos kutatók stb.); a kidolgozás államilag kizárólagosan elismert nemzeti szabványügyi szervezet keretein belül történik, részletesen szabályozott eljárási módon;

alkalmazási kör: országos szinten.

1.5.2. A szabványosítási szintek hierarchiája, a különböző dokumentumtípusok alkalmazási sajátosságai nemzeti kereteken belül

A szabványosítás szintjei nemzeti kereteken belül hierarchikusan egymásra épülnek, ezek között meghatározó a nemzeti szabványosítás. A nemzeti szabványosítást a többi szabványosítási szint fölé emeli az a tény, hogy az **MSZT jogilag elismert** szabványügyi szervezet, míg az **alacsonyabb szintű szervezetek a szabványosítás tekintetében jogi elismertséggel nem rendelkeznek.**

A magasabb szinteken növekszik a folyamat nyitottsága és a nyilvánosság mértéke. A néhány tagból álló kisebb érdekcsoportoktól a nemzeti szabványosítás szintjén eljutunk az összes érdekeltig. A folyamat szabályozottsága is itt a legmagasabb, mert a vállalati és szakmai szabványok kidolgozására általában nincs részletes, írásban rögzített eljárás, míg a nemzeti szabvány kidolgozására és a nemzeti szabványügyi szervezet működésére mindig van. Bár az alkalmazás minden szint esetén önkéntes, a nemzeti szabványoknál lép fel a legerőteljesebb nyomás az alkalmazásra az elismertség, a kidolgozók széles köre és a szabályozott eljárási mód következtében.

A nemzeti szabványnál alacsonyabb szintű dokumentumok kidolgozására elsősorban akkor van szükség, ha egy adott területet a nemzeti szabványok nem szabályoznak, és nem is várható nemzeti szabvány készítése. További, gyakran előforduló szituáció, hogy létezik nemzeti szabvány, de nem tér ki minden részletre, hanem csak keretjellegű előírásokat tartalmaz. **Általános szabály, hogy az alacsonyabb szintű dokumentum nem lehet ellentmondásban a magasabb szintűvel. Így a vállalati szabványok nem ütközhetnek a vállalaton kívüli szabványkiadványokkal, a szakmai irányelvek sem mondhatnak ellent a nemzeti szabványoknak, a nemzeti szabványok pedig nem lehetnek ellentétesek jogszabállyal.**

A nemzeti szabvány státusa egyértelmű. A szakmai és a vállalati szabványkiadványok esetén pedig nem a konkrét elnevezésen múlik, hogy a dokumentum hová sorolható be. Ez a kidolgozók és alkalmazók köre alapján határozható meg.

Szakmai szabványkiadványokra példaként hozhatók az Épületszigetelők, Tetőfedők és Bádogosok Magyarországi Szövetsége által kiadott ÉMSZ Irányelvek vagy a Magyar Építőanyagipari Szövetség által kiadott MÉASZ Műszaki Irányelvek. A kidolgozók és alkalmazók köre alapján ide sorolhatók a Magyar Útügyi Társaság (MAÚT) által készített és terjesztett Útügyi Műszaki Előírások is.

Az ÉMSZ Irányelveken jól bemutatható a szakmai kiadványok szerepe, például a lapostetők szakterületén. A lapostetők kialakításához szükséges vízszigetelő-lemezekre vannak egységes európai termékszabványok. Ezekben megszabják a termékjellemzőket, követelményeket támasztanak, és – ahol szükséges – szinteket vagy osztályokat határoznak meg. Nincs azonban szabványosítva a lapostetők épületszerkezeti kialakítása, a tervezés és a kivitelezés előírásrendszere. Ezek ugyanis a földrajzi helyzettől, az éghajlattól függően tagországokként eltérőek, tehát nemzeti hatáskörben maradnak. A nemzeti előírásrendszereket hagyományosan, más országokban is, az ÉMSZ-hez hasonló szakmai szövetségek dolgozzák ki. Az ÉMSZ-

előírások tehát jellemzően olyan szakterületekre vonatkoznak, amelyet a szabványosítás nem fed le.

Bár nem teljesen felelnek meg a mai értelmezésnek, jobb híján a szakmai szabványkiadványok közé lehet sorolni azokat a régi műszaki irányelveket (MI) és műszaki előírásokat (ME) is, amelyeket egykor – az állami szabványosítás időszakában – ágazati szabványközpontokban készítettek és minisztériumi ágazati kiadványokként jelentek meg. Ezek többségét azonban korszerűsíteni kellene, esetleg szabvánnyá átdolgozni. Nem megoldott a terjesztésük, mert nem nemzeti szabványok, így gondozásuk és nyilvántartásuk nem tartozik az MSZT hatáskörébe, ma már azonban általában nincs gazdájuk. Ha bárki rendelkezik még ilyen régi kiadványokkal, és alkalmazni kívánja ezeket, akkor előtte tájékozódnia kell, hogy a témában nem jelent-e meg azóta érvényes nemzeti szabvány, mert akkor már az a mérvadó. Az egykori ágazati szabványok (pl. az építésügy területén az MSZ-04- jelzetűek) azonban nem a szakmai szabványkiadványok közé tartoznak, mert azokat – ha nem vonták vissza – a nemzeti szabványok közé sorolták be, így nem szakmai szövetségek, hanem az MSZT hatáskörébe tartoznak.

Vállalati szabvány kidolgozására általában olyan esetben kerül sor, ha a nemzeti szabvány a termékre vonatkozóan követelményrendszert és vizsgálati módszereket ír ugyan elő, de nem tartalmaz konkrét szerkezeti megoldásokat, mert ezek kialakítása a gyártó feladata. A lényeg az, hogy a kész szerkezet hogyan áll ellen a különböző vizsgálati hatásoknak. Ilyen esetben a cég által kidolgozott részletes műszaki megoldásokat célszerű saját használatra, „házon belül” dokumentálni.

A vállalati szabványok nem csak a cégnél alkalmazott műszaki-szerkezeti megoldásokra terjedhetnek ki. Előfordulhat olyan dokumentum is, amely a megfelelő végeredmény érdekében a gyártás vagy kivitelezés munkaműveleteit, körülményeit írja elő részletesen a dolgozók részére (technológiai utasítás).

Az előbbiek szerinti vállalati szabványok hatásköre azonban igen korlátozott, leginkább az adott vállalat belülye, mert a cégen kívül ezek általában nem használhatók fel hivatkozási alapként.

Például a termék forgalomba hozatalához a nemzeti szabvány követelményeinek való megfelelést kell bizonyítani. Ezt nem helyettesíti az a körülmény, hogy a termék megfelel a cégen belüli – műszaki részletkialakításokra vonatkozó – házi előírásoknak.

Ha a termékre nincs nemzeti szabvány, akkor azt nem lehet vállalati szabvánnyal pótolni! Ilyen esetben az építési termékre egyedi műszaki specifikációt kell kidolgoztatni, egy jogilag erre felhatalmazott külső szervezettel (l. az 1.8.5., 1.9.4., 1.9.5. pontokat).

Létezik még egy – az előzőektől eltérő típusú – vállalati szabvány, amelynek hatálya kiterjedhet a vállalaton kívüli körre is. Ez követelményrendszert (tervezési programot) állíthat fel valamely épületre. Az ilyen vállalati szabályozást azonban össze kell hangolni az adott szakterületre vonatkozó jogszabályokkal és nemzeti szabványokkal.

Például nemzetközi hotelláncok kiadhatnak olyan vállalati szabványt, amely az adott hotelláncnál megkövetelt, tervezésre és kivitelezésre vonatkozó, általános műszaki előírásrendszert tartalmazza. Az ilyen vállalati szabványoknak tartalmazniuk kell utalást arra, hogy a tervező felelős az adott országban érvényes műszaki szabályozás betartásáért is. A vállalati szabvány követelményrendszerét össze kell hasonlítani a helyi szabályozással. Ha a helyi szabályozás a szigorúbb, akkor az a mérvadó. Ha valamely kérdésben a vállalati szabvány a szigorúbb, akkor azt kell érvényesíteni (ha nem ütközik jogszabályba).

Nem szükségszerű, hogy egy adott szakterületen belül mindhárom szabványosítási szint (vállalati, szakmai, nemzeti) egyaránt létezzon, mert ez az egyes szakmák sajátosságaitól függ. Ha viszont mindegyik dokumentumtípus kidolgozása indokolt, akkor a három szabványosítási szint rendszerint oly módon épül egymásra, hogy az egyes kiadványok különböző részletességgel foglalkoznak egy adott témával.

Így például a nemzeti szabvány csak általános előírásokat tartalmaz, a szakmai szabványkiadvány adja meg a részletesebb előírásokat, a vállalati szabvány pedig biztosítja ezek vállalati szintű teljesítésének feltételeit.

1.5.3. Szabványosítás nemzeti kereteken kívül

A nemzeti kereteken kívüli szabványosítási szinteket azért kell megismernünk, mert a szabványosításban hangsúlyeltolódás figyelhető meg, és az Európai Unió tagországaiban a nemzeti szabványrendszert egyre inkább az európai és nemzetközi szabványok határozzák meg. Az egyes országok szabványosítási tevékenységében és szabványállományában egyre kisebb hányadot képviselnek a tisztán nemzeti kidolgozású szabványok. A tendencia az, hogy a szabványok kidolgozása nemzeti szintről átkerül a nemzetközi és regionális szintekre. E szabványügyi szervezetek tagországai közösen nemzetközi, illetve regionális szabványokat dolgoznak ki, majd a közmegegyezéssel elfogadott dokumentumokat beillesztik az egyes országok nemzeti szabványrendszerébe.

• Nemzetközi szabványosítás

A szabványok nemzetközi szintű (világméretű) összehangolását a nemzetközi kereskedelem fejlődése és az ipari méretű tömegtermelés tette szükségessé már a 20. század elején;

a dokumentumok típusa: nemzetközi szabvány (ISO, IEC);

szervezetei: Nemzetközi Szabványügyi Szervezet (ISO), alapítva: 1946., tevékenységi területe a villamosságon és a távközlésen kívül mindenre kiterjed; **Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottság (IEC)**, alapítva: 1906., de 1947-óta vált igazán aktívvá, a villamossággal kapcsolatos szabványosítással foglalkozik; **Nemzetközi Távközlési Egyesület (ITU)**, újabban a harmadik nemzetközi szabványügyi szervezetnek tekintik;

a szabványok kidolgozása: műszaki bizottságokban (pl. ISO/TC); bármelyik tagország részt vehet a munkában a tagország nemzeti szabványügyi szervezetén keresztül.

• Regionális szabványosítás

Egyes szűkebb földrajzi régiók gazdasági integrációs törekvéseinek megvalósítása érdekében jött létre a XX. század második felében, pl. arab országok, Latin-Amerika stb.; számunkra az európai szabványügyi szervezetek a fontosak, melyeket az Európai Közösség (EK) és az Európai Szabadkereskedelmi Társulás (EFTA) hozott létre;

a dokumentumok típusa: európai szabvány (EN), európai előszabvány (ENV) stb.;

szervezetei: Európai Szabványügyi Bizottság (CEN), 1975-ben alakult, az elektrotechnika és a távközlés kivételével mindennel foglalkozik; **Európai Elektrotechnikai Szabványügyi Bizottság (CENELEC)**, 1973-ban alakult; **Európai Távközlési Szabványügyi Intézet (ETSI)**, 1988-ban jött létre, munkájában az EU- és az EFTA-tagországok mellett más országok, továbbá szakmai szervezetek közvetlenül is részt vehetnek;

a szabványok kidolgozása: műszaki bizottságokban (pl. CEN/TC), bármelyik tagország részt vehet a munkában a tagország nemzeti szabványügyi szervezetén keresztül.

1.5.4. A nemzetközi szabványok alkalmazási sajátosságai, kapcsolata a nemzeti szabványosítással

A nemzeti szabványügyi szervezetekben (így az MSZT-ben is) a nemzetközi szabványok bevezetése érdekében ún. **tükörbizottságok** alakultak, amelyek teljes egészében lefedik pl. egy ISO/TC működési területét. Így egy ISO/TC által kidolgozott szabvány bevezetése a megfelelő hazai nemzeti szabványosító műszaki bizottság (MSZT/MB) hatáskörébe tartozik. A nemzetközi szabványügyi szervezetekkel a kapcsolat a hazai szabványügyi szervezeten (annak tükörbizottságain) keresztül jön létre, és ily módon képviselhető a magyar álláspont is a nemzetközi szabványok kidolgozása során.

A nemzetközi szabványosítás célja az egész világra kiterjedő nemzetközi kereskedelem és ipari termelés segítése. Az egyes tagországok azonban eltérő adottságaik és fejlettségük miatt ebben különböző mértékben érdekeltek, illetve különböző mértékben tudnak részt venni. Ezért a tagországoknak nem kötelező a nemzetközi szabványok bevezetése, bevezetés esetén pedig lehetnek eltérések a nemzeti és nemzetközi szabvány között, ezt azonban külön jelezni kell:

- az **idt** az **azonos** megegyezőségi fokozat jele: a magyar szabvány és az általa bevezetett nemzetközi szabvány műszaki tartalma és szerkezete teljesen megegyezik;
- az **eqv** a **megegyező** megegyezőségi fokozat jele: a magyar szabvány és az általa bevezetett nemzetközi szabvány műszaki tartalma megegyezik, szerkezete azonban nem. A kölcsönös megfelelés elve érvényesül;
- az **neq** a **nem megegyező** megegyezőségi fokozat jele: a magyar szabvány az általa bevezetett nemzetközi szabványhoz képest műszaki eltéréseket tartalmaz, a kölcsönös megfelelés elve nem érvényesül.

Az ISO szabványt **idt** megegyezőségi fokozattal bevezető magyar nemzeti szabvány kibocsátói jele: MSZ ISO.

Például az ISO 2041:1990 nemzetközi szabványt bevezető magyar nemzeti szabvány hivatkozási száma: MSZ ISO 2041:1995. Itt az évszám a magyar szabványként való közzététel jelöli. Ebben az esetben tehát, az ISO szabványt öt évvel később vezették be magyar nemzeti szabványként, mint ahogy a forrásszabványt a nemzetközi szabványügyi szervezet kibocsátotta.

Az előbbi jelölésmódot nem minden nemzetközi szabványnál alkalmazták, tehát lehetnek olyan magyar nemzeti szabványok is, ahol ránézésre nem állapítható meg, hogy nemzetközi szabványból származnak. Akár a szabványban, akár a részletes szabványjegyzékben azonban ilyenkor is mindig beazonosítható a forrásszabvány.

1.5.5. Az európai szabványok alkalmazási sajátosságai, kapcsolata a nemzeti szabványosítással

Az európai szabványügyi szervezeteknek is a tagja a nemzeti szabványügyi szervezet (kivével az ETSI). A kapcsolat – a nemzetközi szabványosításhoz hasonlóan – tükörbizottságokon keresztül valósul meg.

Az Európai Unió tagországaiban az egységes belső piac, az akadályok nélküli kereskedelem érdekében a nemzeti szabványok alapja az európai szabvány (EN). Ez azt jelenti, hogy a CEN/CENELEC tagországokban az európai szabványokat változatlan formában, nemzeti szabványként kötelező bevezetni, és ezzel egyidejűleg az ezekkel ellentétes korábbi nemzeti szabványokat vissza kell vonni. Az új európai szabvány bevezetésére megadott határidő általában 6 hónap. A bevezetett szabvány csak teljesen azonos, **idt** megegyezőségi fokozatú lehet. Ezekben a kérdésekben tehát lényeges eltérések vannak az európai és a nemzetközi szabványügyi szervezetek gyakorlata között. Az európai szabványt **idt** megegyezőségi fokozattal bevezető magyar nemzeti szabvány kibocsátói jele: MSZ EN.

Például az EN 12354-1:2000 európai szabványt bevezető magyar nemzeti szabvány hivatkozási száma: MSZ EN 12354-1:2000. Ebben az esetben az európai szabványt ugyanabban az évben vezették be magyar nemzeti szabványként, mint amikor azt a CEN forrásszabványként kibocsátotta.

A CEN/CENELEC hivatalos nyelve az angol, a francia és a német. A kész európai szabványok is e három nyelven jelennek meg. Ha a szabványt további **nemzeti nyelvre lefordítva** adják ki, akkor a fordítás alapja bármelyik hivatalos változat lehet.

Idő vagy pénz hiányában, illetve az érintettek szűk köre esetén gyakran alkalmazzák az ún. **jóváhagyó közleményes** bevezetés módszerét. Ez esetben az európai szabványt lefor-

dítás nélkül vezetik be nemzeti szabványként. Ekkor mindig az angol nyelvű változatot kell magyar nemzeti szabványnak tekinteni. A jóváhagyó közleményes szabványoknak két fajtájával is találkozhatunk. **Címoldalas bevezetés** esetén készül egy magyar nyelvű címoldal, majd ezt követi az angol nyelvű változat. **Jegyzékes jóváhagyó közlemény** esetén a szabványhoz nem készül magyar nyelvű címoldal sem, csak a bevezetett szabvány magyarra fordított címét teszik közzé a Szabványügyi Közlönyben.

Az új európai szabványok bevezetésére előírt határidőn belül (6 hónap), a szabványok fordítással történő bevezetése gyakorlatilag nem megoldható. Ez a tény is szükségessé tette – a többi teljes jogú taghoz hasonlóan – a jóváhagyó közleményes bevezetési mód általános alkalmazását. Megbízás és megfelelő pénzügyi finanszírozás esetén a későbbiekben a jóváhagyó közleménnyel bevezetett szabványok magyar nyelvű változata is elkészíthető.

Az angol nyelvű szabványok hazai megítélése során nem szabad szem elől téveszteni azt a tényt, hogy itt egyáltalán nem valamilyen sajátos magyar problémáról van szó. A szabványok angol nyelvű bevezetése és alkalmazása, illetve nemzeti nyelvre való lefordítása kapcsán pontosan ugyanezeket a gondokat kell megoldani mindazokban a teljes jogú CEN/CENELEC tagországokban, amelyekben a hivatalos nyelv nem az angol/német/francia.

Például Finnország, Dánia, Portugália, Spanyolország, Görögország, Olaszország stb.

Ezek az országok már hosszú évek óta együtt élnek ezzel a helyzettel, és úgy tűnik, megfelelően tudják kezelni.

Az európai szabványok kidolgozásában már mi is teljes jogú tagként vehetünk részt. Az érdemi részvételnek azonban feltétele a megfelelő nyelvismeret is. A CEN/CENELEC Belső Szabályzat szerint bármely testület ülésén a résztvevő delegátusoknak képesnek kell lenniük arra, hogy angol, francia vagy német nyelven kifejezzék magukat, és érteniük kell legalább még egy nyelven e három közül. Ismételten emlékeztetni kell arra, hogy ezek a feltételek nemcsak ránk, hanem minden tagországra érvényesek, és a nyelvhasználat szempontjából velünk azonos helyzetben lévő más országok is ezeknek a feltételeknek megfelelően vesznek részt az európai szabványosításban esetleg már évek, évtizedek óta.

Az első körben angol nyelven bevezetett szabványok állományát az illetékes műszaki bizottságokban felül kell vizsgálni, mert egyáltalán nem biztos, hogy mindegyik magyar fordítására feltétlenül szükség van. Olyan szabványok is találhatóak, amelyeknek a tárgyában nincs tényleges hazai érdekeltég, vagy olyanok, amelyek csak szűk kört érintenek, illetve az adott szakterületen az angol munkanyelvnek tekintendő. Kijelölhető azonban azok a szabványok, amelyek magyar nyelvű változatának kidolgozása elsődleges fontosságú. A rendelkezésre álló anyagi eszközöket elsősorban e szabványok fordításos bevezetésére kell koncentrálni.

A fordítások ügye azonban csak akkor fog lényegesen előremozdulni, ha a mindenkori kormányzat mellett a gazdálkodó szervezetek a jelenleginél nagyobb részt vállalnak a pénzügyi források megteremtésében. Nyugat-Európában ugyanis a nemzeti nyelvre való lefordítást túlnyomórészt a gazdasági sféra fizeti, tekintettel arra, hogy a szabványosítás nem a kormányzatok direkt irányítási eszköze, hanem a civilszféra tevékenysége. Ezen a téren még konkurens cégeknek is érdemes összefogniuk, hogy a költségek megosztásával, együttesen finanszírozzák a közös érdekkörükbe tartozó szabvány magyar nyelvű megjelentetését.

Az EU-tagországokban a nemzeti szabványállomány egyre nagyobb hányadát az európai és nemzetközi szabványok teszik ki, de ez nem jelenti azt, hogy a tisztán nemzeti keretek között kidolgozott szabványok teljes egészében megszűnnének. Ilyen nemzeti szabványok továbbra is vannak a tagországokban azokon a területeken, amelyekre az európai és nemzetközi szabványosítás nem terjed ki, sőt új szabványok is kidolgozhatók bizonyos korlátok figyelembe vételével. Az európai (és nemzetközi) szabványokon túl csak olyan – a helyi szokások, specialitások miatt szükséges – új nemzeti szabványokat lehet bevezetni, amelyek nem górdítenek akadályt az egységes európai kereskedelem és belső piac elé.

1.5.6. Az európai és a nemzetközi szabványosítás közötti kapcsolatok, a dokumentumok alkalmazási sajátosságai

Az európai és a nemzetközi szabványosítás, illetve szabványügyi szervezetek között nincs hierarchikus kapcsolat. Ezek különböző célok érdekében létrehozott önálló szervezetek, amelyek egyre nagyobb figyelmet fordítanak az együttműködésre.

A világkereskedelem és az Európai Unió kívüli iparilag fejlett országokkal való kapcsolat érdekében az európai szabványügyi szervezetek gondot fordítanak arra, hogy az európai szabványok ne kerüljenek ellentmondásba a nemzetközi szabványokkal. Ha egy témakört nemzetközi szabvány szabályoz, akkor erre már nem készül európai szabvány, hanem hivatkoznak rá.

Gyakran előfordul például, hogy európai termékszabvány ISO vizsgálati szabványra hivatkozik.

Ha kifejezetten fontosnak tartják, hogy egy meghatározott nemzetközi szabványt az EU-tagországok bevezessenek, akkor azt változatlan formában (idt megegyezőségi fokozatban) átveszik európai szabványként. Ekkor viszont már kötelező a bevezetése nemzeti szabványként.

Például az ISO 140-4:1998 nemzetközi szabványt átvették európai szabványként EN ISO 140-4:1998 hivatkozási számon. Az ezt bevezető magyar nemzeti szabvány hivatkozási száma: MSZ EN ISO 140-4:2000.

Az előbbi jelölésmódot (EN ISO) nem minden európaiként átvett nemzetközi szabványnál alkalmazták, tehát lehetnek olyan európai szabványok, ahol ránézésre nem állapítható meg, hogy nemzetközi szabványból származnak. Akár a szabványban, akár a részletes szabványjegyzékben azonban ilyenkor is mindig beazonosítható a forrásszabvány.

Az európai szabványokban szereplő hivatkozásokkal kapcsolatban fel kell hívni a figyelmet egy szabványalkalmazási kérdésre. Előfordulhat, hogy egy európai szabvány olyan nemzetközi szabványra hivatkozik, amelyet még nem vezettek be magyar nemzeti szabványként. Ennek ellenére az ilyen nemzetközi szabványt (az eredeti forrásszabványt) alkalmazni kell, mert egyébként lehet, hogy magát az európai szabványt sem tudnánk használni a kapcsolódó szabvány nélkül.

Különös figyelemmel kell megvizsgálni azokat a hivatkozott nemzetközi szabványokat is, amelyeket esetleg már bevezettek nemzeti szabványként. Ha ugyanis európai szabvány hivatkozik ezekre, akkor csak az idt (esetleg eqv) megegyezőségi fokozattal bevezetett nemzetközi szabványok vehetők figyelembe. Ha ennek a feltételnek nem felel meg a magyar szabványként honosított nemzetközi szabvány, akkor a hazai változat helyett az eredeti forrásszabványt kell használni.

1.5.7. Az európai és a nemzetközi szabványügyi szervezetek speciális kiadványai

Az előzőekben ismertetett nemzetközi és európai szabványok mellett más dokumentumokat is kiadnak e szervezetek. Egy részük nem tekinthető klasszikus értelemben vett szabványnak, mert még nem érték el a kidolgozottságnak és a közmegegyezésnek azt a szintjét, amelyet a szabvány megkíván. Ezekben az esetekben azonban fontos a dokumentumok gyors kidolgozása. A dokumentumok státusára és alkalmazására vonatkozóan a forrásdokumentum címdolán, illetve előszavában található információkat kell figyelembe venni.

Ilyen speciális dokumentum az európai vagy nemzetközi szabványügyi szervezetek által kiadott **műszaki jelentés (TR)**, illetve korábbi formájában és jelölésében a CEN által kiadott műszaki jelentés **(CR)**. A műszaki jelentés tájékoztató jellegű anyagot tartalmaz, és nem alkalmas európai szabványként vagy műszaki előírásként való kiadásra. Ezeknek a kiadványoknak az építésügyben viszonylag kicsi a jelentőségük.

Ennek egy példája az „MSZ CEN/TR 13548:2007 A kerámiai burkolás tervezésének és kivitelezésének általános szabályai”. A kerámia burkolólapokra, a burkolatragasztó- és fugázóanyagokra vannak egységes európai termékszabványok. Néhány CEN-tagország olyan „tisztán” nemzeti szabványokat és irányelveket is kidolgozott, amelyek a kerámia burkolatok

tervezésének és kivitelezésének a gyakorlatát szabályozzák. Ez a TR nem azért készült, hogy ezeket a nemzeti szabványokat és irányelveket helyettesítse; a TR célja, hogy elősegítse a megfelelő tervezési és kivitelezési szabványok kidolgozását, különösen azokban a tagországokban, ahol ilyenek még nem készültek.

A közmegegyezéssel elfogadott szabványkiadványok közé tartozik az **európai előszabvány (ENV)**, ami egy olyan ideiglenesen elfogadott és közzétett szabványkiadvány, amellyel párhuzamosan a vele ütköző nemzeti szabványok továbbra is érvényben tarthatók. Az európai szabványok és előszabványok között tehát két lényeges különbség van:

- az európai szabvány (EN) érvényessége nincs időben korlátozva, az európai előszabvány (ENV) érvényessége viszont kiindulásként 3 év;
- az európai szabvány bevezetésével egyidejűleg az ütköző nemzeti szabványokat visszavonják, míg az előszabvánnyal párhuzamosan az ütköző nemzeti szabványok továbbra is érvényben maradnak.

Ma már újonnan nem dolgoznak ki előszabványt, de az elmúlt években számos ilyen kiadvány készült és került be a tagországok nemzeti szabványrendszerébe. Számos ilyen szabványkiadvánnyal találkozhatunk az építésügy területén is.

Az előszabvány célja általában az, hogy megismerésével és alkalmazásával meg lehessen szerezni a végleges szabvány kiadásához szükséges tapasztalatokat. Az előszabványokat a kiadástól számított 2 év múlva felül kell vizsgálni, figyelembe véve az eltelt idő alatt szerzett tapasztalatokat. Változatlan formában vagy átdolgozással átminősíthetik európai szabvánnyá. Ha ez nem történik meg, akkor vissza kell vonni, illetve az érvényességet további határozott időszakra meg lehet hosszabbítani. Ha az előszabványból európai szabvány lesz, akkor az érvényességére a továbbiakban nem vonatkozik időbeli korlát, és az ütköző nemzeti szabványokat is vissza kell vonni.

Az előszabványt nem szabad összekeverni a szabványtervezettel. Szabványtervezetről akkor beszélünk, amikor a dokumentum még a közzététel előtt, a műszaki bizottsági egyeztetés, kidolgozás fázisában van. Jele a szabvány kibocsátói jele elé rakott **pr** előtag: prEN, illetve prENV.

Előszabványokat több okból adtak ki. Az egyik, hogy az új szabvány alkalmazásba vételéhez (pl. a nagy terjedelem miatt) hosszabb tanulási-felkészülési időszakra van szükség. A másik az előszabvány tartalmával kapcsolatos. Sok esetben előfordul, hogy az egyeztetés során valamely nem alapvető kérdésben még maradnak bizonytalanságok.

Például a nyilászárók betörésállóságával foglalkozó dokumentumokra azért javasolták a CEN-ben az előszabvány státust, mert néhány tagország még nem rendelkezett a kézi betörési vizsgálat elvégzésében gyakorlati tapasztalatokkal.

Az ENV-állapot valamennyi tagországnak lehetőséget biztosít arra, hogy tapasztalatokat gyűjtsön az előszabvány alkalmazásával kapcsolatban, továbbá hogy tapasztalataikat kicseréljék, és az eljárásokat egyeztessék egymással az előszabvány felülvizsgálata során.

Az előszabványok alkalmazásával kapcsolatban két esetet lehet megkülönböztetni:

- ha az ENV tárgykörében van korábbi nemzeti szabvány, akkor az nem kerül visszavonásra, hanem az ENV-vel párhuzamosan hatályban marad. Ebben az esetben választható az ENV alkalmazása is, ha nem ad kedvezőtlenebb eredményt, mint a korábbi nemzeti szabvány. Azt kell ugyanis szem előtt tartani, hogy az ENV jövőbeni státusa és tartalma még nem teljesen lezárt, lehetnek változások;
- ha viszont a bevezetett ENV szakterületén korábban nemzeti szabvány nem volt, akkor az ENV tekintendő a legmagasabb (nemzeti) szintű szabályozásnak. Így – mint az adott szakterületre vonatkozó, egyedüli nemzeti szabványkiadvány – alkalmazható.

Az európai vagy nemzetközi szabványügyi szervezetek által kiadott **műszaki előírás (TS)** olyan dokumentum, amellyel kapcsolatban fennáll az a lehetőség, hogy a későbbiekben európai szabvány legyen belőle, de valamilyen ok kizárja, hogy azonnal európai szabványként jelenjen meg (pl. a tárgyá még műszaki fejlődés alatt áll).

Erre a dokumentumtípusra egy építésügyi példa az „MSZ CEN/TS 12390-9:2007 A megszilárdult beton vizsgálata. 9. rész: Fagyállóság. Lehámlás”. Ennek a CEN/TS-nek az érvényességi időtartama kiindulásként 3 év. 2 év eltelte után felkérlik a CEN tagtestületeket, tegyék meg az észrevételeiket a CEN/TS-nek európai szabvánnyá (EN) való átdolgozásáról.

A CEN/TS-t az EN-ekkel azonos módon közzé kell tenni nemzeti szinten. Az ellentétes nemzeti szabványok a CEN/TS-sel párhuzamosan addig érvényben tarthatók, amíg végső döntést nem hoznak a CEN/TS-nek EN-né való átdolgozásáról.

Az előbbiek alapján a CEN/TS-t jelenleg hasonló módon kell alkalmazni, mint a korábbi kiadványok közül az európai előszabványt (ENV).

A CEN és a CENELEC által, közmegegyezéssel kibocsátott, teljes értékű, szabvány szintű kiadvány az ún. **harmonizációs dokumentum (HD)**. Ez nem tévesztendő össze a későbbiekben ismertetésre kerülő harmonizált szabvánnyal!

Erre a dokumentumtípusra az építésügyben egy példa az „MSZ HD 60364-7-701:2007 Kiszültséggű villamos berendezések. 7-701. rész: Különleges berendezésekre vagy helyekre vonatkozó követelmények. Helyiségek fürdőkáddal vagy zuhannyal (IEC 60364-7-701:2006, módosítva)”. Ez esetben nem voltak meg a feltételei annak, hogy az IEC által kiadott nemzetközi szabványt változatlan tartalommal átvegyék európai szabvánnyá (EN IEC). A harmonizációs dokumentum úgy jött létre, hogy a CENELEC az eredeti IEC szabványt helyenként módosította, illetve kiegészítette két melléklettel. Mindez azt a célt szolgálta, hogy figyelembe vegyék tagországokként azokat az eltérő megoldásokat, amelyek jelenleg európai szinten még nem egységesíthetők.

1.5.8. Milyen csoportokból áll össze a magyar nemzeti szabványok állománya?

Áttekintve a szabványosítás különböző szintjeit, látható, hogy a magyar nemzeti szabványok aktuálisan érvényes állományát az **európai szabványokat bevezető** magyar szabványok, a **nemzetközi szabványokat bevezető** magyar szabványok, továbbá a „**tisztán**” **nemzeti (hazai) kidolgozású** magyar szabványok együttesen testesítik meg. E szabványok között – néhány tudatosan alkalmazott kivételtől eltekintve – nem lehet átfedés, mert az új európai és nemzetközi szabványok bevezetésével általában egyidejűleg, a velük ütköző, korábbi nemzeti szabványokat vissza kell vonni. Ha tehát egy jogszabály szövegesen **nemzeti szabványra** hivatkozik, akkor ebbe a körbe bele kell érteni az összes előbbi szabványcsoportot, nem csak a tisztán nemzeti kidolgozású szabványokat.

Itt kell még megemlíteni egy speciális hazai dokumentumfajtát, a **magyar előszabványt (MSZE)**. Ezt nem szabad összekeverni az európai előszabvánnyal (ENV). Ilyen dokumentumot gyorsan fejlődő műszaki területen célszerű kiadni vagy ahol sürgősen szükség van útmutatóra, de még nem adottak a feltételek ahhoz, hogy azonnal nemzeti szabvány legyen belőle.

Ellenőrző kérdések

1. Milyen két fő dokumentumtípusa van a műszaki szabályozási rendszernek, és melyek a legfontosabb különbségek közöttük?
2. Melyek a szabványosítás céljai és alapelvei?

3. Hogyan kell helyesen értelmezni a szabványok önkéntességét?
4. Milyen módokon, és milyen esetekben hivatkozunk a szabványokra?
5. Melyek a szabványosítás szintjei nemzeti kereteken belül? Milyen közöttük a hierarchia, melyek a legfontosabb alkalmazási sajátosságaik?
6. Milyen megegyezőségi fokozatokkal és módszerekkel lehet bevezetni a nemzetközi, ill. az európai szabványokat magyar nemzeti szabványként?
7. Melyek a fő különbségek egy európai szabvány és egy európai előszabvány között? Melyek az európai előszabványok alkalmazásának különböző esetei?
8. Milyen csoportokból áll össze a magyar nemzeti szabványok állománya?

1.6. Hogyan működik a műszaki szabályozás rendszere az Európai Unióban?

Az előzőkben szinte minden lényeges szabványosítási dokumentumot bemutattunk. Egy fontos szabványfajta azonban még kimaradt: az ún. **harmonizált (európai) szabvány**, amelynek kiemelt szerepe van a szabad termékgorgalmazásban. Ahhoz, hogy ezt a dokumentumtípust definiálni tudjuk, röviden ismertetni kell az EU műszaki szabályozási rendszerét. Az 1.6. alfejezetben található a műszaki szabályozásra és a termékgorgalmazásra vonatkozó általános ismeretek, az 1.7.–1.9. alfejezetekben pedig külön kiemeljük az építési termékekre vonatkozó sajátosságokat.

1.6.1. Melyek a műszaki szabályozás jellegzetes elemei?

Az Európai Unióban célul tűzték ki, hogy megszüntetik a tagországok között a műszaki, gazdasági, pénzügyi korlátokat, és biztosítják a termékek, a szolgáltatások, a tőke, valamint a személyek szabad áramlását. Az európai egységes belső piac megkívánja mind a jogszabályok, mind a szabványok összehangolását a tagországokban.

Az európai jogszabályok bizonyos fajtái (rendelet, határozat) közvetlenül alkalmazhatók minden tagállamban. Ez azt jelenti a gyakorlatban, hogy a jogszabály a hatályba lépésekor automatikusan, külön jogi aktus nélkül minden egyes tagállamban is érvényesnek tekintendő. Az előzőkkel ellentétben az irányelv (vagy más szóval: direktíva) úgy lép hatályba az egyes tagországokban, hogy azt mindenhol nemzeti jogszabályként megjelentetik. Tehát az irányelv bevezetésének, honosításának módját a tagországok nemzeti jogrendszerére bízzák (határidőhöz kötve), de a bevezetés formája nincs megkötve.

A jogrendszer összehangolásában kiténtetett szerepük van az uniós jogszabályok egy fajtájának, az ún. **új megközelítésű irányelveknek** (New Approach Directives). A szabványok összehangolásában sajátos feladatuk van az európai szabványok egy speciális csoportjának, a **harmonizált szabványoknak**, amelyek elsősorban valamely új megközelítésű irányelvhez kapcsolódnak. Az új megközelítésű irányelvekben csak a közérdek szempontjából legfontosabb, ún. **alapvető követelményeket** írják elő általánosságban, a műszaki részletek pedig a harmonizált szabványokban jelennek meg. A jogszabályok és a szabványok rendszere között az **önkéntes szabványalkalmazás** teremt kapcsolatot. A jogszabály hivatkozik a harmonizált szabványra, amelyet a hatóságok elismernek mint a jogszabály teljesítésének egyik módját.

1.6.2. Melyek az új megközelítésű irányelvek legfőbb jellemzői?

Az új megközelítés az 1980-as évek második felétől váltotta fel a jogalkotás korábbi koncepcióját, amely részletekbe menő jogi szabályozást tartalmazott (ezt bizonyos területeken még továbbra is alkalmazzák). Az új megközelítés az alábbi fontosabb alapelvekre támaszkodik:

- Az új megközelítésű irányelvek (direktívák) nem egyes termékekkel, hanem a termékek nagy csoportjával (pl. építési termékek) vagy a gazdaság egészére kiható, ún. horizontális tevékenységekkel (pl. közbeszerzés) foglalkoznak.
- Az irányelvek csak az alapvető követelményeket, azaz a közérdek szempontjából legfontosabb biztonsági, egészségvédelmi, környezetvédelmi, fogyasztóvédelmi előírásokat fogalmazzák meg általánosságban; szabályozzák továbbá a megfelelőségértékelés módját, ill. ennek intézményrendszerét.
- Az irányelvekben előírt követelményeket a termékeknek ki kell elégíteniük ahhoz, hogy az Unió belső piacára kerülhessenek, de nem tartalmazzak részletes műszaki előírásokat arra vonatkozóan, hogy az alapvető követelményeket hogyan lehet teljesíteni.
- A konkrét műszaki előírásokat a harmonizált európai szabványok rögzítik. A műszaki részletek kidolgozása tehát nem a jogalkotás, hanem a szabványosítás feladatkörébe kerül.

Az egységes jogrend érdekében az irányelveket a tagországoknak bele kell építeniük nemzeti jogszabályaikba. Az új megközelítésű irányelvek tartalmából következően a nemzeti jogszabályok összehangolása csak az alapvető követelményekre, a megfelelőségértékelés eljárására és az ehhez szükséges intézményrendszer kialakítására korlátozódik. A jogszabályok alkalmazása kötelező, ebből következően az irányelvekben rögzített alapvető követelmények is kötelezően érvényesülnek az egyes tagországokban, megteremtve az Európai Unión belül a biztonság egységes szintjét. A szabályozási rendszer a jogszabályokhoz kapcsolódó, harmonizált európai szabványok kidolgozásával válik teljessé.

1.6.3. Mikor tekinthető egy európai szabvány harmonizált szabványnak?

Az Európai Unió operatív irányítását a Bizottság végzi, amely végrehajtó testület. Az európai szabványügyi szervezetek a Bizottságtól kapott megbízás (mandátum) alapján dolgozzák ki az irányelvekhez kapcsolódóan a harmonizált európai szabványokat. A megbízás a vonatkozó irányelvben lefektetett alapvető követelményekre épül.

A harmonizált szabványok a termék teljesítményjellemzőinek meghatározásával biztosítják az irányelv alapvető követelményeinek kielégítését, továbbá részletesen szabályozzák a megfelelőség igazolásának módját is. A harmonizált szabványok tehát egy plusz tulajdonsággal rendelkeznek a „normál” európai szabványokhoz képest. Nemcsak az egységes belső piac kialakítását segítik elő (mint minden európai szabvány), hanem a szabvány egyes szakaszai – részletes műszaki előírásaikkal – kifejezetten azt a célt szolgálják, hogy a vonatkozó irányelv általánosságban megfogalmazott, alapvető követelményei teljesíthetők legyenek. Csak azok az európai szabványok tekinthetők harmonizált szabványnak:

- amelyeket kifejezetten a Bizottság megbízásából (mandátum),
- irányelvhez kapcsolódóan dolgoztak ki, az alapvető követelmények teljesítése érdekében,
- a szabványokat a Bizottság szakértői elfogadták harmonizált szabványként,
- és a Bizottság az Európai Unió Hivatalos Lapjában (OJ) a szabványok harmonizált státusára vonatkozó közleményét közzétette.

Röviden összefoglalva: a harmonizált szabvány az európai szabványügyi szervezetek által jóváhagyott és az EU Hivatalos Lapjában kihirdetett szabvány, amely irányelvhez kapcsolódik és egyes előírásaival az irányelv alapvető követelményeinek való megfelelést is biztosítja. Azért kell külön részletezni a harmonizált szabványok valamennyi ismérvét, mert ha ezek közül bármelyik nem teljesül, akkor a szabvány még nem tekinthető harmonizáltnak. A harmonizációs folyamat tényleges befejezését a Hivatalos Lapban megjelent közzététel jelen-

ti, amellyel a Bizottság elismeri, hogy a szabványok betartása esetén teljesülnek a vonatkozó irányelv követelményei.

Több esetben, a teljes harmonizációs folyamat időigényessége miatt – mintegy közbelső lépésként – a termékszabványt közönséges EN szabványként kiadják, miközben a harmonizációt tovább folytatják. Így már rendelkezésre állnak kereskedelmi célokra alkalmas, de még nem harmonizált szabványok.

Ilyennel találkozhattunk a korábbiakban pl. a falazóelemek vagy a vészkijáratok és a pánikajtózárak szakterületén.

Bár ekkor a termékszabvány még nem rendelkezik a harmonizált státussal, már megtalálhatók benne a harmonizált szabványok tartalmi jellemzői.

Az alapvető biztonsági követelményeken kívül számos olyan szempont van, amelyeket egy termék kialakításánál figyelembe kell venni. Ezért a harmonizált termékszabványok olyan részeket is tartalmaznak, amelyek a termék általános megítéléséhez szükségesek ugyan, de nem szerepeltek a Bizottság mandátumában, mert nincsenek összefüggésben az irányelv alapvető biztonsági követelményeivel. A harmonizált szabványokban ezért egy ZA jelű melléklet rögzíti, hogy a szabvány mely előírásai kapcsolódnak az irányelvhez. A szabvány előszava és ZA jelű melléklete rendszerint már tartalmazza azokat a részeket, amelyek a direktívával való kapcsolatra utalnak, és tájékoztatják az alkalmazót arról, hogy a szabvány mely részeit kell teljesíteni ahhoz, hogy a termék megfeleljen a direktíva alapvető követelményeinek.

A ténylegesen harmonizált szabványváltozat esetleg 1–2 évvel később készül el, általában kisebb terjedelmű módosítások után, de szerencsés esetben ez már nem jelent lényeges változást a szabvány előző kiadásához képest. Az A1, A2 stb. jelű módosítások önálló szabványkiadványként jelennek meg, de ezek önállóan nem, hanem csak az eredeti szabvánnyal együtt alkalmazhatók. Ilyen esetben a harmonizált szabványok listájában általában csak a módosító szabványkiadvány mellett találjuk meg a harmonizált státus kezdő dátumát, de természetesen ekkortól az eredeti szabvány is – amely már csak a később kiadott módosítással együtt alkalmazható – harmonizáltnak tekinthető.

A mandátumos szabványok köre általában tágabb, mint a harmonizált szabványok csoportja. A harmonizált termékszabványokhoz kapcsolódó, önálló vizsgálati szabványok nem szerepelnek a harmonizált szabványok listájában, de a harmonizált termékszabványok hivatkoznak ezekre, így közvetett módon mégis a harmonizált szabványok alkalmazási körébe kerülnek.

Erre példa a függönyfalak szakterülete, ahol csak a függönyfalra vonatkozó termékszabvány került be a harmonizált szabványok listájába, míg a szintén megbízásra kidolgozott, hozzá szervesen kapcsolódó különböző vizsgálati szabványok külön nem szerepelnek a harmonizált szabványok között. Ennek oka, hogy a termék megfelelősége csak a termékszabvány alapján értékelhető, ahol részletesen előírják a termékkövetelményeket és a megfelelőség igazolásának módját. Ehhez természetesen szükség van a követelményekhez egyértelműen hozzárendelt vizsgálati módszerekre is, de az önálló vizsgálati szabványok követelményeket nem tartalmaznak.

A harmonizált szabványnak mindig rendelkeznie kell a megfelelőségigazolás módjáról. Ez általában része a szabványnak, így tartalmi jellemzőnek is tekinthető. Előfordul azonban, hogy a megfelelőség értékelését nem közvetlenül a harmonizált termékszabvány tartalmazza, hanem egy hivatkozott, külön szabvány.

Erre példa az épületekhez alkalmazandó, gyári készítésű hőszigetelő termékeket leíró szabványsorozat (ásványgyapot, expandált polisztirol, extrudált polisztirol stb.). A sorozat mindegyik termékszabványa harmonizált, de a megfelelőségigazolás módját nem ezekben, hanem egy külön szabványban dolgozták ki az egész szabványsorozatra vonatkozóan. Ez a szabvány nem szerepel ugyan a harmonizált szabványok listájában, de a harmonizált termék-

szabványok erre hivatkoznak, így végeredményben a hivatkozásokon keresztül kerül be a megfelelőségigazolás módja a termékszabványokba.

A harmonizált szabványoknak nincs külön megkülönböztető jelük, amely a szabvány hivatkozási számában megjelenne. Szövegekben használják ugyan a **hEN** betűszót, ez azonban kizárólag egy rövidítés, amely a **harmonizált (európai) szabvány** kifejezést helyettesíti. Végeredményben tehát csak a Bizottság által kiadott közlemény tekinthető mérvadó forrásnak a harmonizált státusról. A közleményben megjelölik azt az időpontot, amelytől a harmonizált státust elismerik. Ez nem mindig azonos a közlemény közzétételének időpontjával, sok esetben egy még későbbi időpontot jelölnek meg a harmonizált státus kezdő időpontjaként. A különböző új megközelítésű irányelvek, és a hozzájuk kapcsolódó harmonizált szabványok aktuális jegyzéke az interneten megtekinthető, az elérési útvonal a DVD-n található.

1.6.4. Hogyan kapcsolódik a harmonizált szabvány az új megközelítésű irányelvhez?

Az európai szabványokat (és így a harmonizált szabványokat is) a tagországoknak változtatás nélkül be kell vezetniük nemzeti szabványként, az ütköző nemzeti szabványokat pedig vissza kell vonniuk. Ez az eljárás biztosítja a tagországok szabványrendszereinek összehangolását.

A harmonizált szabványok alkalmazása – a többi szabványhoz hasonlóan – önkéntes, azonban rendelkeznek azzal a lényeges tulajdonsággal, hogy elismert műszaki megoldásokat nyújtanak a jogszabályban kötelezően előírt követelmények teljesítéséhez. Ezért a nemzeti hatóságoknak el kell fogadniuk, hogy azok a termékek, amelyek megfelelnek a harmonizált szabványoknak, egyúttal kielégítik a rájuk vonatkozó irányelv alapvető követelményeit is. Ez igen lényeges szempont, mert az EU egységes belső piacán a termékek forgalomba hozatalának ez előfeltétele.

A jogszabálynak való megfelelőség igazolása a harmonizált szabvány szerinti, egyértelmű vizsgálatokkal oldható meg tehát a legcélszerűbben és legolcsóbban. Ezért a cégeknek jól felfogott érdekük, hogy ha létezik a termékükre harmonizált szabvány, akkor ennek megfelelően gyártsák. Ettől gyakorlatilag csak akkor térnek el, ha olyan új műszaki fejlesztésről van szó, amelyre a szabvány nem alkalmazható. Ekkor azonban hosszadalmasabb és költségesebb megfelelőségértékelési eljárás keretében kell bizonyítaniuk, hogy a termék a vonatkozó irányelv alapvető követelményeit kielégíti.

1.6.5. Mi a CE megfelelőségi jelölés szerepe?

Az Európai Unióban a **CE megfelelőségi jelölés** (Conformité Européenne) feltüntetése a terméken azt jelenti, hogy a termék kielégíti a rá vonatkozó új megközelítésű irányelv (vagy más uniós harmonizációs jogszabály) követelményeit, és erről kellően meg is győződtek, azaz a terméket az irányelvben előírt módon, megfelelőségértékelési eljárásnak vetették alá. A CE-jelölés ugyanis csak a megfelelőségértékelés kielégítő végeredménye esetén alkalmazható. A CE megfelelőségi jelölés terméken való elhelyezéséért a gyártó vagy meghatalmazott képviselője a felelős. Az építési termékeknél a CE-jelölés értelmezése eltér az előbbi általános értelmezéstől, ezt az 1.8.7. pontban ismertetjük.

A CE-jelölés megszerzésének módja (a megfelelőség értékelése) a terméktől és a vonatkozó irányelvtől függően változatos lehet. Előfordul, hogy egy termék több irányelv hatálya alá tartozik. Ez esetben a CE-jelölés csak akkor rakható fel, ha a termék megfelel minden vonatkozó irányelvnek. Ekkor a harmonizált szabvány kidolgozása során is minden vonatkozó irányelv követelményét figyelembe kell venni.

A CE megfelelőségi jelölés szerepe nagyon fontos: ez a termékek szabad mozgásának az alapja, mert az ilyen jellel ellátott termék az EU egységes belső piacán bárhol korlátozás nélkül forgalmazható. A CE-jelölés azonban **nem eredetmegjelölés**, tehát nem biztos, hogy a

terméket az Európai Unióban gyártották. Fontos továbbá tudni, hogy a CE-jelölés **nem minőségi jel**, ezért nem feltétlenül jelenti azt, hogy kiváló minőségű termékről van szó. A CE-jelölés azt bizonyítja, hogy a termék valamely rendeltetési célra biztonsági, egészségvédelmi stb. szempontokból alkalmas, forgalmazása tehát nem sért közérdeket, mert nem jár biztonsági kockázattal. Nem nyújt azonban felvilágosítást arról, hogy a termék milyen minőségi színvonalú. Az új megközelítésű irányelvek alapvető követelményeinek való megfelelést, és a minőségi színvonal kérdését külön kell választani. A minőség értelmezésével a 2. fejezet foglalkozik.

A CE-jelölés feltétele, hogy a szabványnak a ZA mellékletben megjelölt szakaszai teljesüljenek, a szabvány többi része ugyanis nem játszik szerepet az alapvető követelmények kielégítésében. A CE-jelölés tehát még nem feltétlenül jelenti egy szabványnak való teljes megfelelést. Ha azonban jogszabály, szerződés vagy a közbeszerzési eljárás kiírása a szabványra az irányelv alapvető követelményein túl hivatkozik, akkor a teljes szabványt figyelembe kell venni.

A termék legfontosabb teljesítményjellemzőiről, műszaki tulajdonságairól legtöbbször tájékoztatást ad a terméken elhelyezett címke. Maga a harmonizált szabvány is meghatározza, hogy a termék mely tulajdonságait kell a címkén feltüntetni a CE-jelölés mellett. Egy adott rendeltetési célra általában alacsonyabb és magasabb igény szintű termékek is alkalmazhatók. A felhasználó dönti el az ár-érték viszony mérlegelése alapján, hogy melyik terméket alkalmazza.

Számos termékre, termékcsoporthoz vannak közismert minőségi jelek. Ha a CE-jelölés mellett a terméken minőségi jel, illetve közismert tanúsító szervezet emblémája is megjelenik, akkor ezek a termék minőségi színvonaláról nyújtanak többlet információkat. Mindezek a további jelek azonban nem helyettesítik a CE-jelölést.

1.7. Az építési termékekre vonatkozó európai jogszabályok hatálya

1988. december 21-én adták ki az Európai Közösségek Tanácsának **89/106/EGK irányelvét** az építési termékekre vonatkozó tagállami törvényeknek, rendeleteknek és közigazgatási rendelkezéseknek a közelítéséről. Ezt az egyszerűség kedvéért szokás röviden **Építési termék irányelvnek** nevezni. Ezt a későbbiekben módosította a Tanács 93/68/EGK jelű irányelve a CE-jelölés egységes alkalmazására vonatkozóan. Mivel a jogszabály fajtája irányelv, **tartalma nem közvetlenül érvényesül a tagállamokban, hanem nemzeti jogszabályokon keresztül** kellett bevezetni.

2011. április 4-én jelent meg az Európai Unió Hivatalos Lapjában az Európai Parlament és a Tanács **305/2011/EU rendelete** (2011. március 9.) az építési termékek forgalmazására vonatkozó harmonizált feltételek megállapításáról és a 89/106/EGK tanácsi irányelv hatályon kívül helyezéséről. Ezt a továbbiakban röviden **Építési termék rendeletnek** fogjuk nevezni. Mivel a jogszabály fajtája rendelet, **tartalma kötelező és közvetlenül alkalmazandó valamennyi tagállamban**. Az Építési termék rendelet a Hivatalos Lapban való megjelenéstől számított 20. napon lépett hatályba (2011. április 24-én). **Azonban az előírások többsége: a 3–28., a 36–38., az 56–63., a 65. és 66. cikk, valamint az I., II., III. és V. melléklet csak 2013. július 1-jétől alkalmazandó.** Így az építési termékekre vonatkozó régi jogszabály – **a 89/106/EGK irányelv** – **is csak 2013. július 1-jén veszti hatályát** [65. cikk (1) bekezdése]. Mindez tehát nem azt jelenti, hogy az építési termékek szabályozása egyik pillanatról a másikra megváltozna. **A korábbi irányelv és az azt bevezető hazai jogszabályok 2013. június 30-ig még hatályban vannak.** A rendelkezésre álló 2 év alatt kell az új EU-s rendelet által nem szabályozott kérdésekre vonatkozó vagy a végrehajtáshoz szükséges egyéb hazai jogszabályokat (módosításokat) kidolgozni. Számos szabályozási rész kérdésben az Európai

Bizottság is a későbbiekben fog még dönteni, továbbá ebben az átmeneti időszakban kell létrehozni az Építési termék rendelet által meghatározott új szervezeti és intézményi kereteket.

Az új jogszabály alkalmazására való felkészülés jelenleg a termékvizsgálatokban és -értékelésekben részt vevő szervezetek, valamint a jogalkotók számára jelent feladatot. **A műszaki ellenőri gyakorlat szempontjából még belátható ideig a korábbi jogszabályok a mérvadóak**, ezért az oktatási anyag is alapvetően ezekre koncentrálna. Az új Építési termék rendelet műszaki ellenőröket érintő témaköreivel akkor lehet kibővíteni a jegyzetet, ha az ahhoz kapcsolódó új jogszabályok és/vagy jogszabály-módosítások ismertekké válnak, illetve kialakulnak az új szervezeti formák.

Az előbbiek szerint az 1.8. alfejezetben ismertetjük a 89/106/EGK Építési termék irányelv sajátosságait, amelyre a szabályozás logikájának, műszaki tartalmának megértéséhez érdekében van szükség. A gyakorlati alkalmazás szempontjából fontos, hogy az irányelv egyes elemei mely hazai jogszabályokban, hogyan jelennek meg – ezt az 1.9. alfejezetben mutatjuk be. Az 1.10. alfejezetben – kizárólag tájékoztató jelleggel – röviden ismertetjük a 305/2011/EU Építési termék rendelet főbb sajátosságait.

1.8. A 89/106/EGK Építési termék irányelv sajátosságai

1.8.1. Az Építési termék irányelv tárgya és főbb célkitűzései

Az Európai Unióban a **89/106/EGK jelű irányelv** (direktíva) rögzíti az építményekkel szemben támasztott alapvető követelményeket, továbbá szabályozza az építési célra felhasznált anyagok és szerkezetek megfelelőségigazolásának és forgalomba hozatalának feltételeit és szabályait. A jogszabály az új megközelítésű irányelvek közé tartozik, de néhány szempontból eltér a többi, új megközelítésű termékirányelvtől. Az irányelv sajátosságait a további fejezetekben fogjuk részletezni.

Az irányelv főbb célkitűzései:

- a tagállamok területén létesített építmények ne veszélyeztessék emberek, háziállatok vagy anyagi javak biztonságát;
- a gazdaságossági, környezetvédelmi, egészségügyi, energiatakarékosági, tartóssági követelményeket minden tagállamban azonos szinten vegyék figyelembe;
- a tagállamokban egységes követelmények és előírások legyenek érvényben az építési termékekre annak érdekében, hogy azok forgalmát az EU egységes belső piacán műszaki akadályok ne korlátozzák.

1.8.2. Hogyan kell értelmezni az építési termék fogalmát?

Az építési termék fogalmkörébe tartozik minden olyan anyag, szerkezet, berendezés vagy több, különböző részből összeállított elem, amelyet azért állítanak elő, hogy építményekbe állandó jelleggel beépítsék.

Anyagnak tekintendő pl. a cement, homokos kavics, betonacél, míg pl. a nyílászáró már szerkezetnek minősül. A szokásos építőanyagok és szerkezetek mellett az építési termékek közé tartoznak az építmény funkciója szerinti, biztonságos üzemeltetéshez szükséges épületgépészeti berendezések és vezetékhálózatok is (vízellátás, csatornázás, kazánok, liftek, világítás, fűtési hálózat, elektromos hálózat, mesterséges szellőztetés berendezései, épületfelületei rendszer stb.).

Építési terméknek számítanak az ún. építési készletek (vagy röviden: készletek) is. Az építési terméket akkor tekintjük készletnek, ha több (legalább két) különálló komponens együttese, amelyeket együtt kell felhasználni, illetve beépíteni az építménybe. Az építési

készleteket úgy kell forgalomba hozni, hogy a vevő egyszerre, egyetlen szállítótól megvásárolhassa a készlet minden elemét.

Készletnek és építési terméknek tekinthető pl. a kétkomponensű ragasztó. A felhasználónak a komponenseket együtt kell megvásárolnia, mert egyébként a terméket nem tudná a szándékolt építési célra alkalmazni. Így a két komponens csak együtt értelmezhető és minősíthető építési terméknek.

Lényeges kritérium, hogy a terméket az építménybe állandó jelleggel beépítsék, annak műszakilag szerves alkotórésze legyen, és szerepet játsszon az alapvető követelmények (szilárdság, állékonyosság, tűzbiztonság stb.) teljesítésében. Ilyen értelemben az építési termékeket el kell különíteni a bútor jellegű termékektől, illetve az olyan anyagoktól, szerkezetektől, amelyeknek esztétikai vagy ideiglenes (kivitelezéstechnológiai) szerepük van. Ugyancsak nem tartoznak az építési termékek körébe az építési módok, technológiák.

Építési termék pl. a konyhai csaptelep és mosogató, valamint a hozzájuk szervesen csatlakozó vízellátási és szennyvízelvezetési vezetékrendszer. A beépített konyhabútor-elemek azonban nem építési termékek még akkor sem, ha az épület kivitelezésekor szerelik be. Ugyancsak nem minősülnek építési terméknek az egyéb beépített szekrények sem.

Építési termék pl. a bennmaradó zsaluzat, amely az építmény szerves alkotórészévé válik. Az építési segédszerkezetként használt, elbontandó zsaluzat azonban nem építési termék.

A festékek általában nem építési termékek, ha szerepük elsősorban esztétikai. Azok a festékek minősülnek építési terméknek, amelyeket kifejezetten tűzvédelmi vagy korrózióvédelmi célra gyártanak. Ebben az esetben az ilyen felhasználást befolyásoló terméktulajdonságokat számszerűsített módon, vizsgálatokkal igazolva kell megadni.

Az **építési termékek eltérnek az összes többi ipari terméktől**, mert nem közvetlenül a fogyasztóhoz (az épület végfelhasználójához) kerülnek, hanem közbenső lépcsőt jelentenek az épület megvalósításában; további tevékenységet – építési munkát – követően nyerik el vég-ső formájukat, és kerülnek a végfelhasználóhoz. Az építési termékek további jellegzetessége, hogy a felhasználás (építés) során megváltozhatnak a tulajdonságaik. Mindezen okok miatt „**átmeneti terméknek**” tekintendők.

A különböző termékirányelveknek – így az építési termékekre vonatkozó irányelvnek is – egyik fő céljuk, hogy biztosítsák az Unió egységes belső piacán az áruk szabad áramlását a tagországok között. Ez kereskedelmi forgalomba hozatallal, majd tetszőleges helyszínre szállítással valósítható meg. Mindez csak az előbbiekben definiált építési termékekre értelmezhető, a helyhez kötött, kész építményekre nem. Ezért ennek a szabályozásnak az értelmezésében az **építés helyszínén**, a tényleges kivitelezési, szerelési munka során **létrejövő végleges szerkezetrészek**, illetve maga a **kész építmény nem minősül terméknek**, hanem a kivitelezési munka eredményének tekintendő. Az építési folyamat elemei jól elhatároltak egymástól és külön, megfelelő jogi szabályozással rendelkeznek. Így egyértelmű mind a gyártó, mind a tervező, mind a kivitelező jogosultsága és felelősségi köre.

Az **Építési termék irányelv az építési folyamaton belül a termékgyártást, illetve -forgalmazást szabályozza**, és nem foglalkozik a tervezői és kivitelezői tevékenységgel. Az építési termék gyártójának felelősségi köre arra terjed ki, hogy a kivitelezési helyszínre leszállított építési termék legyen építési célra alkalmas. A termék szakszerű felhasználása tervezői, illetve kivitelezői feladat és felelősség.

Így pl. építési termék (és építési készlet) az előzők szerint a kétkomponensű ragasztó. A komponensek összekeverése után létrejövő ragasztóanyag azonban megjelenésében és fizikai tulajdonságaiban is különbözik a kiindulásként felhasznált komponensektől. Az így előállított ragasztóanyag már nem építési terméknek tekintendő, hanem a kivitelezési munka eredményének.

A helyszínen készülő monolit vasbetonszerkezetek sem építési termékek, de az azok kivitelezéséhez felhasznált, beépített anyagok (cement, adalékanyag, betonacél stb.) építési ter-

mékek. Ha a monolit szerkezet megépítéséhez szükséges betont nem az építkezés helyszínén keverik, hanem transzportbetont használnak fel, akkor a kivitelezés helyszínére szállított transzportbetont kell építési terméként kezelni. A transzportbetont készítő betonüzemben azonban a felhasznált cement és adalékanyag az építési termék.

1.8.3. Az alapvető követelmények és az építési termékek használatra való alkalmassága

Az **Építési termék irányelv** – ellentétben más termékdirektívákkal – **nem közvetlenül magukra a termékekre állapítja meg az alapvető követelményeket, hanem arra a kész építményre**, amelyet a termékek alkalmazásával építenek meg. Ezt a szabályozást az építési tevékenység sajátos jellege indokolja. Az építési folyamatot meg kell előznie az építmény tervezésének. A megépítéshez szükség van a különböző építési termékekre, de ezekből az építmény a kivitelezési munka eredményeként jön létre. Ennek során számos építőanyagoknak a tulajdonságai megváltoznak (pl. kétkomponensű ragasztók). A végcél az, hogy a kész építmény legyen kellően biztonságos, és tervezett funkciójának feleljen meg. Az Építési termék irányelv további sajátossága, hogy – más termékdirektívákkal szemben – a termékek, illetve az építmény alkalmasságát nemcsak a forgalomba hozatalkor, illetve a használatba vételkor várják el, hanem az építmény gazdaságilag ésszerű élettartama alatt végig.

A kész építmény alkalmassága tehát nemcsak a felhasznált építési termékek alkalmasságától függ, hanem a tervezés és kivitelezés szakszerűségétől, továbbá az üzemeltetés során elvégzendő karbantartás minőségétől is. Ez úgy is megfogalmazható, hogy az építési termékek építési célra való alkalmassága szükséges, de nem elégséges feltétele annak, hogy a kész építmény megfeleljen a direktívában előírt alapvető követelményeknek.

Egy építési termék akkor alkalmas építési célra, ha a gyártó utasításainak és az építészeti-műszaki terveknek megfelelő, szakszerű beépítést követően a termék teljes tervezett élettartama alatt, rendeltetésszerű használat és előírt karbantartás mellett, az építmény – amelybe a termék beépítésre kerül – kielégíti az alapvető követelményeket.

Az irányelv a kész építményekre hat alapvető követelményt állapít meg. A konkrét építmény funkciója és jellege dönti el, hogy a követelmények közül egyet, többet vagy mindegyiket teljesíteni kell. A hat alapvető követelmény:

Mechanikai szilárdság és állékonyság

Az építményeket úgy kell tervezni és megvalósítani, hogy az építés és a használat közben fellépő terhek és hatások ne okozzák az építmény egészének vagy valamely részének összeomlását, megengedhetetlen mértékű alakváltozását. Követelmény továbbá, hogy a teherhordó szerkezet jelentős alakváltozása ne vezessen az egyéb épületrészek, berendezések károsodásához, véletlenszerű események pedig ne idézzenek elő a kiváltó okhoz képest aránytalanul nagy károsodást.

• Tűzbiztonság

Az építményeket úgy kell tervezni és megvalósítani, hogy tűz esetén az épület teherbíróképessége meghatározott ideig fennmaradjon, a használók az építményt sértetlenül elhagyhassák vagy egyéb módon lehessen őket kimenteni. A tűz és a füst keletkezése és terjedése az épületen belül korlátozott legyen, a tűz a szomszédos építményekre lehetőleg ne terjedjen át és a mentőegységek a mentést biztonságosan végezhessek.

• Higiénia, egészség- és környezetvédelem

Az építményeket úgy kell tervezni és kivitelezni, hogy az épület használóinak egészségét ne veszélyeztesse káros anyagok vagy gázok jelenléte és az építőanyagokból való felszabadulása. Ne veszélyeztesse az egészséget szennyezett vagy fertőzött ta-

laj, továbbá a szennyvíz, a szilárd és folyékony hulladékok, valamint a füst szakszerűtlen elvezetése. Az építmény felületein ne alakulhasson ki káros nedvesedés.

- **Használati biztonság**

Az építményt úgy kell megtervezni és megvalósítani, hogy használata és üzemeltetése során ne adódhassanak megengedhetetlen baleseti veszélyek. Ilyenek lehetnek: a megcsúszás, elesés, nekiütközés valaminek, égés, áramütés, robbanás, megbotlás, fej- vagy kézsérülés, magasból leesés.

- **Zajvédelem**

Az építményt úgy kell megtervezni, és megvalósítani, hogy a lakók vagy a közelben tartózkodó személyek által érzékelhető zaj ne érje el az egészségre ártalmas szintet, ne zavarja őket az alvásban, a pihenésben, illetve a munkában.

- **Energiatakarékosság és hővédelem**

Az építményt és az építmény fűtő-, hűtő- és szellőzőberendezéseit úgy kell tervezni és kivitelezni, hogy a helyi éghajlati viszonyokra és a használókra való tekintettel, az építmény energiafogyasztása alacsony szinten maradjon.

Megjegyezzük, hogy a 305/2011/EU Építési termék rendelet be fog vezetni egy hetedik alapvető követelményt is: a természeti erőforrások fenntartható használatát.

Az **építési termékekre vonatkozó**, konkrét és részletes **termékkövetelmények** levezethetők az építményre vonatkozó, általánosságban megfogalmazott alapvető követelményekből, és az **építési termékekre kidolgozott műszaki specifikációban** jelennek meg. A harmonizált szabvány kidolgozása során azt értékelik, hogy egy adott építési termék milyen terméktulajdonságokkal, hogyan járul hozzá az építmény alapvető követelményeinek teljesítéséhez.

Az Építési termék irányelv ezért mind a hat alapvető követelményhez ún. Értelmező dokumentum kidolgozását írta elő, hogy kapcsolatot teremtsen az építményekre vonatkozó, általánosan megfogalmazott alapvető követelmények és az egyes termékekre, termékcsoporthoz, általánosan megfogalmazott alapvető követelmények és az egyes termékekre, termékcsoporthoz, általánosan megfogalmazott alapvető követelmények között. Az Értelmező dokumentumok nem jogszabályok, ezért a tagországoknak ezeket nem kell közzétenniük. Ennek ellenére fontos szerepet töltenek be, mert a Bizottságnak a harmonizált szabványok kidolgozására adott megbízásai az Építési termék irányelvre és az Értelmező dokumentumokra épülnek. Az Értelmező dokumentumokat felhasználói szinten nem kell ismerni, a megfelelően kidolgozott, konkrét műszaki specifikációt kell alkalmazni.

1.8.4. Az építési termékek harmonizált szabványainak a sajátosságai

Az Építési termék direktívához kapcsolódó harmonizált szabványok nemzeti bevezetése során – a Bizottság és az európai szabványügyi szervezetek egyedi döntése alapján – rendszeresítettek egy átmeneti időszakot. Ez eltérés az általános eljárásrendtől, ugyanis az átmeneti időszakban az újonnan bevezetett európai szabványok és a korábban közzétett ezekkel ütköző nemzeti szabványok egymással párhuzamosan érvényben vannak, és bármelyiknek az előírásai alkalmazhatók egy termék piacra vitelekor. Az átmeneti időszak lehetővé teszi a gyártóknak, forgalmazóknak és importőröknek, hogy átálljanak az új szabványok szerinti működésre (pl. korrekciókat végezzenek a gyártási folyamatban és eladják a régi nemzeti szabványok szerint készült raktárkészletet). A gyártóknak és a kijelölt tanúsító szervezeteknek ahhoz is időre van szükségük, hogy felkészüljenek a harmonizált szabványban előírt, új megfelelőségértékelési eljárásokra.

Az újonnan megjelent (rendelkezésre bocsátott) európai szabványt a tagországokban 6 hónapon belül kell bevezetni nemzeti szabványként. Normál esetben a harmonizált státus kezdő időpontja 9 hónappal követi a rendelkezésre bocsátás időpontját. Ettől az időponttól fogva a Bizottság elismeri, hogy az európai szabvány harmonizált szabványként alkalmazható, ezért a szabványnak megfelelő terméket úgy kell tekinteni, hogy megfelel a direktíva elő-

írásainak is. (Tekintettel arra, hogy a 9 hónap több, mint a bevezetésre előírt 6 hónap, az új szabványnak ekkorra már meg kell jelennie minden tagország nemzeti szabványrendszerében.)

A harmonizált státus kezdő időpontjától számítják a szűken vett ún. **egyidejű érvényesség időszakát** (co-existence period), amely általában további 12 hónap. A befejező időpont jelzi azt a dátumot, amikor az ellentmondó régi nemzeti szabványokat vissza kell vonni. Ezekről az időtartamokról egyes szabványoknál eltérések lehetségesek.

A bevezetett európai szabványt (a régi nemzeti szabvány mellett) egyszerű termék-szabványként lehet alkalmazni már a harmonizált státus kezdő időpontja előtt is. Ekkor azonban a termék még nem látható el CE-jelöléssel.

Az egyidejű érvényesség időszakában a gyártó továbbra is szabadon választhatja meg, hogy termékét a régi nemzeti szabvány vagy az új, harmonizált európai szabvány előírásai szerint hozza forgalomba. Ekkor azonban az európai szabvány már rendelkezik a harmonizált státusszal. Ezért a harmonizált szabványban előírt megfelelésigazolás már feljogosítja a gyártót a CE-jelölésre, a régi nemzeti szabvány alkalmazása azonban továbbra sem ad erre lehetőséget.

Ha a gyártó a régi nemzeti szabvány alkalmazását választja, akkor a terméket saját országában forgalmazhatja ugyan, de a CE-jelölés hiányában nem viheti be automatikusan és korlátozás nélkül a többi tagország piacára. Ilyenkor a célország meghatározhatja a forgalomba hozatal feltételeit. Az egyidejű érvényesség időszakát követően, a termék csak a harmonizált szabvány szerint gyártva, csak az abban előírt megfelelésigazolási eljárást követően, csak CE-jelöléssel ellátva hozható forgalomba. Az átmeneti időszakokkal a hazai szabványrendszerben és műszaki gyakorlatban is folyamatosan találkozhatunk. Az egyidejű érvényesség végének a dátumát a harmonizált státushoz hasonlóan az interneten lehet megnézni. Ezt a DVD-mellékletben mutatjuk be.

1.8.5. Az európai műszaki engedélyek és a jóváhagyó szervezetek

Az építési termék irányelv sajátossága, hogy a harmonizált szabvány mellett bevezetett még egy – a jogszabályhoz harmonizált – közösségi szinten elfogadott műszaki specifikációt. Ez az ún. **európai műszaki engedély** (European Technical Approval: **ETA**). Azokra az építési termékekre kell ETA-t készíttetni, amelyekre nincs harmonizált európai szabvány, és belátható időn belül nem is várható a kidolgozása. Olyan termékek esetén is készülhet ETA, amelyekre van ugyan harmonizált szabvány, de a tervezett alkalmazás jelentős mértékben eltér a szabványban rögzített feltételektől.

Az ETA tartalmazza a termékre vonatkozó műszaki követelményeket és alkalmazási feltételeket, beleértve a szállításra, tárolásra, beépítésre, üzemeltetésre, valamint az alkalmazható műszaki megoldásra, eljárásra, technológiára vonatkozó követelményeket. Lényeges, hogy az ETA magában foglalja a követelményekhez tartozó vizsgálati módszereket, továbbá a megfelelés igazolásának részletes eljárási szabályait is. Az ETA tartalmából látható, hogy ez a műszaki dokumentum valójában nem engedély. Az **ETA** – tényleges feladatát tekintve – tulajdonképpen nem más, mint **a nem szabványosított építési termékek szabványt helyettesítő, egyedi műszaki specifikációja**.

A szabványok gyártótól és márkától független dokumentumok, amelyek egy termék-csoportra általánosan alkalmazhatók, és érvényességi időtartamuk nincs előre behatárolva. A szabványoktól eltérően az ETA mindig csak egy konkrét cég meghatározott márkájú termékére vonatkozik, adott gyártási helyre szól, és érvényességi ideje korlátozott (öt év). Minden egyes gyártónak – hasonló jellegű termékek esetén is – külön-külön el kell készíttetnie a saját, nem szabványos termékére érvényes ETA-t.

Az ETA-kat a tagországok kormányzatai által felhatalmazott, ún. **jóváhagyó szervezetek** dolgozzák ki. Ez a tevékenység hasonlatos a szabványosításhoz, de több tekintetben attól eltérő folyamat. A jóváhagyó szervezetek működéséhez a nemzeti felhatalmazás szükséges, de önmagában még nem elégséges feltétel. A jóváhagyó szervezetek ETA-t ugyanis csak akkor dolgozhatnak ki, ha elnyerték a teljes jogú tagságot a Jóváhagyó Szervezetek Európai Szervezetében (European Organisation for Technical Approvals: **EOTA**).

Az ETA készítésére vonatkozó kérelmet – az adott termékre kijelölt – bármelyik EOTA tagszervezethez be lehet nyújtani az Európai Unió bármely tagállamában. A kidolgozó szervezet köteles előzetesen konzultálni az EOTA Műszaki Testületével arról, hogy az adott termék esetén lehetséges-e ETA kidolgozása, és milyen megfelelőségigazolási módozatot kell alkalmazni. Csak úgy készítheti el és adhatja ki egy jóváhagyó szervezet az ETA-t, ha a kidolgozás során az EOTA valamennyi tagszervezetével konzultál, és megszerzi az egyetértésüket. **A kibocsátott ETA-t minden tagországban el kell fogadni műszaki specifikációként.**

Ha több hasonló, nem szabványosított termék alkalmazására van igény az építőiparban, akkor az ETA kiadásához a Bizottság megbízásából az EOTA részletes útmutatót dolgoz ki (European Technical Approval Guideline: **ETAG**). Ennek alapján a termékcsalád egyes tagjaira egységes elvek szerint, gyorsabban készülhetnek ETA-k, mint az ETAG nélküli eljárás esetén.

Az ETAG-ok nem tekinthetők az Építési termék irányelv alapján műszaki specifikációknak, mégis fontos műszaki szabályozó szerepük van, mert az ETA-k kidolgozásának alapjául szolgálnak egy termékcsoporton belül. Ezért a harmonizált szabványok bevezetéséhez hasonlóan, azokat a nemzeti előírásokat, amelyek az ETAG előírásaival nem összeegyeztethetők, ésszerű határidőn belül vissza kell vonni. Ennek végső határideje az ETAG-ra vonatkozó egyidejű érvényesség időszakának vége. Ezek a dátumok az interneten megtalálhatók és a mellékelt DVD-n mutatjuk be.

Az ETAG-ok nemcsak az ETA-t készítő jóváhagyó szervezetek, hanem a **gyakorló szakemberek** (szakértők, tervezők stb.) számára is **hasznos műszaki információkat** tartalmaznak. Az **ETAG-ok tartalma** – ellentétben az ETA-kkal – az **internetről letölthető**. A hivatalos nyelv az angol, de számos dokumentum **magyar fordításban** is elérhető. Az internetes elérési útvonalat a mellékelt DVD-n mutatjuk be.

1.8.6. A megfelelőség igazolásának eljárási szabályai és a bejelentett szervezetek

Az építési termékek akkor hozhatók forgalomba, ha az építési célra való alkalmasságukat megfelelőségigazolással dokumentálják. A megfelelőségigazolás akkor állítható ki a termékre, ha vizsgálatokkal bizonyítják, hogy az megfelel a rá vonatkozó műszaki specifikációban előírt követelményeknek. Más irányelvekhez hasonlóan a megfelelőségigazolás eljárásában a gyártó mellett majd minden esetben bejelentett vizsgáló, ellenőrző, tanúsító szervezeteknek is közre kell működniük.

Az Építési termék irányelv sajátossága, hogy az előírt megfelelőségigazolási módozatok nem azonosak a más irányelveknél általánosan alkalmazott, ún. globális koncepció szerinti megfelelőségértékelési modulokkal.

Az irányelv **kétfajta megfelelőségigazolást** különböztet meg: **megfelelőségi tanúsítványt** és **szállítói megfelelőségi nyilatkozatot**. A megfelelőségi tanúsítványt csak bejelentett tanúsító szervezet állíthatja ki, maga a gyártó nem, és a szükséges vizsgálatok jelentős részét is csak bejelentett szervezetek végezhetik. A szállítói megfelelőségi nyilatkozatot maga a gyártó kiállíthatja. Ezen belül háromféle eljárás lehetséges, amelyek abban különböznek egy-

mástól, hogy a gyártónak milyen mértékben kell bevonnia a vizsgálatokba bejelentett szervezeteket.

Az irányelvben négy, különböző szigorúságú megfelelésigazolási módozatot határoztak meg, két módozathoz alváltozatok is tartoznak. A megfelelésigazolási módozatokat gyakran röviden csak számokkal jelölik. A legszigorúbb eljárás, amelynek eredményeként csak megfelelési tanúsítvány adható ki (1) jelű, illetve az alváltozat (1+) jelű. A kevésbé szigorúnak minősíthető szállítói megfelelési nyilatkozat első változata (2), illetve (2+) jelű, a következő lehetőség a (3), és végül a legkevésbé szigorú eljárás a (4) jelű.

Az, hogy melyik módozatot kell alkalmazni, nemcsak a terméktől függ, hanem a felhasználás módjától is. Ez egyszerűen szemléltethető az ajtók példáján.

Olyan ajtók esetén, amelyeket tűz/füst lezárására és/vagy menekülési útvonalon építenek be, az (1) jelű módozatot kell alkalmazni. Ez az egyik legszigorúbb változat, ahol a termékre vonatkozó megfelelésigazolást maga a gyártó nem, csak a bejelentett tanúsító szervezet állíthatja ki. A megfelelés értékelése során a gyártó a gyártásellenőrzést, valamint az üzemben vett mintáknak a további vizsgálatát végezheti vizsgálati terv szerint. A tanúsító szervezet kötelezettsége a termék első típusvizsgálata, az üzem és a gyártásellenőrzés alapvizsgálata, valamint a gyártásellenőrzés folyamatos felügyelete, értékelése és jóváhagyása.

Az olyan ajtók, amelyeknek zajvédő, hőszigetelő, légzáró, biztonsági és más speciális feladatuk van (de nincs szükség tűz/füstgátló tulajdonságokra, és nem menekülési útvonalra kerülnek), a (3) jelű módozat hatálya alá tartoznak. Ez enyhébb változat, ahol már kevesebb feladatot kell a gyártónak bejelentett szervezetekre bízni, és a megfelelésigazolást saját maga kiállíthatja. A megfelelés értékelése során a gyártásellenőrzést a gyártó végezheti, a termék első típusvizsgálatával azonban vizsgálólaboratóriumot kell megbízni.

Végül az olyan belső ajtók, amelyekkel szemben nem támasztanak semmilyen, az előzőekben felsorolt különleges követelményt, a (4) módozat hatálya alá tartoznak. Ez a legenyhébb változat, ahol a gyártó elvégezheti a termék első típusvizsgálatát és a gyártásellenőrzést is, nem kell bevonnia bejelentett szervezetet, majd a megfelelésigazolást saját maga kiállíthatja.

Maga az irányelv csak általános szempontokat ad meg az eljárás kiválasztásához. Ezért a gyakorlati alkalmazáshoz szükség volt még arra, hogy az egyes termékekre, termékcsaládokra vonatkozóan, a Bizottság határozatokban állapítsa meg, hogy melyik megfelelésigazolási módozatot kell alkalmazni. Eddig közel hetven határozat jelent meg ebben a témában. Ezeket a határozatokat figyelembe kell venniük az európai szabványügyi szervezeteknek a harmonizált szabványok kidolgozásakor, a jóváhagyó szervezeteknek pedig az ETA-k kidolgozása során.

A vizsgáló, ellenőrző és tanúsító szervezetek kijelölése nemzeti szinten állami feladat. Az Európai Unió egységes belső piacán a termékek forgalomba hozatalát minden tagországban azonos módon kell szabályozni, ezért a termékek megfelelését is azonos elvek alapján kell megítélni. Az egyes tagországoknak a kijelölt szervezeteiket be kell jelenteniük az Európai Bizottsághoz és a többi tagországhoz (ez az eljárás a **notifikáció**). A szervezetek európai azonosító számot kapnak, a bejelentett (notifikált) szervezetek jegyzékét az Európai Unió Hivatalos Lapjában közzéteszik. Ezt követően e szervezetek tanúsítványai – a kölcsönös elfogadás elvéből következően – az Európai Unió egész területen érvényesek lesznek. A megfelelés igazolásának eljárásában a gyártók bármely, az Építési termék irányelvhez (annak adott termékcsoportjához) bejelentett szervezet közreműködését igénybe vehetik bárhol az Európai Unió területén.

Az egységes és kölcsönösen elfogadott megfeleléstértékelési eljárás nagyjelentőségű, mert – az azonos tartalmú műszaki specifikációk alkalmazása mellett – ez az áruk szabad áramlásának egyik alapfeltétele. Megjegyezzük, hogy különböző jogszabályokban mind a bejelentett szervezet, mind a kijelölt szervezet elnevezéssel találkozhatunk.

1.8.7. A CE megfelelőségi jelölés értelmezése az építési termékeknél

Az Építési termék irányelv esetén a **CE-jelölés** azt **jelzi**, hogy a **termék megfelel** valamely **harmonizált műszaki specifikáció előírásainak**, és az értékelés során a **termékre előírt megfelelőségigazolási rendszert alkalmazták**. Az **Építési termék irányelv** sajátossága, hogy **több, közösségi szinten elfogadott, harmonizált műszaki specifikációt is elismer**, amely alapján bizonyítható a termék építési célra alkalmassága. Ezek:

- harmonizált európai szabvány;
- európai műszaki engedély (ETA);
- olyan nemzeti szabvány, amelyet európai szinten harmonizált szabványként ismernek el (ez jelenleg csak elvi lehetőség, mert ilyen műszaki specifikáció ezideig még nem lépett hatályba).

Ha tehát a **megfelelőségigazolás alapja harmonizált szabvány vagy ETA, akkor az építési termékre fel lehet helyezni a CE-jelölést**, és a termék az Európai Unió területén korlátozás nélkül forgalmazható.

Az építési termék értelmezése alapján (1.8.2. pont) a **CE-jelölést** az építési célra alkalmasnak minősített **építési termékek kaphatják meg, nem a kész építmények**.

Ha a termékre nincs sem harmonizált szabvány, sem ETA, akkor az irányelv az ún. **különleges eljárások** keretében szabályozza az építési termékek forgalmazását. Ebben az esetben a tagországok területükön saját – az alapszerződéssel nem ellentétes – nemzeti előírásaik alapján meghatározhatják a forgalomba hozatal feltételeit. Az ilyen módon forgalomba kerülő építési termékek azonban nem kaphatják meg a CE-jelölést, így nem feltétlenül vihetők be automatikusan másik tagállamba. A célország dönti el, hogy a termék megfelel-e a saját nemzeti előírásainak. Elfogadhatja a másik országban működő notifikált szervezetek vizsgálatait és tanúsításait, de további vizsgálatok is kérhetők, ha a célország műszaki specifikációi eltérnek a gyártó által alkalmazott előírásoktól.

1.9. A 89/106/EGK Építési termék irányelvet harmonizáló hazai szabályozás

1.9.1. Mely jogszabályokban jelenik meg az irányelv?

A jogharmonizáció során az Építési termék irányelv különböző elemei a következő három hazai jogszabályba épültek be:

- 1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről (továbbiakban: Étv.);
- 253/1997. (XII. 20.) Korm.rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről (továbbiakban: OTÉK);
- 3/2003. (I. 25.) BM-GKM-KvVM együttes rendelet az építési termékek műszaki követelményeinek, megfelelőségigazolásának, valamint forgalomba hozatalának és felhasználásának részletes szabályairól (továbbiakban: rendelet).

Az Étv. 31. §-ának (2) bekezdésében felsorolja az építményekkel szemben támasztott ún. országos szakmai követelményeket. Ezek közül hat [*c*)-tól *h*)-ig] nem más, mint az Építési termék irányelv szerinti, építményekkel szemben támasztott hat alapvető követelmény. Az Étv. nem adja meg a követelmények értelmezését, ez az OTÉK IV. fejezetében található meg részletesen.

Az Étv. 41. §-ában rendelkezik arról, hogy építési célra anyagot, készterméket és berendezést csak a külön jogszabályban meghatározott megfelelőségigazolással lehet forgalomba hozni vagy beépíteni. Az Étv. intézkedik a jogszabály elkészítéséről is, így felhatalmazása

alapján készült a 3/2003. (I. 25.) BM-GKM-KvVM együttes rendelet. Az 1.9. alfejezetben a továbbiakban e rendelet magyarázatával foglalkozunk. A rendelet szó ebben az alfejezetben röviden a három miniszter együttes rendeletét jelöli, nem pedig 35/2011/EU Építési termék rendeletet.

1.9.2. A 3/2003. (I. 25.) BM-GKM-KvVM együttes rendelet hatálya

A rendelet hatálya az 1. § szerint kiterjed valamennyi építési termékre, annak gyártójára, forgalmazójára, importálójára, továbbforgalmazójára, belföldi felhasználójára. Tekintettel az építés folyamatára, az előbbieken túl a rendelet hatálya kiterjed az építési termékekből létrehozott építmény építetőjére, tervezőjére és kivitelezőjére is. Az építési tevékenységhez szorosan kapcsolódik több szervezet, hatóság is, ezért egyaránt vonatkozik a jóváhagyó, a vizsgáló, ellenőrző és tanúsító szervezetekre (kijelölt szervezetek), továbbá az építményeket engedélyező, az építésfelügyeleti és fogyasztóvédelmi hatóságokra, valamint a vámszervekre. Megjegyezzük, hogy a rendelet a bejelentett szervezetekkel kapcsolatban a „kijelölt szervezet” elnevezést használja.

Az irányelvvel összhangban építési termék minden olyan anyag, szerkezet, berendezés vagy több, különböző részből összeállított elem, amelyet azért állítanak elő, hogy építményekbe állandó jelleggel beépítsék. Fel kell hívni a figyelmet arra, hogy az építmény fogalma széles körű, abba beletartoznak az épületnek nem minősülő mérnöki műtárgyak is (l. az Étv. fogalom meghatározásait).

A meghatározásokból látható, hogy a rendelet egyik oldalról a teljes építési tevékenységgel kapcsolatba kerülő minden személyre és szervezetre vonatkozik, másik oldalról pedig, a hatálya kiterjed bármely építményben felhasznált bármely építési termékre. Ebből a széles szabályozási körből csak a műszaki ellenőri gyakorlat szempontjából legfontosabb elemeket emeljük ki.

1.9.3. Az építési termékek alkalmazásának szabályai

A rendelet 3. § (1) bekezdése tartalmazza az alkalmazás feltételeit. Eszerint forgalomba hozni (továbbforgalmazni) vagy beépíteni csak megfelelőségigazolással rendelkező, építési célra alkalmas terméket szabad. A további értelmezéshez az építési célra való alkalmasságot és a megfelelőségigazolást kell részletesebben meghatározni.

A 3. § (3) bekezdése szerint építési célra alkalmas a termék, ha a gyártó utasításainak és az építészeti-műszaki terveknek megfelelő, szakszerű beépítést követően a termék teljes tervezett élettartama alatt, rendeltetésszerű használat és előírt karbantartás mellett az építmény – amelybe a termék beépítésre kerül – kielégíti az alapvető követelményeket. Az alapvető követelmények tekintetében, a rendelet a 2. § 2. pontjában hivatkozik az Étv. 31. §-a (2) bekezdésének c)-h) pontjaira és az OTÉK IV. fejezetére.

A rendelet 2. §-ának 16. pontja szerint a megfelelőségigazolás olyan vizsgálatokon alapuló dokumentum, amely igazolja, hogy a termék, illetve műszaki megoldás megfelel a rá vonatkozó műszaki specifikációkban foglalt követelményeknek.

Az alkalmazás kérdésköréhez tartozik a 3. § (3) bekezdésének előírása is, amely szerint építési terméket építménybe betervezni akkor szabad, ha arra jóváhagyott műszaki specifikáció van.

Akár forgalmazásról, tervezésről, beépítésről van szó, **a rendelet alkalmazása szempontjából kulcskérdés, hogy mit tekinthetünk jóváhagyott műszaki specifikációnak.** A rendelet szerint jóváhagyott műszaki specifikáció valamely arra jogosult szerv által jóváhagyott és közzétett műszaki dokumentáció, amely tartalmazza a termékre vonatkozó műszaki követelményeket és rendszerint az alkalmazási feltételeket, továbbá a termék megfelelőségigazolásának módozatait is. Megjegyezzük, hogy természetesen többnyire a kö-

vetelményekhez tartozó vizsgálati módszereket is tartalmaznak a műszaki specifikációk. Lényeges szempont, hogy csak bizonyos, arra jogosult szervezetek által készített műszaki specifikációk szolgálhatnak a megfelelésigazolás és tervezés alapjául.

1.9.4. Az elismert műszaki specifikációk

Magyarország EU-csatlakozását követően elsősorban a honosított harmonizált európai szabványokat és az ETA-kat kell a megfelelésigazolás alapjául felhasználni, ha a termékre ilyen műszaki specifikációk vannak. Ha a megfelelésigazolás alapja e műszaki specifikációk egyike, akkor – az Európai Unióban elismert, notifikált vizsgáló, ellenőrző, tanúsító szervezetek közreműködése esetén – a termékre a csatlakozást követően fel lehet helyezni a CE-jelölést.

Ha ilyen – az Európai Unió szintjén elismert – irányelvhez harmonizált műszaki specifikáció nincs, de a termékre létezik bármely más – a harmonizált szabványtól eltérő fajtájú – érvényes magyar nemzeti szabvány, akkor értelemszerűen az alkalmazható a megfelelésigazolás alapjául. Mindezen dokumentumok hiányában építőipari műszaki engedély (ÉME) lehet a megfelelésértékelés alapja. Egyedi (nem sorozatban gyártott) termék esetén a megfelelésértékelés alapjául a gyártási tervdokumentáció használható. E dokumentumtípusok alkalmazása esetén azonban a termék **nem** kaphat CE-jelölést.

A dolog jelentősége miatt nemcsak a rendelet, hanem az Étv. is rögzíti az elismert műszaki specifikációk körét, 41. §-ának (1) és (2) bekezdéseiben:

„(1) Építési célra anyagot, készterméket és berendezést csak a külön jogszabályban meghatározott megfelelésigazolással lehet forgalomba hozni vagy beépíteni.

(2) A megfelelésigazolás annak írásos megerősítése, hogy az építési célú termék a tervezett felhasználásra alkalmas, vagyis kielégíti a rá vonatkozó

*a) honosított **harmonizált európai szabványban**, vagy*

*b) **európai műszaki engedélyben**,*

*c) ezek hiányában egyéb nemzeti műszaki specifikációban (**nemzeti szabványban** vagy **építőipari műszaki engedélyben**), valamint*

d) egyedi (nem sorozatban gyártott) termék esetén a gyártási tervdokumentációban előírt követelményeket.”

Az előbbiekből az építőipari műszaki engedély (ÉME) és az egyedi termék fogalmához kell részletesebb magyarázatot adni.

A rendelet 2. §-ának 6. pontja szerint az **építőipari műszaki engedély (ÉME)** Magyarországon feljogosított jóváhagyó szervezet által – más jóváhagyott műszaki specifikáció hiányában – kiadott műszaki specifikáció, amely tartalmazza a termékre vonatkozó műszaki követelményeket és alkalmazási feltételeket, beleértve a szállításra, tárolásra, beépítésre, üzemeltetésre és az alkalmazható műszaki megoldásra, eljárásra, technológiára vonatkozó követelményeket, továbbá azok vizsgálati, megfelelésigazolási módozatait is. Ha összevetjük ezt a definíciót az 1.8.5. pontban az európai műszaki engedélyről (ETA) írottakkal, akkor látható, hogy az ÉME az ETA-hoz hasonló szerepkörű, szabványt helyettesítő, egyedi műszaki specifikáció. Az egyik legfontosabb különbség a két dokumentumfajta között, hogy az ETA az Unió szintjén elfogadott műszaki specifikáció, az ÉME pedig csak hazánkban alkalmazható.

Mind az Étv., mind a rendelet előírásaiból egyértelműen következik, hogy csak olyan építési termékekre kell ÉME-t készíttetni, amelyre nincs sem magyar nemzeti szabvány (semmilyen típusú), sem ETA. Az ÉME készítésével, meghosszabbításával, nyilvántartásával stb. kapcsolatos előírásokat az 5. § részletezi, az ÉME kötelező minimális tartalmát pedig a rendelet 1. sz. melléklete határozza meg.

A rendelet 7. §-a foglalkozik a harmonizált szabványokhoz kapcsolódó egyidejű érvényesség időszakával. A szabványok visszavonása az MSZT joga és feladata, ezért a rendelet e témakörre nem terjed ki. Előírja azonban, hogy harmonizált szabványok bevezetése esetén a szabvány alkalmazási területére vonatkozó ÉME-ket egy éven belül vissza kell vonni. Rögzíti azt is a rendelet, hogy a honosított harmonizált európai szabványok közzétételét követően a vonatkozó nemzeti szabványok, illetve ÉME-k visszavonásáig a termék megfelelőségének igazolása mindkét műszaki specifikáció alapján történhet.

Az **egyedi terméket** nemcsak az Étv. említi, hanem a rendelet is 9. §-ának (4) bekezdésében. Ennek megfelelően építési termék egyedi (nem sorozat) gyártása esetén elegendő a legkevésbé szigorú, (4) jelű módozat szerinti szállítói megfelelőségi nyilatkozatban a termék egyedi műszaki specifikációjának való megfelelőséget igazolni (pl. adott épülethez készített egyedi gyártmányterv alapján). Az Étv-nek és a rendeletnek ezek a bekezdései semmiképp sem értelmezhetők azonban kiterjesztően. Nem megengedhető, hogy ezekre való hivatkozással valamely termékgyártó megpróbálja kikerülni egy egyébként rávonatkozó, szigorúbb megfelelőségigazolási módozat hatálya alól vagy mentesüljön ETA, illetve ÉME készítettésétől.

Így pl., ha egy épület ablakai mind egymástól kissé eltérő, „egyedi” méretekkel rendelkeznek, de ismert – a piacon forgalmazott – komponensekből (tok- és szárnyprofilok, vasalatok stb.) épülnek fel, akkor azok – műszaki szempontból és a megfelelőségigazolás módját tekintve – nem kezelhetők egyedi termékként.

Biztonsági és egészségügyi szempontból fokozottabb kockázatot jelentő termékeknél lehetséges, hogy különböző előírások eleve ki is zárják ennek az egyszerűbb módozatnak (4) az alkalmazását.

Az Építési termék irányelvhez kapcsolódó egyik kiegészítő „irányadó irat” szerint, az egyedi termék egy meghatározott, **ismert építési helyszínhez egyedileg tervezett** és oda beépítésre kerülő termék. Ebből az értelmezésből következik az is, hogy az **egyedi termék kereskedelemben nem forgalmazható**, mert csak egy meghatározott, azonosítható épületbe, építménybe lehet beépíteni. Egyedi termék csak konkrét építmény tervezésének-kivitelezésének során jöhet létre. A termék építési célra való alkalmasságáért alapvetően a tervezőnek kell felelősséget vállalnia. Az egyedi termék gyártójának felelőssége csak arra terjed ki, hogy a tervező utasításainak (tervek, műleírások) megfelelően járt-e el.

Például egyedi acélszerkezetű híd megépíthető úgy, hogy bizonyos hídelemeket nem az építési helyszínen, hanem máshol készítenek el, majd ezeket a tényleges beépítési helyszínre szállítják közúton vagy vízi úton. Az elkészített nagyobb elemekből aztán a helyszínen állítják össze a teljes hidat. Ebben az esetben a tényleges kivitelezési helyszínre az egyes hídelemek érkeznek építési termékként. A hídelemek készítőjének arról kell nyilatkoznia, hogy az egyedi, meghatározott helyszínre tervezett elemeket pontosan a részletes kivitelezési tervdokumentációnak, ill. a gyártmányterveknek megfelelően készítette el. A hídelemek készítése során azonban nem egyedi termékek pl. a felhasznált acélprofilok, amelyekhez már léteznie kell elismert szervezet által jóváhagyott műszaki specifikációnak (nemzeti szabvány, ETA, ÉME) és szabályos megfelelőségigazolásnak.

Az egyedinek minősíthető termék esetén a gyártási-kivitelezési tervdokumentáció, valamint a terméktulajdonságok tekintetében jelentősen megnövekszik a tervező munkája és felelőssége.

Ha pl. piacon forgalmazott épületelemet választ ki gyártói katalógusból a tervező, akkor a felelőssége csak arra terjed ki, hogy az adott igénybevételre, szituációra megfelelő építési terméket tervezte-e be. A termék deklarált műszaki tulajdonságaiért, teljesítőképességéért a gyártó, forgalmazó felel.

Ha azonban a tervező az adott épületelemet nem a kereskedelemben kapható építési termékek közül választja, hanem saját tervezői jogosultságának keretei között, a konkrét épület tervdokumentációjának részeként egyedileg tervezi meg, akkor minden lényeges terméktulajdonságért ő a felelős. Az egyedi termék gyártója értelemszerűen nem tud nyilatkozni a termék műszaki tulajdonságairól, hanem csak arról, hogy a termék pontosan megfelel a tervdokumentációnak.

Fel kell hívni a figyelmet arra, hogy bizonyos egyedi termékeknél lehetséges, hogy lényeges terméktulajdonságok a tervezés során számítással nem határozhatók meg, hanem csak kísérletekkel, a legyártott **termék** laboratóriumi **vizsgálatával** állapíthatók meg.

Ezzel a problémával pl. a ténylegesen egyedi szerkezetként tervezett ablakok esetén is számolni kell. Indokolt lehet egyedi ablakok tervezése és gyártatása pl. műemlék, illetve helyi védelem alatt álló épületben, ahol az épület nem kiállítási területként, múzeumként funkcionál eredeti állapotában, hanem más hasznosításra kerül sor (szálloda, egészségügyi létesítmény, iroda stb.). Ilyen funkcióknál esetenként komoly műszaki követelményeket kell támasztani az ablakokkal szemben az épület, a helyiségek rendeltetészerű használata érdekében. Zajos városi környezetben komoly hangszigetelő képességre van szükség szállodai szobák vagy kórtermek, betegszobák esetén. Szélhatásoknak kitett vízparti, hegyvidéki területeken a légáteresztés, vízzárás, szélállóság lehet különösen kritikus.

A követelmények többségét új magyar szabvány tartalmazza (MSZ 9333:2011 Ablakok és külső bejárati ajtók alkalmazási előírásai). A szabvány egyrészt megadja az ablakok teljesítőképességi jellemzőinek minimális követelményeit (légáteresztés, vízzárás, szélállóság, mechanikai szilárdság stb.), másrészt néhány jellemzőre a beépítés függvényében is megad teljesítőképességi követelményeket (légáteresztés, vízzárás, szélállóság). A műszaki jellemzők többsége azonban tervezőasztalon, számítással nem határozható meg, csak a tényleges termék szabványos vizsgálata alapján. Ezért indokolt a beruházási költségekbe betervezni az egyedi termékek szükséges vizsgálatait is. Máskülönben panasz esetén, bírósági per során, utólag derülhet ki, hogy az ablak valamely lényeges termékjellemző tekintetében nem felel meg a követelményeknek.

Sok problémát okoz a gyakorlatban, hogyan kell igazolni a **természetes építőanyagok** és a **bontott építési termékek** megfelelőségét. Az Építési termék irányelv egységesen vonatkozik bármely építménybe beépített bármely építési termékre. Az építési termékek között nem tesz különbséget abból a szempontból, hogy újonnan gyártott ipari termékekről vagy természetes építőanyagról, illetve bontott termékről van-e szó.

A kész építmény biztonsága és a beépített termékek építési célra való alkalmassága nem függhet az építési termékek származásától. Ha az épület helyi vagy természetes anyagokból épül, akkor sem engedhető meg, hogy biztonsági kockázatot jelentsen, és pl. összedőljön vagy könnyen meggyulladjon és gyorsan leégjen. A természetes, valamint bontott építőanyagnak is ugyanúgy alkalmasnak kell lennie építési célra, mint az ipar által gyártott új termékeknek, és az ilyen építőanyagok felhasználásával készült épületnek is ki kell elégítenie az építményre előírt alapvető követelményeket. Az építőanyag megfelelőségének elbírálását nem lehet a laikus építetőre bízni. Azt is szem előtt kell tartani, hogy a tömegesen, alkalmatlan anyagokból felépített házak javítási költségei a társadalmi hatások miatt a gyakorlatban nem a magánszemély építetőket, hanem a költségvetést terhelik (pl. martinsalakos házak).

A természetes építőanyagok és a bontott építési termékek alkalmazása során különbséget kell tenni az egyedileg felhasznált, kereskedelmi forgalomba nem kerülő, illetve a kereskedelmi forgalomba kerülő termékek között.

Az építés helyszínéről származó, és csak a konkrét építményhez felhasznált természetes és bontott termékek egyedi termékként kezelendők. Ezekkel kapcsolatban mind a felelős tervezőnek, mind a felelős műszaki vezetőnek vannak kötelezettségei.

Ilyen esetben a feladatra jogosultsággal rendelkező tervezőnek kell pontosan és részletesen meghatároznia a felhasználandó anyag elvárt tulajdonságait, a szállítás, az előkészítés, a tárolás és a beépítés feltételeit, az alkalmazás műszaki megoldását és a felhasznált anyag és/vagy a késztermék megfelelősége ellenőrzésének módját a körülményeknek és az alkalmazott szerkezetnek megfelelő részletességgel. A tervezőnek tehát felelősséget kell vállalnia a természetes építőanyagra és/vagy bontott termékre vonatkozó részletes, egyedi műszaki szabályozás teljességéért és szakszerűségéért.

A felelős műszaki vezető kapcsolódó feladatait a kivitelezésre vonatkozó szabályozásban találjuk. Az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX. 15.) Korm.rendelet 13. § (4) bekezdése szerint: „*A felelős műszaki vezető – a külön jogszabályban meghatározottak szerint – az építési munkaterületről származó természetes építőanyagok és a bontott építési termékek – szükség szerint szakértővel történő – vizsgálatát követően dönt azok kezeléséről, építési célra való megfelelőségéről, ismételt felhasználhatóságáról, beépíthetőségéről. Döntését az építési naplóba be kell jegyeznie*”. A „külön jogszabály” alatt a 3/2003. (I. 25.) BM-GKM-KvVM együttes rendeletet kell érteni. A **műszaki ellenőrnek** tehát ilyen esetekben **meg kell követelnie** az előbbieket szerinti **felelős műszaki vezetői naplóbejegyzést**.

Egyedi termékeknek tekinthető pl. a vályog, illetve a vályogtégla, ha az építendő épülethez a konkrét építési telken belül termelik ki (alapárokból, pincegödörből stb.), és máshol nem használják fel. Ebben az esetben azonban a tervezőnek a szokásos engedélyezési tervnél részletesebben, úgy kell dokumentálnia a vályogfal anyagára vonatkozó követelményeket, vizsgálatokat, alkalmazási-beépítési feltételeket, ahogyan az egy hasonló anyagra, szerkezetre egyébként kidolgozandó egyedi műszaki specifikációban szükséges lenne. A kivitelezés folyamatáért és a kész épületért a felelős műszaki vezetőnek kell helytállnia. Így a vályogfal szakszerű megépítése az ő felelősségi körébe tartozik.

A természetes és a bontott építőanyagoknál is számolni kell azzal a problémával, hogy bizonyos terméktulajdonságok **csak vizsgálatokkal** határozhatók meg.

Így pl., ha valaki egy régi ház bontott fagerendáit beépíti a tetőszerkezetbe, értelem-szerűen faanyagvédelmi szakértővel kell, hogy ellenőriztesse, nem gomba- vagy rovarfertőzött-e a faanyag. Ha ezt elmulasztja, részben a tető megroggyanását idézheti elő néhány év múlva, továbbá előfordulhat, hogy az új, eredetileg egészséges faanyagok is károsodnak.

Ha pl. teherhordó falba akarunk bontott téglát beépíteni, vizsgálni kell a szilárdsági tulajdonságait. Ha a bontott téglát homlokzatburkolat céljára kívánjuk felhasználni, vizsgálni kell a fagyállóságát, továbbá a sótartalmát a kivirágzás elkerülésére.

Számos természetes építőanyagnál az éghetőség és a tűzállósági határérték lehet olyan kritikus tulajdonság, amelynek egyértelmű igazolása nélkül nem értékelhető a termék megfelelősége.

Ha a természetes építőanyag vagy a bontott építési termék kereskedelmi forgalomba kerül, akkor nem tekinthető egyedi terméknek, hanem „szabályos” építési terméknek kell kezelni. A természetes és bontott építőanyagok általában nem szabványosított termékek. Ebből következik, hogy – más, nem szabványosított építési termékekhez hasonlóan – nem lehet eltekinteni a szabványt pótló építőipari műszaki engedély (ÉME) [vagy az európai műszaki engedély (ETA)] kidolgoztatásától.

Ha pl. a vályog kitermelése nem az építési telken belül, hanem a település külterületén történik, az építőanyag már nem köthető egy meghatározott, konkrét épülethez, mert más épületekhez is felhasználható – így nem minősíthető egyedi terméknek. Ugyanez a helyzet akkor is, egy adott építési telken belül kitermelt vályogot nem csak a konkrét építkezésen használnak fel. Ezekben az esetekben a vályog, a vályogtégla kitermelőjének, készítőjének egyedi műszaki specifikációt kell kidolgoztatnia a termékre (ÉME, esetleg ETA). Bármely épülethez akkor használható fel az építőanyag, ha a szállító az egyedi műszaki specifikáció szerint elvégzett vizsgálatok alapján, megfelelőségigazolást mellékel a termékhez.

Fel kell hívni a figyelmet arra, hogy a saját telken kívüli anyagkitermelés engedélyköteles (területileg illetékes szakhatóság: bányakapitányság stb.). Meg kell oldani a kitermelésbe vont terület utólagos helyreállítását, rekultivációját is!

Végezetül külön ki kell hangsúlyozni, hogy az építési termékek megfelelőségigazolása szempontjából **nem tartoznak az elismert műszaki specifikációk körébe a szakmai és a vállalati szabványosítási kiadványok.** A szakmai szövetségek és a cégek ugyanis – ellentétben a szabványügyi és a jóváhagyó szervezetekkel – a műszaki specifikációk kidolgozása tekintetében nem rendelkeznek külön jogi felhatalmazással.

1.9.5. Az építőipari műszaki engedélyek (ÉME) és az európai műszaki engedélyek (ETA) összehasonlítása

A nem szabványosított építési termékek megfelelőségigazolásának alapjául, EU csatlakozásunk után, egyedi műszaki specifikációként hazánkban mind az ETA, mind az ÉME felhasználható. A csatlakozás előtt az ETA-t még nem lehetett alkalmazni, ezért többnyire csak az ÉME volt ismert a gyártók előtt. A két műszaki specifikáció között lényeges különbségek vannak. Ezek jobb megértése érdekében érdemes egymással párhuzamba állítani az ÉME-k és az ETA-k néhány jellemzőjét.

A kidolgozó szervezet:

- Az ÉME-t Magyarországon felhatalmazott jóváhagyó szervezet dolgozhatja ki. Ehhez az EOTA-tagság nem szükséges.
- Az ETA-t csak olyan jóváhagyó szervezet dolgozhatja ki, amely elnyerte a teljes jogú tagságot az EOTA-ban. Az ilyen jóváhagyó szervezet azonban az Európai Unió bármely tagállamából elfogadhat megbízást.

A kidolgozás módja:

- Az ÉME-t a hazai jóváhagyó szervezet – más jóváhagyó szervezetekkel való egyeztetés nélkül – dolgozza ki.
- Az ETA-t az EOTA tagszervezete a többi tagszervezettel egyeztetve dolgozza ki. Ha már készült kidolgozási útmutató (ETAG) a termékcsoporthoz, akkor az ETA ennek alapján készül, rövidebb egyeztetéssel.

A műszaki specifikáció hatálya:

- Az ÉME csak hazánkban érvényes, és nem jogosít fel CE-jelölés alkalmazására.
- Az ETA az Európai Unió egész területén érvényes, és a sikeres megfelelőségigazolás után feljogosít CE-jelölés alkalmazására.

Az alkalmazás jellege:

- E tekintetben a két dokumentumtípust azonos módon kell kezelni. Sem az ETA, sem az ÉME nem hatósági forgalomba hozatali engedély, hanem egy-egy meghatározott, konkrét termék szabványt helyettesítő, egyedi műszaki specifikációja. **Sem az ETA, sem az ÉME nem fogadható el megfelelőségigazolásként.** Feladatukat és tartalmukat tekintve a megfelelőségigazolás alapjául szolgáló műszaki specifikációk. A műszaki specifikáció megléte természetesen szükséges a forgalomba hozatalhoz, de csak benne előírt megfelelőségértékelés kedvező eredménye után lehet a termékre kiállítani a tényleges megfelelőségigazolást.

Mindkét dokumentumtípusról elmondható, hogy funkciójukat és a szabványosítási rendszer hierarchiáját tekintve a nemzeti szabványokkal egy szinten állnak. A jóváhagyó szervezetek a nemzeti szabványügyi szervezethez hasonlóan jogilag elismert szervezetek, és az ETA, ill. ÉME a nemzeti szabványhoz hasonlóan, az építési termékek forgalomba hozatala során felhasználható a megfelelőségigazolás alapjául.

Az ETA-k, ÉME-k aktuális jegyzéke (illetve az ETAG-ok) az interneten megtekinthetők, az elérési útvonalat a DVD-mellékleten mutatjuk be.

1.9.6. A megfelelőségigazolás módozatai

Az építési termékek tekintetében a műszaki ellenőr egyik legfontosabb feladata, hogy ellenőrizze a szabályszerű megfelelőségigazolások meglétét. A rendelet **kétfajta megfelelőségigazolást ismer:**

- **A megfelelőségi tanúsítvány** bejelentett tanúsító szervezet által kiadott megfelelőségigazolás, amelyet az (1) és (1+) jelű módozatok hatálya alá tartozó termékek esetén kell kiállítani. A megfelelőségi tanúsítványnak a **rendelet 5. sz. mellékletének 1. pontja szerinti** következő adatokat és információkat minden esetben tartalmaznia kell:
 - a tanúsító szervezet nevét, címét, azonosító számát, utalást a kijelölésre;
 - a megrendelő nevét, címét;
 - a termék leírását (típus, azonosító jellemzők, felhasználási terület, különleges alkalmazási feltételek);
 - azon műszaki specifikációk felsorolását, amelyeknek az építési termék vizsgálattal igazoltan megfelel;
 - a vizsgálatokat végző (külső vagy belső) vizsgálóhelyek nevét, címét, azonosító számát;
 - az utóellenőrzések módját, gyakoriságát;
 - a tanúsítvány érvényességi idejét;
 - a tanúsító szervezet aláírásra felhatalmazott képviselőjének nevét és beosztását;
 - a megfelelőségi tanúsítvány azonosító számát, a kiadás dátumát, a kiállító cégszerű aláírását.
- **A szállítói megfelelőségi nyilatkozat** a szállító által kiadott megfelelőségigazolás, amelyet a (2), (2+), (3) és (4) jelű módozatok hatálya alá tartozó termékek esetén kell kiállítani. A szállítói megfelelőségi nyilatkozatnak a **rendelet 5. sz. mellékletének 2. pontja szerinti** következő adatokat és információkat minden esetben tartalmaznia kell:
 - az építési termék szállítójának (gyártójának, forgalomba hozójának, továbbforgalmazójának) nevét, azonosító jelét (márkajelét) és címét;
 - az építési termék rendeltetési célját és azonosításához szükséges adatait, a gyártás dátumát, a termék típusát;
 - azon kijelölt szervezetek megnevezését, azonosítási számát, amelyeknek tanúsítványai alapján a megfelelőségi nyilatkozat kiadásra került;
 - azon műszaki specifikációk felsorolását, amelyeknek az építési termék vizsgálattal igazoltan megfelel;
 - a megfelelőségi nyilatkozat érvényességi idejét;
 - a szállító, gyártó, forgalmazó megfelelőségi nyilatkozat aláírására felhatalmazott képviselőjének nevét és beosztását;
 - a megfelelőségi nyilatkozat azonosító számát, a kiadás dátumát, a kiállító cégszerű aláírását.

A szállító a termék gyártója, forgalomba hozója. A megfelelőségigazolással foglalkozik az 5. § (4) bekezdése, a 9., 10., 11. §, továbbá a 4. és 5. számú melléklet.

A szállító feladata a termékre előírt megfelelőségigazolási eljárás lefolytatása, valamint az eljárás eredményeként kiállított megfelelőségigazolásnak (megfelelőségi tanúsítvány vagy szállítói megfelelőségi nyilatkozat) a termékhez való csatolása.

A megfelelőségigazolási eljárást a termékre vonatkozó jóváhagyott műszaki specifikáció határozza meg az irányelv megfelelőségigazolási módozatai alapján. Az eljárásban vizsgálatokkal és bizonyítási eljárásokkal kell megállapítani, hogy a termék megfelel a rá vonatkozó műszaki specifikáció előírásainak.

Ha a műszaki specifikáció nem tartalmaz utalást a megfelelőségigazolás módozatára, akkor a 9. § (3) bekezdése szerint a szállító köteles ennek meghatározására. Ehhez figyelembe kell vennie saját termékvizsgálati felkészültségét, valamint az 5. § (4) bekezdésében felsorolt szempontokat, továbbá az EU Bizottság e tárgykörben született határozatait. Megjegyezzük, hogy a harmonizált szabványoknak, ETA-knak és ÉME-knek tartalmazniuk kell a megfelelőségigazolás eljárására vonatkozó konkrét és részletes előírásokat.

A 4. számú melléklet 2. pontja írja le az irányelvnek megfelelően a különböző megfelelőségigazolási módozatokat, zárójelben közölve a módozatra utaló egyezményes számjelet is, pl. (1+).

Számos olyan építési termék van (gépek, épületgépészeti termékek), amely több irányelv hatálya alá tartozik. E termékek megfelelőségét azonban nem kell külön-külön, minden irányelv eljárásrendjének megfelelően igazolni, mert a harmonizált szabvány kidolgozása során általában minden vonatkozó irányelv követelményrendszerét figyelembe veszik. Ilyen termék pl. a lift, amelynek van „saját”, hazai jogszabállyal bevezetett irányelve, de egyúttal építési terméknek is minősül, és készült rá harmonizált szabvány. Ezekben az esetekben a megfelelőséget elég a termék „saját” irányelvében előírt eljárásrend szerint igazolni.

Az előbbiekre tekintettel a rendelet 9. §-ának (5) bekezdése kimondja, hogy azokat a gépeket, felvonókat, gázfogyasztó készülékeket, gáznemű vagy folyékony tüzelőanyaggal üzemelő melegvíz-kazánokat és egyes villamossági termékeket, amelyeket építményekbe építenek be és megfelelőségigazolásuk más jogszabály szerint, az építési célú alkalmazás követelményeinek figyelembevételével már megtörtént, nem kell e jogszabály szerinti megfelelőségigazolási eljárásnak alávetni.

A megfelelőségigazolás másolatát a szállító köteles az ellenőrzésre jogosult szervezetnek átadni. A megfelelőségigazolásokat az igazolás kiállítója, illetve a szállító köteles azok kiállítását követően tíz évig megőrizni. Az építési termék szállítóján kívül önálló megfelelőségigazolást kell adnia annak is, aki az építési termék forgalmazása vagy felhasználása során annak jellemzőit a szállítótól történő átvétel után megváltoztatta vagy a rendeltetés szerinti alkalmazástól eltér.

1.9.7. A CE-jelölésre vonatkozó előírások

A CE-jelöléssel foglalkozik a rendelet 12. §-a, valamint a 6. számú melléklete. A CE-jelöléssel ellátott termékek korlátozás nélkül forgalmazhatók az Európai Unió más tagállamaiban is. Ennek megfelelően a CE-jelöléssel jogszerűen ellátott import termékek is korlátozás nélkül hozhatók forgalomba Magyarországon. Nyomatékosan fel kell hívni a figyelmet arra, hogy a **megfelelőségigazolást** is mellékelni kell minden termékhez a rendeletben előírt tartalommal, mert ezt a **CE-jelölés nem helyettesíti!** A CE-jelölés – a hozzátartozó adatokkal együtt – a megfelelőségigazolás mellett, azt kiegészítve közöl információkat a termékről.

A CE-jelöléshez tartozó konkrét adattartalom termékenként változó, amelyet a harmonizált szabvány vagy az ETA ír elő. A minimális kísérő információt tartalmazó CE-jelölésen szerepel a gyártó neve és címe vagy az azonosító jele; a CE-jelölés elhelyezése évének utolsó két számjegye; és a harmonizált műszaki specifikációra való hivatkozás.

1.9.8. A jóváhagyó szervezetek, valamint a kijelölt (bejelentett) vizsgáló, ellenőrző, tanúsító szervezetek szerepe

Tapasztalatok szerint gyakran összekeverik a rendelet működtetése szempontjából fontos két szervezettípust. Határozott különbséget kell tenni a jóváhagyó, valamint a kijelölt (bejelentett) vizsgáló, ellenőrző, tanúsító szervezetek között. Eltérő ugyanis a tevékenységnek mind a tartalma, mind a jogalapja.

A jóváhagyó szervezet feladata, hogy nemzeti szabvány hiányában egyedi műszaki specifikációt (ÉME, ETA) dolgozzon ki egy konkrét termékre. A jóváhagyó szervezetek tevékenysége bizonyos tekintetben a szabványügyi szervezetekéhez tevékenységéhez hasonlítható. Erre a tevékenységre a rendelet előírásai és felhatalmazása alapján lehet feljogosítani valamely felkészült szervezetet.

A kijelölt vizsgáló, ellenőrző, tanúsító szervezetek feladata, hogy – valamilyen műszaki specifikáció (nemzeti szabvány, ETA, ÉME) előírásai szerint – a szükséges mértékben részt vegyenek az építési termékek megfelelőségigazolási eljárásában. A kijelölés speciális feltételeit a rendelet tartalmazza, a kijelölés eljárását azonban külön jogszabályok határozzák meg.

Egy szervezet – megfelelő felkészültség, feljogosítás, illetve kijelölés esetén – mindkét tevékenységfajtát elláthatja, azonban működése során ezeket el kell különítenie egymástól.

A jóváhagyó szervezetek:

- A tagországok kormányzati szervei jogosítják fel e tevékenységre. Hazánkban a rendelet 8. §-ában előírt követelmények alapján, az építmény funkciója szerint szakmailag illetékes miniszter bízta meg a feladattal a megfelelően felkészült szervezeteket, amelyeknek a száma nincs korlátozva (azonos szakterületeken sem).
- A magasépítés területén – a 16/1998. (IKK. 8.) IKIM közlemény szerint – jóváhagyó szervezet az ÉMI Nonprofit Kft. Önmagában e a feljogosítás alapján azonban csak ÉME dolgozható ki. A jóváhagyó szervezetek csak akkor jogosultak ETA kidolgozására, ha elnyerték a teljes jogú tagságot az EOTA-ban (az ÉMI tagja az EOTA-nak).
- A hazai gyártók nemcsak a Magyarországon feljogosított szervezetekhez fordulhatnak, hanem az Európai Unió bármely tagállamában, az adott termékkel foglalkozó bármelyik EOTA tagszervezethez benyújthatják az ETA készítésére vonatkozó kérelmüket. Az EOTA tagsággal rendelkező jóváhagyó szervezetekről célszerű az interneten tájékozódni. A keresést a DVD-mellékletben mutatjuk be.

A kijelölt (bejelentett) vizsgáló, ellenőrző, tanúsító szervezetek:

- Az egyes szervezetfajták tevékenységi köréről a rendelet 13. §-ának (2)–(5) bekezdései nyújtanak felvilágosítást. A megfelelőség értékelésében részt vevő szervezetek kijelölésének részletesebb feltételeit a rendelet 7. sz. melléklete határozza meg, a kijelölés azonban külön jogszabályok alapján történik, eljárását átfogóan szabályozza a 2009. évi CXXXIII. törvény és a 315/2009. (XII. 28.) Korm.rendelet. E jogszabályok alapján az ágazati irányításért felelős tárcák vezetői a részletes szabályokat megállapító miniszteri rendeleteket adtak ki, az építőipar területén ez az 5/2010. (I. 14.) NFGM rendelet.
- Építési termékekre 1999 óta már több vizsgáló, ellenőrző és tanúsító szervezetet jelölt ki – a jelenleg a Nemzetgazdasági Minisztériumban működő – Kijelölési Bizottság.
- A hazai gyártók nemcsak a Magyarországon kijelölt notifikált szervezetekhez fordulhatnak, hanem az Európai Unió bármely tagállamában kijelölt és egyúttal bejelentett (notifikált) szervezeteknek megbízást adhatnak. A notifikált szervezetekről az interneten célszerű tájékozódni, ehhez a DVD-mellékleten mutatunk be keresést.

1.9.9. A felügyeleti ellenőrzéssel kapcsolatos előírások

A felügyeleti ellenőrzéssel a rendelet 14. §-a foglalkozik. A fogyasztóvédelmi hatóság a gyártónál és az építőanyag-telepen (üzletben) jogosult ellenőrizni; panasz, hibás termék gyanúja esetén a terméket laboratóriumban megvizsgáltatni. Ha a termék kísérőiratai (megfelelőségigazolás, jelölés, címkézés stb.) hiányoznak, hibások vagy ezek ellenére a termék nem megfelelő, jogosultak akár a forgalmazás megtiltására is.

Az építkezéseken (a magasépítés szakterületén) az építésfelügyelet ellenőrzi, hogy a felhasznált termékek rendelkeznek-e érvényes megfelelőségigazolással, azt az arra jogosult szervezet állította-e ki, és teljesíti-e a jogszabályi előírásokat. Az építésfelügyeleti hatóság megtilthatja az előírt megfelelőségigazolással nem rendelkező vagy nem megfelelő anyagok, szerkezetek és berendezések felhasználását vagy beépítését. Ha a kivitelező megfelelőségigazolás nélkül épít be építési terméket, a hatóság szabálysértési eljárást kezdeményezhet és bírságot is kiszabhat.

Az építési termékekre, ill. a megfelelőségigazolásra vonatkozó műszaki szabályozás általánosan **kötelező** érvényű. Minden építési helyszínen számon kérhető, függetlenül attól, hogy ott működtetnek-e minőségirányítási rendszert vagy sem.

Ismételten fel kell hívni a figyelmet arra, hogy az alapvető követelményekkel összefüggő megfelelőségigazolás csak a biztonságról ad felvilágosítást, a minőségi színvonalról nem.

Például ha egy átadott társasháznál a termékek rendelkeztek szabályszerű megfelelőségigazolással, attól még előfordulhat, hogy minden beépített termék a maga kategóriáján belül a legolcsóbb, legsilányabb minőségi színvonalat testesíti meg.

Ha a CE-jelöléssel ellátott termékről bebizonyosodik, hogy nem felel meg a rá vonatkozó követelményeknek, akkor azt az eljáró hatóság külön jelzi a Nemzeti Fogyasztóvédelmi Hatóság által működtetett Központi Piacfelügyeleti Információs Rendszeren (KPIR) keresztül a többi EU-tagországnak.

1.10. A 35/2011/EU Építési termék rendelet sajátosságai

A rendelet az építési termékek forgalomba hozatalának vagy forgalmazásának feltételeit állapítja meg úgy, hogy az alapvető jellemzők tekintetében a termék teljesítményének kifejezésére és a CE-jelölés építési termékeken történő használatára harmonizált szabályokat határoz meg.

A termékre a korábbiaktól eltérően nem megfelelésigazolást, hanem ún. teljesítménynyilatkozatot kell kiadni. Az építési termék teljesítménye: a termék releváns alapvető jellemzőire vonatkozó, szintekkel, osztályokkal, illetve leírással kifejezett teljesítménye. A rendelet szerinti harmonizált műszaki előírások: a harmonizált szabványok és az európai értékelési dokumentumok.

A harmonizált szabványok fogalma nem jelent újdonságot. A korábbi irányelvnel alkalmazott műszaki specifikáció – az európai műszaki engedély (European Technical Approval: ETA) – helyett hasonló, de kissé eltérő tartalommal a rendelet bevezeti az európai műszaki értékelést (European Technical Assessment: ETA). Az ETA útmutatók (European Technical Approval Guideline: ETAG) helyett pedig a hasonló, de kissé eltérő harmonizált műszaki dokumentumot: az európai értékelési dokumentumot (European Assessment Document: EAD).

Ha nincs a termékre harmonizált szabvány, a gyártó kérheti európai műszaki értékelés (ETA) kidolgozását. A műszaki értékelést végző szervezetet a tagállamok jelölik ki a rendelet előírásai alapján. Ezzel párhuzamosan az ETA-t kidolgozó szervek – koordinációs céllal létrehozott – európai szervezete kidolgozza az európai értékelési dokumentumot (EAD), amely hasonló termékek műszaki értékeléseinek alapjául szolgál. Az előbbiek szerinti intézményi háttérrel még ezután kell megteremteni.

Azon építési termék esetében, amelyre harmonizált szabvány van érvényben (hEN) vagy a termék megfelel a termékre kiadott európai műszaki értékelésnek (ETA), a gyártónak forgalomba hozatalkor nyilatkozatot kell kiállítania a termék teljesítményéről. A teljesítménynyilatkozat elkészítésével a gyártó felelősséget vállal azért, hogy az építési termék megfelel a nyilatkozatban rögzített teljesítménynek.

Ha nincsenek olyan uniós vagy nemzeti rendelkezések, amelyek megkövetelnék az építési termékek rendeltetésének helyén az alapvető jellemzőkről szóló nyilatkozat kiadását, a harmonizált szabvány által szabályozott termék forgalomba hozatalakor a gyártó eltekinthet a teljesítménynyilatkozat kiállításától, amennyiben:

- az egyedi vagy rendelésre készített, nem sorozatban gyártott, meghatározott célra szánt építési terméket a termék biztonságos beépítéséért felelős gyártó egyetlen, beazonosítható építménybe építi be, összhangban az alkalmazandó nemzeti szabályokkal és a nemzeti előírások szerint kijelölt, a biztonságos kivitelezésért felelős személyek felügyelete mellett;
- az építési terméket az építkezés helyszínén gyártották, az alkalmazandó nemzeti szabályok szerint az építménybe való beépítés céljával, és a tagállami előírások szerint kijelölt, a biztonságos kivitelezésért felelős személyek felügyelete mellett;
- az építési terméket hagyományos vagy az örökségmegőrzésnek megfelelő módon, nem ipari gyártás keretében állítják elő, olyan építmények megfelelő felújítása céljára, amelyek a vonatkozó tagállami szabályok szerint környezetük kiemelt státusa vagy különleges építészeti vagy történeti értékük miatt hivatalos védelmet élveznek.

A rendelet részletesen meghatározza a CE-jelölés használatát és az egyes szereplők feladatait és kötelességeit. A CE-jelölést olyan építési termékeken helyezik el, amelyekre vonatkozóan a gyártó teljesítménynyilatkozatot állított ki. Ha a gyártó nem állított ki teljesítménynyilatkozatot, a termék nem kaphat CE-jelölést.

A rendelet tartalmazza a 2008-ban megjelent – a termékek forgalmazásának egységes szabályozását tartalmazó – „Új Jogi Keretek” előírásait, az akkreditálás, a piacfelügyelet működésére, továbbá a bejelentett szervezetek kijelölésére és működésére vonatkozó szabályokat.

Számos szabályozási rész kérdésben az Európai Bizottság a későbbiekben fog dönteni, felhatalmazáson alapuló jogi aktus keretében, erre 5 éves perióduson belül van lehetősége 2011. április 24-ét követően. A felhatalmazás témakörei:

- építésitermék-családok tekintetében azon alapvető jellemzők és küszöbszintek meghatározására, amelyekre vonatkozóan a gyártó, a termék rendeltetésével összefüggésben, szintek és osztályok meghatározásával nyilatkozatot tesz termékének forgalomba hozatalakor;
- azon feltételek meghatározására, amelyek alapján a teljesítménynyilatkozat elektronikusan feldolgozható azért, hogy azt internetes oldalon közzétegyék;
- azon időtartam módosítása, ameddig a gyártónak az építési termék forgalomba hozatalát követően meg kell őriznie a műszaki dokumentációt és a teljesítménynyilatkozatot;
- kiegészítő eljárási szabályok elfogadására ETA és EAD készítésére;
- a III. melléklet 1. táblázatának, a IV. mellékletnek és az V. mellékletnek a műszaki fejlődés alapján történő kiigazítására;
- teljesítményosztályok meghatározására, valamint azok kiigazítására a műszaki fejlődés alapján;
- egy építési termék vizsgálat nélküli vagy további vizsgálat nélküli osztályba sorolásának feltételei;
- egy termék vagy termékcsalád esetében a teljesítmény állandóságának értékelésére és ellenőrzésére szolgáló rendszerek kiigazítására, létrehozására és felülvizsgálatára.

Átmeneti intézkedések:

- A 2013. július 1. előtt, a 89/106/EGK irányelv szerint forgalomba hozott építési termékek ennek a rendeletnek megfelelő termékeknek tekintendők.

- A gyártók teljesítménynyilatkozatot tehetnek a 2013. július 1. előtt, a 89/106/EGK irányelv szerint kiadott megfelelőségi tanúsítvány vagy megfelelőségi nyilatkozat alapján.
- Azokat az európai műszaki engedélyre vonatkozó iránymutatásokat (ETAG), amelyeket 2013. július 1. előtt, a 89/106/EGK irányelv 11. cikkének megfelelően tettek közzé, európai értékelési dokumentumként (EAD) lehet használni.
- Azokat az európai műszaki engedélyeket (ETA), amelyeket 2013. július 1. előtt, a 89/106/EGK irányelv 9. cikkének megfelelően adtak ki, a gyártók és importőrök az engedélyek érvényességi ideje alatt európai műszaki értékelésként (ETA) használhatják.
- Értelemszerűen, a jelenlegi harmonizált szabványok is érvényben maradnak.

A rendelet teljes egészében kötelező és közvetlenül alkalmazandó valamennyi tagállamban, azaz nem kell a rendeletben szabályozott területekre tagállami jogszabályt készíteni. A rendelet szövege tájékoztatásul megtalálható a DVD-mellékleten.

Ellenőrző kérdések

9. Hogyan működik a műszaki szabályozás rendszere az Európai Unióban? Melyek az új megközelítésű irányelvek és a harmonizált szabványok legfőbb jellemzői?
10. Mi a CE megfelelőségi jelölés szerepe az általános termékforgalmazásban, és mely tényekről nem ad tájékoztatást?
11. Hogyan kell értelmezni az építési termék fogalmát?
12. Melyek az Építési termék irányelv szerinti alapvető követelmények?
13. Melyek az építési termékek alkalmazásának a legfontosabb szabályai?
14. Milyen két fajtája van az építési termékek megfelelőségigazolásának, és ezek hogyan függenek össze a megfelelőségigazolás módozataival?
15. Milyen műszaki specifikációk alapján lehet igazolni az építési termékek megfelelőségét, és ezek közül melyek jogosítanak fel CE-jelölés alkalmazására?
16. Milyen különbségek vannak az európai műszaki engedély (ETA) és az építőipari műszaki engedély (ÉME) között?
17. Milyen építési termékek esetén, és milyen feltételekkel engedhető meg, hogy a megfelelőségigazolást nem a 3/2003. (I. 25.) BM–GKM–KvVM együttes rendelet előírásai szerint állítsák ki?
18. Milyen különbségek vannak a jóváhagyó szervezetek; és a kijelölt (bejelentett) vizsgáló, ellenőrző, tanúsító szervezetek között?

1.11. Szabványokra való hivatkozások a jogszabályokban az építésügy területén

Azok a miniszteri rendeletek, amelyek korábban kötelezővé tették a legfontosabb élet-, baleset-, környezet- és egészségvédelmi szabványokat, hatályukat veszítették, a jogszabályokban azonban továbbra is találunk újabb, a korábbiaktól eltérő módszerű szabványhivatkozásokat.

Az építésügy területén a szabványokra való hivatkozások a konkrétság szempontjából nézve általános hivatkozások, a szigorúság szempontjából nézve pedig példaként való hivatkozások. Az általános hivatkozásban a szabványok körét áttételesen, az Építési termék irányelv hat alapvető követelményén keresztül határozzák meg.

A jogszabályi hivatkozásokat tehát úgy kell értelmezni, hogy mindazokra a szabványokra vonatkoznak, amelyek kapcsolódnak az építmények alapvető követelményeihez. A példaként való hivatkozásnál vagy e szabványok szerint kell eljárni, vagy azokkal legalább egyenértékű műszaki megoldást kell alkalmazni. A szabványtól való eltérés esetén megjelenik a többlet bizonyítási kötelezettség. Bemutatunk néhány konkrét szabványhivatkozást, amelyeket az előbb részleteztünk szerint lehet (és kell) értelmezni.

*Az Étv. 33. § (1) bekezdésének b) pontja szerint: „A tervező felelős: ... a jogszabályok, szabályzatok, építési előírások, **szabványok** és egyéb szakmai szabályok betartásáért, ...”.*

*Az Étv. 36. § (1) bekezdésének h) pontja szerint: „Építésügyi hatósági engedély ... akkor adható, ha ... a tervező nyilatkozott arról, hogy az általa elkészített építészeti-műszaki tervdokumentáció jogszabályokban meghatározott alapvető követelmények teljesítését biztosító **nemzeti szabványokkal** azonos vagy azokkal egyenértékű műszaki megoldást tartalmaz, ...”.*

[Emlékeztetőül: az építményekre vonatkozó alapvető követelmények: mechanikai ellenállás és stabilitás; tűzbiztonság; higiénia, egészség- és környezetvédelem; használati biztonság; zaj- és rezgésvédelem; energiatakarékosság és hővédelem. Az építményekre vonatkozó alapvető követelmények röviden, felsorolásszerűen megjelennek az Étv. 31. §-a (2) bekezdésének c)-h) pontjaiban, részletesebben kifejtve és értelmezve pedig az OTÉK IV. fejezetében található meg.]

*Az Étv. 46. § (5) bekezdésének a) pontja szerint: „Az építésfelügyeleti ellenőrzés célja különösen annak megállapítása, hogy ... az építményekre, építési termékek (anyagok, szerkezetek, berendezések) módszerek és eljárások műszaki követelményeire és alkalmazására vonatkozó jogszabályokat, **szabványokat**, előírásokat és engedélyekben foglalt követelményeket az építési munka végzése során megtartották-e, ...”.*

Az OTÉK 2002-ben módosított, 50. § (3) bekezdése szerint:

„Az építmények és részei megvalósítása során

a) az állékonyságra és a szilárdságra,

b) a tűzbiztonságra,

c) a higiénia, az egészség- és a környezetvédelemre,

d) a használati biztonságra,

e) a zaj és rezgés elleni védelemre,

f) az energiatakarékosságra és a hővédelemre,

g) az élet- és vagyonvédelemre

*vonatkozó **nemzeti szabványok** előírásainak megfelelő, illetőleg azokkal legalább egyenértékű megoldást kell alkalmazni.”*

Az OTÉK-nak az előbbi szövegezése tekinthető a legfontosabb szabványhivatkozásnak, mert a legtágabban értelmezhető:

- a követelmények körét még kibővíti az élet- és vagyonvédelemmel;
- nemcsak az épületekre, hanem mindenfajta építményre és azok részeire is vonatkozik,
- nemcsak a tervezésre, hanem a teljes megvalósításra vonatkozik, ezért a szabványokra való hivatkozások a kivitelezési tevékenységre is kiterjednek.

További szabványhivatkozások találhatóak még az építésügyi hatósági eljárásokról és az építésügyi hatósági ellenőrzésről szóló 193/2009. (IX. 15.) Korm.rendeletben.

A 19. § (2) bekezdése szerint: „A ... tervezőnek nyilatkoznia kell továbbá arról is, hogy ...

*c) a vonatkozó **nemzeti szabványtól** eltérő műszaki megoldás alkalmazása esetén a szerkezet, eljárás vagy számítási módszer a szabvánnyal legalább egyenértékű, és ...*

e) az építmény tervezésekor alkalmazott műszaki megoldás az Étv. 31. § (2) bekezdés c)-h) pontjában meghatározott követelményeknek megfelel, ...”

*Az építésügyi hatósági eljárásokról, valamint a telekalakítási és az építészeti-műszaki dokumentációk tartalmáról szóló 37/2007. (XII. 13.) ÖTM rendelet 49. §-a szerint: „A dokumentációban az Étv. 31. § (2) bekezdésében meghatározott követelmények teljesítését a vonatkozó **szabványok** alkalmazása hiányában azokkal legalább egyenértékű műszaki megoldás alkalmazásával kell igazolni.”.*

Megállapítható tehát, hogy bár a szabványok alkalmazása alapvetően önkéntes, a különböző jogszabályokban található hivatkozások miatt mégsem lehet azokat figyelmen kívül hagyni. Az önkéntesen alkalmazandó szabványok kijelölik azt a teljesítményszintet, amely – tekintettel a reális műszaki és gazdasági adottságokra – elvárható a gazdasági élet szereplőitől. Így a szabványtól való eltérés csak legalább azonos vagy jobb eredményt biztosító műszaki megoldás esetén engedhető meg. Ezért nem lehet a lakások hangszigetelésére vonatkozó követelményszabványoktól sem negatív értelemben eltérni.

Külön kell beszélni azokról az esetekről, amikor követelményértéket rögzítő jogszabály vagy szabvány vizsgálati szabványokra hivatkozik. A példaként való hivatkozás ugyanis csak tervezési-kivitelezési tárgyú, illetve követelményt tartalmazó szabványok esetén tekinthető jó megoldásnak, problémát jelent viszont vizsgálati szabványok esetén.

A szabványosításnak különösen fontos területe a vizsgálati módszerek kidolgozása. A vizsgálati körülmények rögzítése elengedhetetlen ahhoz, hogy a követelményeket mindenki azonosan értelmezze, mert egy követelményérték mindig csak a hozzá tartozó vizsgálati módszerrel együtt tekinthető egyértelműnek. Ha eltérünk a pontos vizsgálati eljárástól, akkor ugyanazt a fizikai jellemzőt akár határérték alattinak, akár határérték felettinek is mérhetjük a vizsgálati módtól függően.

Logikus, hogy a követelményértékeket meghatározó jogszabály konkrétan hivatkozzon a vizsgálati módszereket leíró szabványokra. Ilyen esetben viszont továbbra is szükség lenne arra a lehetőségre, hogy kötelezővé tegyék a hivatkozott szabványok alkalmazását (kizárólagos hivatkozás). Ezt azonban a szabványosításról szóló törvény ma már (túlzó módon) egyáltalán nem engedi meg, ezért itt is csak a példaként való hivatkozás jöhet szóba.

Ez a probléma jelentkezik pl. az egyes kültéri berendezések zajkibocsátásának korlátozásáról és a zajkibocsátás mérési módszeréről szóló 29/2001. (XII. 23.) KöM-GM együttes rendeletben is. A jogszabály lényege, hogy különböző kültéri berendezésekre (pl. különböző építőgépekre is) hangteljesítményszint-határértékeket ír elő. A követelményekhez zajkibocsátásra vonatkozó vizsgálati módszerek tartoznak, amelyeket szabványokban dolgoztak ki. Az előbbieket miatt azonban a jogszabályban a felsorolt vizsgálati szabványok kizárólagosan kötelezővé tétele helyett meg kellett engedni a szabványtól való eltérést, de rendelkezni kellett arról is, hogy ilyenkor mi a teendő.

A jogszabály szerint abban az esetben, ha a berendezések zajkibocsátására vonatkozó vizsgálatokat nem a megadott irányadó referenciaszabványok szerint végzik, akkor a vizsgálatot végzőnek bizonyítania kell, hogy az alkalmazott eljárások műszakilag egyenértékűek az irányadó szabványok szerinti eljárásokkal, és a választott módszer azokkal azonos eredményt ad. Ez a megfogalmazás jogilag megoldja a problémát (és a jogalkotók kénytelenek így eljárni), elég nehéz azonban műszaki szempontból értelmezni, hogy milyen az a vizsgálati módszer, amely eltér ugyan a szabványostól, de azzal mégis pontosan megegyező végeredményt ad.

Ilyen esetekben a józan műszaki logika szerint – bár jogilag nem kötelező – csak a konkrétan hivatkozott, jogszabályban felsorolt vizsgálati szabványok alkalmazása jöhet szóba.

A jogszabályok állománya és az egyes jogszabályok tartalma folyamatosan változik, ezért ezt a saját szakterületén mindenkinek követnie kell. A bemutatott példák ezért nem is fedik le a jogszabályok teljességét, azonban jól mutatják a tendenciákat. Levonható az a következtetés is, hogy az általános hivatkozások miatt szükség van arra, hogy adott szakterületen naprakészen tájékozódjunk a nemzeti szabványok érvényes állományáról. A nyomtatott dokumentumokban való keresést a következő alfejezet ismerteti, az internetes keresést pedig a DVD-melléklet.

1.12. Szabványok keresése nyomtatott dokumentumokban

A Magyar Szabványügyi Testület által elfogadott, a Szabványügyi Közlönyben közzétett szabvány: magyar nemzeti szabvány. Minden magyar nemzeti szabvány kibocsátói jele MSZ-szel kezdődő betűcsoport, amely után a kiadvány azonosító száma következik. Ezek együtt adják a szabvány azonosító jelzetét. A szabvány kibocsátási éve az azonosító jelzethez mindig kettősponttal kapcsolódik és ezek együtt jelentik a szabvány hivatkozási számát.

A szabvány lehet európai vagy nemzetközi szabvány megfelelője is, akkor „MSZ EN”, ill. általában MSZ ISO vagy MSZ EN ISO kibocsátói jele van. Figyelni kell arra, hogy milyen kibocsátói jelű szabványt keresünk, mert az építéssel kapcsolatos szabványok között is előfordul, hogy megegyezik a szabványok azonosító száma, de eltérő kibocsátói jel mellett egészen más tartalmú szabványokat találunk.

Pl. az MSZ EN ISO 140-3:1998 akusztikai vizsgálati szabvány, míg az MSZ-04-140-3:1987 fűtési hőszükséglet számítására vonatkozó szabvány.

A szabvány kibocsátói betűjele és azonosító száma tehát mindig csak együtt értelmezhető. Előfordul, hogy egy szabványt korszerűsítsenek és azt a korábbival megegyező azonosító számmal adnak ki. Ilyenkor a szabvány közzétételének évszáma megváltozik, ezért a szabványok egyértelműen a teljes hivatkozási számmal azonosíthatók.

Hogyan találunk meg egy szabványt? Hogy tudhatjuk meg, hogy egy számunkra fontos kérdést rendez-e szabvány? Az MSZT minden évben megjelenteti „A magyar nemzeti szabványok jegyzékét”, amely jelenleg már hét kötetben, különböző csoportosítások szerint közli az összes hatályos szabvány felsorolását. A szabványjegyzék az MSZT szabványboltjában kapható ugyanúgy, mint a különböző szabványkiadványok. A szabványbeszerzés lehetőségei legújabbban az elektronikus adathordozókon megjelenő MSZT-kiadványokkal bővült (pl. e-mailen forgalmazva, vásárlás az interneten).

Az I–V. kötetekben található hasznos tudnivalókon, rövidítéseken és jeleken túl a szabványok témaköreinek besorolását lehet megtalálni a szabványok nemzetközi osztályozási rendszere szerint (ICS), amely egy háromszintű, hierarchikus osztályozási rendszer. A jel három számcsoporthoz áll, amelyeket pont választ el egymástól. Az első számcsoporthoz (1. szint) két számjegyre és a szakterület szakjelzete.

Például az „Építőanyagok és építés” című szakterület ICS szakjelzete 91.

A szakterületek csoportokra vannak felosztva (2. szint, háromjegyre számcsoporthoz) a szakterületeken belüli témaköröknek megfelelően. Bizonyos esetekben további alcsoportokat is meghatároztak, amelyeket a harmadik számcsoporthoz kétjegyre száma jelöl (3. szint).

Például az előbb említett „Építőanyagok és építés” szakterületen belül az „Épületelemek” a 91.060 ICS jel alatt található, ezen belül például a „Falak, válaszfalak, homlokzatok” a 91.060.10 jelhez tartoznak.

A „Mélyépítés” szakjelzete 93. Ezen belül a „Hídépítés” a 93.040, az „Útépítés” a 93.080 ICS szám alatt található. Ez utóbbin belül még további alcsoportokat is meghatároztak, pl. az „Útépítő anyagok” a 93.080.20 ICS szám alatt található.

Az ICS szerinti osztályozást tehát gyakorlatilag úgy használhatjuk, mint egy könyv tartalomjegyzékét, ahol addig keresünk a főfejezetek, majd az alacsonyabb szintű alfejezetek címei között, amíg meg nem találjuk a minket érdeklő szakterületet. Megjegyezzük még, hogy egy szabvány több csoportban is szerepelhet.

A szabványjegyzék IV. része (az I–V. kötetekben) részletesen tartalmazza az érvényes szabványok felsorolását ICS osztályozási rendszer szerint, azaz hivatkozási számukat, címüket, terjedelmüket, angol nyelvű címüket, továbbá, hogy melyik szabvány helyett lépett hatályba vagy melyik európai/nemzetközi szabvány magyar megfelelője. Egy szakterületre jellemző ICS számon belül először az európai szabványokat bevezető magyar szabványokat (MSZ EN) és az európai előszabványokat bevezető magyar előszabványokat (MSZ ENV)

találjuk együtt egy csoportban, a számozás szerint növekvő sorrendben. A következő csoportot az európai szabványként elfogadott, nemzetközi szabványt bevezető magyar szabványok (MSZ EN ISO) alkotják, utána a nemzetközi szabványt bevezető magyar szabványok (MSZ ISO) csoportja következik, majd a magyar szabványok (MSZ) és legutoljára az ágazati jelű magyar szabványok (pl. MSZ-04-, MSZ-07- stb.) találhatók.

A V. kötetben, az V. részben található a magyar nemzeti szabványok számrendi mutatója; azaz kibocsátói jel szerint csoportosítva, minden csoporton belül emelkedő számsorrendben tartalmazza a szabványkiadványok típusát, hivatkozási számát és ICS besorolását (esetleg több ICS számot is). Külön listában található az európai szabványt/előszabványt bevezetett magyar szabványok/előszabványok (MSZ EN/MSZ ENV), a nemzetközi szabványt bevezetett magyar szabványok (MSZ ISO), a magyar szabványok (MSZ) és külön listában a korábban ágazati kibocsátói jelű magyar szabványok, ágazati jel szerint csoportosítva (pl. MSZ-04-).

A VI. kötetben a Szabványjegyzék VI. részében még felsorolják azokat az európai és nemzetközi szabványkiadványokat is, amelyeket magyar szabványként bevezettek; a VI. rész betűrendes tárgymutatót tartalmaz. Munkánk során talán legjobban a szakterületenkénti részletes jegyzéket tudjuk használni, amelyik a Szabványjegyzék IV. része (az I–V. kötetekben).

A nyomtatott szabványjegyzéket mindig az év elején adják ki, az előző év végi adatokkal lezárva. A szabványok állománya azonban havonta változik, ezért elengedhetetlen a Szabványügyi Közlöny figyelemmel kísérése, illetve az MSZT információs szolgáltatásainak igénybevétele a naprakész tájékozottság érdekében.

Az MSZT internetes Szabványjegyzékének a segítségével viszont mindig a szabványok teljes, aktualizált állományában kereshetünk. Ezért ma már célszerűbb ezt a lehetőséget választani, alkalmazását a DVD-mellékletben mutatjuk be.

Ellenőrző kérdések

19. Mely építésügyi jogszabályokban található a legfontosabb szabványokra való hivatkozások, és hogyan kell ezeket értelmezni?
20. Milyen forrásokban és milyen keresési lehetőségekkel tudunk utánanézni az érvényes magyar nemzeti szabványok állományának?

Irodalom

MSZ EN 45020:2007 A szabványosítás és az azzal kapcsolatos tevékenységek. Általános szakszótár (ISO/IEC Guide 2:2004).

A magyar nemzeti szabványok jegyzéke 2011. Magyar Szabványügyi Testület, Budapest, 2011.

Az Európai Parlament és a Tanács 305/2011/EU rendelete (2011. március 9.) az építési termékek forgalmazására vonatkozó harmonizált feltételek megállapításáról és a 89/106/EGK tanácsi irányelv hatályon kívül helyezéséről.

1995. évi XXVIII. törvény a nemzeti szabványosításról.

1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről.

2009. évi CXXXIII. törvény a megfelelőségértékelő szervezetek tevékenységéről.

191/2009. (IX. 15.) Korm.rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről.

193/2009. (IX. 15.) Korm.rendelet az építésügyi hatósági eljárásokról és az építésügyi hatósági ellenőrzésről.

315/2009. (XII. 28.) Korm.rendelet a megfelelőségértékelő szervezetek kijelöléséről, valamint a kijelölt szervezetek tevékenységének részletes szabályairól.

- 253/1997. (XII. 20.) Korm.rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről (OTÉK).
- 3/2003. (I. 25.) BM-GKM-KvVM együttes rendelet az építési termékek műszaki követelményeinek, megfelelőségigazolásának, valamint forgalomba hozatalának és felhasználásának részletes szabályairól
- 37/2007. (XII. 13.) ÖTM-rendelet az építésügyi hatósági eljárásokról, valamint a telekalakítási és az építészeti-műszaki dokumentációk tartalmáról.
- 29/2001. (XII. 23.) KöM-GM együttes rendelet egyes kültéri berendezések zajkibocsátásának korlátozásáról és a zajkibocsátás mérési módszeréről.
- 5/2010. (I. 14.) NFGM rendelet az iparügyekért felelős miniszter szabályozási feladatkörébe tartozó forgalmazási követelmények tekintetében eljáró megfelelőségértékelő szervezetek kijelölésének, valamint a kijelölt szervezetek tevékenységének különös szabályairól.
- Dr. Szakács György: Az ÉMSZ irányelvek a szabványosítás rendszerében. ÉMSZ Évkönyv 1999. Épületszigetelők és Tetőfedők Magyarországi Szövetsége, Budapest, 1999.
- Dr. Szakács György: Általános szabványügyi ismeretek. Út- és hidépítési műszaki ellenőrök oktatási segédanyaga (kézirat). BME Mérnöktoábbképző Intézet, Budapest, 2000–2006.
- Dr. Szakács György: Szabványügyi ismeretek. Építési műszaki ellenőri szakképzés. Minőség-irányítás és szabványismeret jegyzet, 9. fejezet. TERC, Budapest, 2001.
- Soltész Ilona: Szabványok az építőiparban. TERC, Budapest, 2000, 2001.
- Soltész Ilona–Dr. Szakács György: Közérthetően az építésügyi szabványosításról és az európai jogharmonizációról. KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó, Budapest, 2002.
- Dr. Szakács György: A műszaki szabályozás általános rendszere. Ütügyi előírások 2003, 1. fejezet. Gazdasági és Közlekedési Minisztérium Közúti Közlekedési Főosztály, ill. ÁKMI, Budapest, 2003.
- Dr. Szakács György: Az Építési termék direktíva jogharmonizációja. A CE-jelölés kézikönyve, 9/14 fejezet. RAABE Tanácsadó és Kiadó, Budapest, 2003–2008.
- Soltész Ilona–Dr. Szakács György: Cikksorozatok a szabványosításról és az építési termékek műszaki szabályozásáról az Építés Spektrum és Ajtó-ablak Spektrum c. szakfolyóiratokban, 2002–2005.
- Soltész Ilona–Dr. Szakács György: Részfejezetek a szabványosításról és az építési termékek műszaki szabályozásáról az „Építésztervezők aktuális kézikönyve” és „A hatályos építési előírások gyakorlati lexikonja” c. kiadványokban. Verlag Dashöfer, Budapest, 2003–2004.
- Dr. Szakács György: Fogj mindent az EU-ra? Avagy: valóban vissza kell-e vonni az összes régi magyar szabványt? Mérnök Újság, 2003/8–9.
- Dr. Szakács György: Szabványosítás az EU-ban. Mérnök Újság, 2004/7.
- Dr. Szakács György: Miért kell mégis figyelembe venni az önkéntes szabványokat? OPAKFI Zajvédelmi Szeminárium, Keszthely, 2004. szeptember 22–24. (CD-n megjelentetve, ill. az interneten közzétéve).
- Dr. Szakács György: A szabványok szerepe a műszaki szabályozásban. Építőmester, 2006. július–augusztus.
- Dr. Szakács György: A műszaki szabályozás rendszere az Európai Unióban. Építőmester, 2006. szeptember–október.
- Dr. Szakács György: A műszaki szabályozás általános rendszere. Ütügyi előírások 2007, 1. fejezet. Magyar Ütügyi Társaság, Budapest, 2007.
- Dr. Szakács György: Szabványügyi ismeretek és az építési termékek műszaki szabályozása. Építési műszaki ellenőri szakképzés. Szabvány- és minőségügyi ismeretek jegyzet, 1. fejezet. TERC, Budapest, 2008.
- Soltész Ilona–Dr. Szakács György: Építési termékek műszaki követelményei (CPD). Európa-füzetek. CE-jelölés az ipari termékeken, 16. füzet. ITD Hungary, Budapest, 2008.

Mellékletek

M1. Melléklet: Az internet használata keresésekre a szabványosítás és az építési termékek szakterületén.

M2. Melléklet: Az Európai Parlament és a Tanács 305/2011/EU rendelete (2011. március 9.) az építési termékek forgalmazására vonatkozó harmonizált feltételek megállapításáról és a 89/106/EGK tanácsi irányelv hatályon kívül helyezéséről.

2. MINŐSÉGÜGYI ÉS MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI ISMERETEK

Szerző: Poles János okl. építőmérnök

Egy klasszikus vicc:

„Megbízható cég vállalja építőipari projektek kivitelezését gyorsan, olcsón és jó minőségben. Ezek közül az építető kettőt választhat:

–gyors és olcsó, de a minősége megkérdőjelezhető;

–gyors és minőségi, de nem lesz olcsó;

–olcsó és minőségi, de nem lesz gyors.”

Valószínűleg már sokan találkoztak a fenti viccel valamilyen formában. A műszaki ellenőr legfontosabb feladata éppen az, hogy mindent megtegyen azért, hogy az eredeti „reklámszövegben” ígérték mindegyike teljesüljön, azaz a projekt megfelelő, a felek által elfogadott költséggel, határidőre (a részhatáridők megtartása mellett) és a szerződésben vállalt minőségben készüljön el. Ebben a fejezetben ehhez a munkához a minőséggel, minőségirányítással kapcsolatos ismeretekkel szeretnénk hozzájárulni.

Mindennapi életünk során folytonosan épületekkel, építményekkel, kerülünk kapcsolatba. Otthonunk, munkahelyünk egyaránt az épített környezet része, de még e két helyszín között közlekedve is folyamatosan az építőipar „termékeivel” találkozunk. Jó közérzetünk fenntartásában jelentős szerepe van környezetünknek, azon építmények minőségének, amelyekkel mindennapjaink során kapcsolatba kerülünk. Ezért is fontos és lesz egyre fontosabb, hogy az épített környezetünk kialakítása során egyre nagyobb figyelmet fordítsunk annak minőségére. Már az építmény tervezésétől kezdve a kialakítás (az építés) folyamatán keresztül a fenntartási, felújítási munkákig nagy gondot kell fordítani a minőségbiztosításra, a minőségügyi előírások betartására.

Manapság, ha a minőség kerül szóba, szinte mindenki azonnal az ISO-ra gondol, felvetődik a kérdés, „van-e ISO-ja”, azaz az adott termelő vállalat rendelkezik-e az ISO 9000 szabványsorozatnak megfelelő tanúsítással. Az utóbbi években egyre több építőipari vállalat rendelkezik minőségirányítási rendszerrel, és ez pozitív hatással lehet az egész építőipar minőségi munkavégzésére.

A műszaki ellenőrnek a projekt során nem kell felépítenie, működtetnie egy minőségellenőrző szervezetet, de általában ismernie kell a manapság meglévő minőségirányítási rendszerek alapjait, felépítését, előírásait, hogy szakismeretével segítse jóváhagyni, felügyelni a kivitelező szervezet által készített vizsgálati tervet. Ilyen általánosan használt minőségirányítási rendszer lehet az ISO 9000 szabványcsalád szerinti, illetve a TQM (Total Quality Management = teljes körű minőségmenedzsment). Az építőipari projekteknél manapság már előfordul, hogy Projektorientált Minőségbiztosítási Rendszert (PMR) is alkalmaznak. Az említett rendszerekről rövid áttekintést adunk a következő alfejezetekben.

A leginkább elterjedt rendszer az ISO 9000-es szabványsorozat. A nagyobb építőipari vállalatok is e szabvány alapján alakították ki a minőségirányítási rendszerüket. A szabványban rögzített, a minőséggel kapcsolatos alapfogalmak (helyenként szükség szerint az építőipari sajátosságokhoz finomítva) általánosan használatosak, értelmezhetők, jó alapot nyújtanak az építési minőséggel kapcsolatos teendők megfogalmazásában is.

A jegyzet keretében először rögzítjük az alapfogalmakat, a műszaki ellenőrnek a minőségirányítással kapcsolatos egyéb szükséges alapismereti körét, majd végighaladva egy projekt megvalósításának a fázisain, tárgyaljuk a feladatait.

2.1. A minőséggel kapcsolatos alapfogalmak és jellemzők

A minőségirányítási rendszerek kialakulása elsődlegesen abból a törekvésből indult, hogy a tömegtermelés során előállított termékek esetében ne kelljen minden darabot külön-külön ellenőrizni, hanem a folyamat megtervezett ellenőrzésével biztosítottá váljon a termékek megfelelő minősége.

Nem célunk az ISO 9000-es szabványcsalád, illetve a szabványcsaládban megadott minőségirányítási rendszer részletes ismertetése, a szabványban rögzített fogalmak azonban jól használhatók a minőségügy területén, és mivel egyre több építőipari vállalat rendelkezik ISO 9000 szerinti tanúsítással, így ha munkájuk során az abban megadott fogalmakat alkalmazzák a műszaki ellenőrök is, akkor az építési minőségről beszélve az egyes fogalmak alatt ugyanazt fogjuk érteni.

A minőségirányítással, illetve a minőséggel kapcsolatos alapfogalmakat az MSZ EN ISO 9000:2005 „Minőségirányítási rendszerek. Alapok és szótár” szabványban szereplő megfogalmazásokkal ismertetjük. A fogalmakat nem teljes körűen, csak a műszaki ellenőri munka minőségirányításhoz kapcsolódó fontosabbakat ismertetjük. Az egyes fogalmakat, kifejezéseket nem magyarázzuk részletesen, alapvetően csak a definíciókat ismertetjük. Néhányuknál fűzünk csak kiegészítő információt az alapfogalmakhoz, majd a későbbi fejezetekben az egyes fogalmak megfelelő értelmezést kapnak a műszaki ellenőr tevékenységeinél.

Minőség: annak mértéke, hogy mennyire teljesíti a saját jellemzők egy csoportja a követelményeket.

Követelmény: kinyilvánított igény vagy elvárás, amely általában magától értetődő vagy kötelező.

A minőség tehát az építető által meghatározott elvárásoknak (követelményeknek) való megfelelés. Nagyon fontos, hogy ezek a követelmények mérhetők és értékelhetők legyenek. Az elvárások lehetnek jogszabály (pl. építési törvény) által megfogalmazottak, illetve egyéb, a felek megállapodásából adódó követelmények. Az elvárásokat rögzíthetik az építési szerződés műszaki tartalmában, szabványokra való hivatkozással vagy a jóváhagyott tervdokumentációban rögzített paraméterekkel (tervlap, részletrajz, műszaki leírás, költségvetés). Az elvárások együttesen a termékspecifikációk, amelyek meghatározzák az építető elvárásait az építménnyel kapcsolatosan.

Vevő: szervezet vagy személy, amely vagy aki kap egy terméket.

Az építőipar esetében kissé más értelmezése van, mint a hétköznapi életben. Szigorúan véve a vevő alatt az építetőt értjük. Vevői követelménynek az építető által megfogalmazott követelményeket tekintjük, de sok esetben további, közvetett vevők is megfogalmazhatnak követelményeket (pl. az épület bérlője, a híd használója, az utca embere, aki az építmény mellett elhaladva annak esztétikai megjelenésével találkozik stb.).

Vevői megelégedettség: a vevő észlelése arról, hogy milyen mértékben teljesültek a vevő követelményei.

(Be)Szállító: szervezet vagy személy, amely vagy aki rendelkezésre bocsát egy terméket.

Egy építési projekt esetén jellemzők a belső vevői, szállítói kapcsolatok. Az alvállalkozó a munkaterületet „vevőként” veszi át a „szállítótól”, majd miután a saját munkafolyamatait elvégezte, „szállítóként” adja át a munkáját a következő „vevőnek”, azaz alvállalkozónak.

Képesség: egy szervezetnek, rendszernek vagy folyamatnak az az adottsága, hogy olyan terméket hozzon létre, amely ki fogja elégíteni az illető termékre vonatkozó követelményeket.

Projekt: egyedi folyamat, amely egy sor összehangolt és szabályozott, a kezdeti és a befejezési időpontok megjelölésével kitűzött olyan tevékenységekből áll, amelyeket konkrét

követelményeknek megfelelő cél elérésére végeznek, figyelembe véve az idő, a költségek és az erőforrások korlátait.

Eljárás: egy tevékenység vagy folyamat elvégzésének előírt módja.

Megfelelőség: egy követelmény teljesülése.

Nemmegfelelőség (eltérés): egy követelmény nem teljesülése.

A nemmegfelelőség mint fogalom nem szerencsés, nem magyar kifejezés, gyakorlatilag az eredeti angol nonconformity szó tükörfordítása. Szerencsésebb lenne helyette az *eltérés* fogalmat használni.

Hiba: egy szándék szerinti vagy előírt használattal kapcsolatos követelmény nem teljesülése.

Azaz hiba, ha valami nem úgy működik, ahogy kellene (nem záródik az ablak, beázik a tető, de lehet hiba akár az is, ha valamely dokumentumot – kooperációs jkv. – nem írnak megfelelően alá).

Megelőző tevékenység: tevékenység egy lehetséges nemmegfelelőség vagy más nem kívánatos lehetséges helyzet okának kiküszöbölésére.

Helyesbítő tevékenység: Tevékenység egy észlelt nemmegfelelőség vagy más nem kívánatos helyzet okának kiküszöbölésére.

Helyesbítés: tevékenység egy észlelt nemmegfelelőség megszüntetésére.

Javítás: tevékenység egy nem megfelelő terméken, hogy azt a szándék szerinti használatra elfogadhatóvá tegyék.

A megelőző tevékenység arra szolgál, hogy megakadályozza a nemmegfelelőség előfordulását, azaz csak az tekinthető megelőző tevékenységnek, amit a nemmegfelelőség bekövetkezése előtt végzünk. Például, ha a megfelelő betonozási munka érdekében még az előkészítés folyamatában betontechnológiai terv készül. A helyesbítő tevékenység egy már előfordult nemmegfelelőség újra-előfordulását akadályozza meg. Azaz, ha nem sikerült tökéletesre egy betonozási munkafolyamat, betontechnológiai tervet készítünk, hogy a következő betonozásom már megfelelő legyen. A helyesbítés az a tevékenység, amely az előfordult konkrét nemmegfelelőség megszüntetésére illetve kijavítására irányul, azaz annak a követelménynek a teljesítését kell kielégíteni (pl. a betonszerkezet felületi megjelenése), amire az eltérést megállapítottuk. Javítás alatt pedig azt a munkafolyamatot értjük, amikor az eredetileg megfelelő termék megváltozott, és így alakult ki olyan eltérés, amelynél javítással érhetjük el, hogy az ismét megfelelő legyen (pl. a vakolat megrepedezik a garanciális időszakban, és annak a repedezettségmentessé tétele).

Szervezet: munkatársak csoportja és feltételrendszer a felelősségi körök, a hatáskörök és a kapcsolatok elrendezésével együtt.

Szervezeti felépítés: a felelősségi körök, a hatáskörök és a munkatársak közötti kapcsolatok elrendezése.

Irányítás: összehangolt tevékenységek egy szervezet vezetésére és szabályozására.

Irányítási rendszer: rendszerpolitika és célok megfogalmazásához, valamint a célok eléréséhez.

Minőségirányítás: összehangolt tevékenység egy szervezet vezetésére és szabályozására a minőség szempontjából.

Minőségirányítási rendszer: irányítási rendszer egy szervezet vezetésére és szabályozására a minőség szempontjából.

Minőségterv: dokumentum, amely előírja, hogy kinek, mikor, milyen eljárásokat és ezekhez milyen erőforrásokat kell alkalmaznia egy meghatározott projekthez, termékhez, folyamathoz vagy szerződéshez.

Információ: értelemmel bíró adat.

Dokumentum: információ és annak hordozója.

Minőségirányítási kézikönyv: dokumentum, amely meghatározza egy szervezet minőségirányítási rendszerét.

Feljegyzés: dokumentum, amely rögzíti az elért eredményeket vagy bizonyítja a tevékenységek megtörténtét.

Folyamat: egymással kapcsolatban vagy kölcsönhatásban álló tevékenységek olyan sorozata, amely bemeneteket kimenetekké alakít át.

Termék: egy folyamat eredménye.

Jellemző: megkülönböztető tulajdonság.

Előírás (specifikáció): dokumentum, amely követelményeket határoz meg.

Mérési folyamat: műveletek összessége egy mennyiség értékének meghatározásához.

Mérőeszköz: mérőműszer, szoftver, etalon, anyagminta, segédberendezés vagy ezek kombinációja, amely egy mérési folyamat elvégzéséhez szükséges.

Ellenőrzés: a megfelelőség kiértékelése megfigyeléssel és ítéletalkotással, továbbá értelemszerűen méréssel, vizsgálattal vagy idomszerű ellenőrzéssel.

Vizsgálat: egy vagy több jellemző valamely eljárás szerinti meghatározása.

Igazolás (verifikálás): annak megerősítése objektív bizonyíték szolgáltatásával, hogy az előírt követelmények teljesültek.

Érvényesítés/jóváhagyás (validálás): annak megerősítése objektív bizonyíték szolgáltatásával, hogy az adott szándék szerinti használathoz vagy alkalmazáshoz előírt követelmények teljesültek.

Minősítési folyamat: az előírt követelmények teljesítési képességét bizonyító folyamat.

Gyakorlatilag ezek a fogalmak fedik le a kivitelezési folyamat közben elvégzendő minőségbiztosítással kapcsolatos tevékenységek körét. A folyamatot a későbbiekben részletesen tárgyaljuk.

Ellenőrző kérdések

Mi a minőség?

Ismertesse a megfelelőséggel, az eltéréssel, és azok kezelésével kapcsolatos fogalmakat!

Ismertesse a minőségirányítási rendszerhez kapcsolódó fogalmakat!

2.2. Az ISO 9000 szabványcsalád szerinti minőségirányítási rendszer jellemzői

Az ISO 9000-es szabványcsalád rögzíti egy szervezet minőségügyi rendszerének alapjait, felépítési rendszerét, valamint iránymutatást ad a rendszer folyamatos fejlesztésére. A szabványcsalád elemei:

- MSZ EN ISO 9000:2005 Minőségirányítási rendszerek. Alapok és szótár;
- MSZ EN ISO 9001:2009 Minőségirányítási rendszerek. Követelmények;
- MSZ EN ISO 9004:2010 A szervezet tartós sikerének irányítása. Minőségirányítási megközelítés.

Az MSZ EN ISO 9000:2005 Minőségirányítási rendszerek. Alapok és szótár szabvány ajánlása szerint olyan minőségirányítási rendszert kell kialakítani, amely nyolc egyértelműen definiált alapelv figyelembevételével működik. A megfogalmazott alapelvek a következők:

Vevőközpontúság: a szervezetek vevőiktől függenek, ezért ismerniük kell a jelenlegi és a jövőbeli vevői szükségleteket, teljesíteniük kell a vevők követelményeit, és igyekezniük kell felülmúlni a vevők elvárásait.

Vezetés: a vezetők megteremtik a szervezet céljainak és igazgatásának egységét. Hozzanak létre és tartanak fenn olyan belső környezetet, amelyben a munkatársak teljes mértékben részt vehetnek a szervezet céljainak elérésében.

Munkatársak bevonása: a szervezet lényegét minden szinten a munkatársak jelentik, és az ő teljes mértékű bevonásuk teszi lehetővé képességeik kihasználását a szervezet javára.

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

Rendszerszemlélet az irányításban: az egymással összefüggő folyamatok rendszerként való azonosítása, megértése és irányítása hozzájárul ahhoz, hogy a szervezet eredményesen és hatékonyan valósítsa meg céljait.

Folyamatos fejlesztés: a szervezet működésének átfogó, folyamatos fejlesztése legyen a szervezet állandó célja.

Tényeken alapuló döntéshozatal: az eredményes döntések az adatok és egyéb információk 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 termék és a minőségügyi rendszer követelményei

Az MSZ EN ISO 9000:2000 szabványsorozat különbséget tesz a termékekkel, illetve a minőségirányítási rendszerrel szemben támasztott követelményekben. A szabványsorozatban gyakorlatilag nem fogalmazzak meg követelményeket a termékekre, azokat a vevők vagy valamely jogszabály írhatja elő. A termékekre (illetve az előállítási folyamatokra) csak a műszaki előírásokban, termékszabványokban, technológiai utasításokban, illetve a termék előállítására kötött szerződésben szerepelhetnek megfogalmazott követelmények. Ez a minőségügyi rendszer tehát magát a folyamatot, a folyamatok dokumentáltságát ellenőrzi, függetlenül a termék valódi minőségétől, és azt mondja ki, hogy amennyiben a folyamatokat megfelelően készítettük elő, megfelelően terveztük meg az ellenőrzési pontokat, és mind a folyamatot, mind az ellenőrzéseket megfelelően dokumentáljuk, akkor a végtermék megfelelő minőségű lesz.

Minőségcél, minőségpolitika

Fontos eleme a rendszernek, hogy felsővezetői, illetve vállalati szinten ki kell nyilatkozni a minőséggel szembeni elhivatottságot, amelyet két dokumentumban rögzíteni is szükséges.

Minőségcél: a minőséggel kapcsolatos célkitűzés, amit a vállalat el szeretne érni. A minőségcélok a minőségpolitikából vezethetők le, ezek határozzák meg a rövid távú konkrét célokat.

Minőségpolitika: a vállalat felsővezetőségének szándékát tükrözi a minőségre vonatkozóan. (például piacvezetők szeretnék lenni valamilyen speciális építési területen) A minőségpolitikai nyilatkozatban fogalmazzuk meg a vállalatunk minőséggel kapcsolatos céljait, és a célok eléréséhez felhasznált legfontosabb eszközöket (a vállalat minden dolgozója megismerheti ebből a célokat).

Ellenőrző kérdés

4. Milyen alapelveknek kell eleget tenni a minőségirányítási rendszernek az ISO 9000 szerint?

2.3. Total Quality Management (TQM)

Az MSZ EN ISO 8402 szabvány (Minőségirányítás és minőségbiztosítás, Szakszótár) definíciója szerint: „A teljes körű minőségmenedzsment (TQM) olyan vállalkezési módszer, amelynek középpontjában a minőség áll, a szervezet valamennyi tagjának részvételén alapul, és hosszú távú sikerekre törekszik a fogyasztó elégedettségének, valamint a vállalat összes tagja és a társadalom hasznának figyelembevételével”. A TQM olyan vezetési filozófia, amelynek középpontjában a vevőközponúság, a munkatársak elkötelezettsége és a folyamatos fejlesztés áll.

A TQM rendszer alapelvei

Partnerközponúság: a minőségi szolgáltatás nyújtásának feltétele, hogy a partnerek igényeit, elvárásait megismerje, elemezze, és olyan működési rendszert alakítson ki, amellyel a felmerült igényeket ki tudja elégíteni.

Folyamatok javítása: TQM-es felkészítések során gyakran ismételt mondat: „Ha folyton azt, és úgy teszed, amit eddig tettél, akkor mindig újra azt kapod, amit eddig is kaptál”. A TQM filozófiája viszont a folyamatos versenyképes pozíció megtartása a folyamatok állandó javításával, illetve a folyamatok elemzése során feltárt „gyenge pontok” kiküszöbölésével, javításával.

Teljes elkötelezettség: a vállalat felső vezetői szintjétől kiindulva olyan intézkedéseket jelent, amelyek hasznosítják a vállalat valamennyi alkalmazottjának tudását megfelelő motiválás mellett. A teljes körűség rendszerébe a szállítókat is bevonják, akik ezzel olyan partnerekké válnak, akik együttműködve a vállalat alkalmazottaival javítják a termékellátás folyamatait.

A rendszer kiegészítő elemei

A vezetőség szerepe: a szervezet vezetőinek saját példájukkal kell mutatni, hogy alkalmazzák a TQM-rendszert, megkövetelik a folyamat elemeinek használatát, és megfelelően elismerik azokat, akik sikeresen alkalmazzák a TQM-koncepciót.

Oktatás és képzés: a minőség biztosításának egyik alapfeltétele, hogy az alkalmazottak tudják, értsék is, hogy mit kívánnak tőlük. Ehhez tudatosan felépített oktatási programra van szükség, amely kiegyenlíti a dolgozók előképzettségi szintjét, és egyben felkészít őket a jövővel (TQM szerinti működéssel) kapcsolatos folyamatokra.

Csoportmunka: a TQM-rendszer egyik legfőbb eleme a problémamegoldásban a csoportmunka. A csoportmunka megtanítja a csoportban részt vevőket arra, hogy az együttműködés akkor teljes, ha a problémamegoldás során a konszenzus lehetőségére törekednek.

Kommunikáció: az információ közvetítő folyamata a kommunikáció. A közvetített információ legyen naprakész, tényeken alapuló, és jusson el a szükséges időben és mennyiségben az információ címzettjéhez.

Jutalmazás és elismerés: az egyes csoportokat, illetve egyéneket, akik sikeresen alkalmazzák a minőségmenedzselési folyamatokat, megfelelő elismerésben kell részesíteni, hogy a szervezet többi tagja is tudja, melyek az elvárások. A TQM-rendszer sikeres alkalmazóinak elismerése példaképet állít a szervezet többi tagja elé.

Mérés: az adatok értékelésének, felhasználásának fontos szerepe van a TQM-rendszer működtetésében. Az adatok felhasználásához tervezett módon kell tudni mérni a partnerek elégedettségi fokát.

A TQM módszerei

A TQM-rendszerre nincs szabvány, nincsenek pontos előírások. A rendszer kapcsán alapvetően különböző iskolák léteznek, az egyes „iskolák” különböző módszereket alakítottak ki, elsődlegesen a mérési rendszerekre. A TQM rendszer használóinak „megmérettetése” különbö-

ző nemzeti és nemzetközi díjakkal történik, ahol általában az első vizsgálati módszer az önértékelés.

Ellenőrző kérdés

5. Ismertesse a TQM-módszer alapelveit!

2.4. Projektorientált Minőségbiztosítási Rendszer (PMR)

Az építőipar sajátosságai miatt (melyre a következőkben még részletesebben kitérünk), az előzőkben ismertetett minőségirányítási rendszerek egyike sem alkalmazható tökéletesen az építési munkák minőség-ellenőrzésére. Céljuk nem is a termékek minőség-ellenőrzése, mint korábban említettük, a termékre konkrét előírásokat, követelményeket nem ad meg, a szabályozott vállalatirányítással kívánja biztosítani a megfelelő minőség elérését. Ezt felismerve kezdődött el a PMR-rendszer kifejlesztése, amely kimondottan az építőipar sajátosságait figyelembe véve, az építőipari projektekre szabottan alakítja ki a projekt minőségbiztosítását, akár a meglévő minőségirányítási rendszer mellett is. A PMR-rendszer az adott projekt minőségére koncentrál a minőséggel kapcsolatos ellenőrzési rendszer kidolgozásával. Ennek megfelelően ez a rendszer a valós termék (azaz az adott építési projekt) minőségére koncentrál, az adott projekthez igazítja a korábban elkészített utasításokat.

A PMR-rendszert általában a kivitelező dolgozza ki. Az általa végzendő összes munkákat, folyamatokat még az egyéb konkrét projektektől függetlenül, jól átgondolt, hierarchikus struktúrában tevékenységekre bontja. A meghatározott tevékenységlista minden eleméhez elkészít(tet)i és folyamatosan karbantartja a minőség-ellenőrzési utasításokat (MU), és az átadás-átvételi folyamatot segítő átadási dokumentumkísérő (ÁÁD) lapokat. Ezekben a vállalati szintű dokumentumokban az adott tevékenységhez kapcsolódó általános előírások vannak meghatározva (a jogszabályi előírásokra, illetve szabványokra hivatkozásokkal), de konkrét vizsgálható tulajdonságok még nem szerepelnek bennük.

Egy építési projekt indításakor a projektmenedzsment kivitelezési egységekre bontja a projektet a szerződés, a részhatáridők, illetve az építmények kubatúrája alapján, és az egyes egységekre kialakítja a projekt tevékenységstruktúráját. Ezekután a tevékenységstruktúra egyes elemeihez hozzárendelik a minőség-ellenőrzési utasításokat, a paraméterrendszert kiegészítik a tervdokumentációnak megfelelően, és ezzel (a konkrét vizsgálatok megadásával) összeállt a projekt minőségügyi terve. A kivitelezés során az így elkészített Minőségügyi terv minőség-ellenőrzési utasításainak megfelelően kell a vizsgálatokat elvégezni, majd a vizsgálati dokumentációt az átadási dokumentumkísérő lapokban rögzítetteknek megfelelően kell összeállítani. Az utasításoknak megfelelő struktúrában összeállított vizsgálati és ellenőrzési dokumentum lesz a jogszabály által meghatározott átadási dokumentáció minőség-ellenőrzési fejezete.

Egy tényleges projekt PMR-rendszerét, amennyiben a kivitelező nem kellően jártas benne, külső szakértő cégek is elkészíthetik szakértői megbízás keretében. Van olyan szakértő cég, amely vállalja nagyberuházások teljes minőségbiztosítását, az általuk kidolgozott általános rendszer adaptálásával a projektre.

A PMR-rendszer keretében kidolgozott minőség-ellenőrzési utasítások a projekt teljes folyamatát – „az első kapavágástól a kulcsátadásig” – összefoglalja, konkrétan leírja a projekt kivitelezése során elvégzendő összes vizsgálatot. Rögzíti, mikor, hol, kinek milyen és mennyi vizsgálatot, ellenőrzést kell elvégeznie, és hogyan kell azokat dokumentálni. Mivel a minőség-ellenőrzési utasítások az egyes munkafolyamatok szintjéig lebontottak, ezért a műszaki tartalom változása esetén könnyen módosíthatók, aktualizálhatók a.

Ellenőrző kérdés

6. A PMR rendszerben mi a különbség egy általános minőségellenőrzési utasítás, és egy adott projekt minőségellenőrzési utasítása között?

2.5. Az építési termékek beépíthetősége

Az alapfogalmak között ismertettük a minőség fogalmát (követelményeknek való megfelelés). Követelmények azonban nemcsak a végtermékre (elkészült építmény) fogalmazhatók meg, hanem megfogalmazhatjuk (tervdokumentációban rögzíthetjük) elvárásainkat az építménybe beépítésre kerülő anyagokkal, berendezésekkel szemben is. A beépítésre kerülő anyagokra vonatkozóan az építési törvényben (1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet kialakításáról és védelméről) az alábbi szerepel:

„41. § (1) Építési célra anyagot, készterméket és berendezést csak a külön jogszabályban meghatározott megfelelőségigazolással lehet forgalomba hozni vagy beépíteni.” ...

„(4) A megfelelőség-igazolás lehet:

a) szállítói (forgalmazói, gyártói) megfelelőségi nyilatkozat,

b) független tanúsító szerv által kiadott irat.”

Az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX. 15.) Korm.rendelet 16. § (3) bekezdésben írja elő, hogy a műszaki ellenőr feladata többek között a

„j) a beépített anyagok, késztermékek és berendezések megfelelőségigazolása meglétének ellenőrzése”.

Az építési törvényben említett külön jogszabály, az építési termékek műszaki követelményeinek, megfelelőségigazolásának, valamint forgalomba hozatalának és felhasználásának részletes szabályairól szóló 3/2003 (I. 25.) BM-GKM-KvVM együttes rendelet. A rendelet pontosan meghatározza a megfelelőségigazolás módozatait.

A szabványügyi ismeretek fejezetben részletesen ismertettük az együttes rendeletet, de nagyon fontosnak tartjuk kiemelni, hogy a műszaki ellenőr milyen dokumentumokat fogadhat el megfelelőségigazolásnak. Egy építőanyag megfelelőségigazolását tehát a gyártónak kell átadnia a szállításkor, amelyet – mint fentebb említettük – vagy maga állít ki, vagy független tanúsító szervezet ad ki. A tapasztalat azonban az, hogy a megfelelőség-igazolást gyakorta összekeverik a termék ÉME-engedélyével. A kivitelezők többsége azoknál az építőanyagoknál, amelyek rendelkeznek ÉME engedéllyel, az ÉME-engedély első oldalának másolatát adják át az átadási dokumentációban mint az adott termék megfelelőségigazolását. Ezt azonban a műszaki ellenőrnek nem szabad megfelelőségigazolásként elfogadni. Az ÉME a megfelelőségigazolás alapjául szolgáló műszaki specifikáció (azaz a követelményrendszer, amihez a terméket hasonlítva a minőség megállapításának alapját képezi), de nem megfelelőségigazolás. A szállítói megfelelőségi nyilatkozatot kell az ÉME alapján kiadni. *Nagyon fontos tehát, hogy a műszaki ellenőr az ÉME-engedélyt nem fogadhatja el megfelelőségigazolásként!*

A műszaki ellenőrnek meg kell vizsgálnia minden megfelelőségigazolást, függetlenül attól, hogy az szállítói megfelelőségi nyilatkozat vagy tanúsító szervezet által kiállított megfelelőségi tanúsítvány. Csak olyan megfelelőségigazolást fogadhat el, amely tartalmazza a termék megnevezését, leírását, alkalmazási körét, azokat a specifikációkat, amelyekre a termék megfelel és az igazolás (tanúsítvány vagy nyilatkozat) érvényességi idejét. Nagyon fontos, hogy a megfelelőségigazolás cégszerűen aláírt dokumentum legyen.

Ellenőrző kérdés

7. Milyen dokumentumot fogadhat el a műszaki ellenőr egy termék megfelelőségigazolásának?

2.6. Az építőipar sajátosságai

A minőségirányítási rendszerek kialakulása elsődlegesen abból a törekvésből indult, hogy a tömegtermelés során előállított termékek esetében ne kelljen minden darabot külön-külön ellenőrizni, hanem a folyamat megtervezett ellenőrzésével biztosítottá váljon a termékek megfelelő minősége. Az építőanyag-iparban gyakorlatilag módosítás nélkül alkalmazhatók az egyéb ipari ágazatoknak kidolgozott minőségirányítási rendszerek, ezzel szemben az építőiparban (az építmények létrehozásakor) kizárólag csak „egyedi gyártás” van, ezért az építőiparban csak módosított – az építőipar sajátosságainak figyelembevételével kialakított – minőségirányítási rendszerrel lehet az egyes módszereket alkalmazni. A következőkben felsoroljuk azokat az általános sajátosságokat, amelyek jelentősen befolyásolják az építőiparban kialakítható és működtethető minőségirányítási rendszereket.

Az építőipar sajátosságainak összefoglalása

- Építési beruházással mindig egyedi építményt hozunk létre. Az építmények megvalósítása mindig más helyszínen és más körülmények között megy végbe (természetesen a felújítási, karbantartási, illetve az egyéb, még építési tevékenység körébe tartozó munkák is mindig egyedinek tekinthetők).
- A vevő (építőipari termék előállítás esetében az építtető) a vásárlási szándék elhatározásakor nem látja a készterméket, csak a tervdokumentációból, az esetleges prezentációk alapján látja a megvalósítandó építményt, és ennek alapján dönt arról, hogy számára ez megfelelő, és megrendeli a kivitelezést. Amennyiben az elkészült építmény mégsem az elképzeléseinek megfelelő, az csak nagy többletráfordítások árán módosítható.
- Az építési termék esetében a megvásárolt termék nem vihető vissza. Egyéb megvásárolt termék esetében, ha bármely problémánk merül fel a termékkel kapcsolatban, vagy ha mégsem pontosan felel meg az eredeti elvárásoknak, akkor visszavihető, esetleg másikra cserélhető. Építési termék esetében nincs ilyen lehetőség.
- Az építési beruházások értéke sokkal magasabb, mint az általános ipari termék előállítási költsége. A karbantartási, felújítási költségek is jelentősen meghaladják egy „ipari” termék javítási költségeit.
- Az építmények tervezett használati élettartama (nem az egyes szerkezetek élettartama, amelyek anyaguktól és kialakításuktól függően más és más lehet) általában sokkal hosszabb, mint az egyéb termékek élettartama.
- A minőségbiztosítás szempontjából talán legfontosabb sajátosság, hogy az építőipari termék (az építmény) helyhez kötött, a „gyártóeszközöket” kell a helyszínre vinni a munkavégzéshez, nem a termék „mozog” a szerelés közben. Az építési munka jelentős része a szabad ég alatt történik, ezért az időjárási viszonyok jelentős befolyással lehetnek a munkavégzés egyes fázisaira. Vannak olyan munkafolyamatok (szigetelés, homlokzatképzés), amely csak idényjelleggel végezhető el.
- Az előre nem tervezhető környezeti hatások (időjárás, környezeti katasztrófák, partnerek esetleges hibás, illetve késedelmes teljesítése) nagyobb jelentőségűek lehetnek a termék (építmény) előállítására, mint az egyéb iparágak esetében.

- Az építmények több szakma közös munkájával „készített” termékek. Ez általában azt is jelenti, hogy nem egy vállalat végzi az építési munkát, hanem alvállalkozókat is bevonnak a munkafolyamatokba. A létrehozás (építés) folyamatának szervezése bonyolult, építményenként különböző. A projektvezetés személyi összetétele projektenként változó. A létrehozásban részt vevő „szereplők” (alvállalkozók) építményenként változnak, nem feltétlenül ismerik egymást, nincsenek meg az „emberi kapcsolatok”, ami megnehezítheti a munkaszervezést. Ez a munkavégzési struktúra egyrészt nehezebbé, másrészt szükségesebbé teszi az építmény megfelelő minőségbiztosítási rendszerének átgondolt kialakítását, és fenntartását. Az egyes alvállalkozók közötti munkaterület átadás-átvétel egyben egy minőség-ellenőrzési pontot is kell jelentsen.
- Más iparágaknál nem jellemző, hogy a megrendelő (illetve képviselőjében a műszaki ellenőr) folyamatosan jelen legyen a termék előállításánál, és a termék elkészülte közben folyamatosan ellenőrizze a munkafolyamatok minőségét, a termék kialakulásának folyamatát, esetleg meghatározhassa a „termék” előállítási technológiáját. Más termékek előállításától eltérően az építmények létrehozásakor a vevő a termék előállítása közben is módosíthat a végterméken (pótmunkák megrendelése).
- Más iparágaknál a gyártástechnológia előre kikísérletezett, szigorúan rögzített folyamatokból áll, amelyre a gyártás közbeni ellenőrzési rendszert kidolgozták. Építési beruházásnál a „termék” készítésének folyamatát az építési naplóban rögzítik, egyedi szerkezetek vagy különleges technológiák használata esetén folyamatutasítások készülhetnek az építési folyamatok közben. A műszaki ellenőr feladata, hogy eldöntse, mely technológiák esetében kérje a kivitelezőtől a technológiai utasítások részletes kidolgozását. Az utasításokat az építetőnek (műszaki ellenőrnek) ellenőriznie kell, és jóvá kell hagynia.
- Minden termék – azaz építmény – esetében, az építési folyamat szinte minden pontján jellemző a hatóság részvétele. A folyamat indításakor engedélyeztetni kell a terveket, az építés kezdetét be kell jelenteni az elsőfokú építési hatóságnak, az építés folyamán építési naplót kell vezetni, az építkezés befejeztével Használatbavételi engedélyt kell kérni a hatóságoktól. Egyéb termékek esetében nem kell minden egyes terméket a forgalomba hozatal előtt önállóan engedélyeztetni.

Ellenőrző kérdések

8. Melyek a főbb eltérések egy építőipari termék és egy átlagos ipari termék sajátosságai között?
9. Melyik a legfontosabb építőipari sajátosság a minőségbiztosítás szempontjából?

2.7. A műszaki ellenőr feladatai a projekt előrehaladása során

Az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX. 15.) Korm.rendelet rendelkezik arról, hogy melyik beruházásoknál kell műszaki ellenőrt alkalmazni. A jogszabályban azonban az nem szerepel (és más előírás sem rendelkezik róla), hogy az építési beruházás melyik fázisától szükséges műszaki ellenőrt alkalmazni. A mai hazai építőipari gyakorlat szerint a műszaki ellenőrt sajnos már csak akkor bízzák meg, amikor a kivitelezés megkezdődik. A beruházási projektek minőségbiztosítása szempontjából szerencsésebb lenne, ha a műszaki ellenőr már az előkészítés folyamatában is részt venne. Jelen jegyzet keretei között ezért nemcsak a tényleges kivitelezési időszak alatt végzendő műszaki ellenőri feladatokkal foglalko-

zunk, hanem megemlítjük azokat a fontosabb teendőket, amit a műszaki ellenőrnek el kell végeznie a teljes projekt megvalósulása alatt.

A beruházási folyamatot

- az előkészítés,
- a szerződéskötés,
- a kivitelezés,
- az átadás-átvételi eljárás,
- valamint a garanciális időszakra, a garanciális bejárás időszakára bontva tárgyaljuk.

A közbeszerzési törvény szerint a tenderkiírásban, illetve az összeállított ajánlatkérő dokumentációban (tervdokumentáció, árazatlan költségetvetési kiírás) nem adható meg termék gyártója, típusa, csak az rögzíthető, hogy a beépítésre kerülő építőanyagoknak milyen paramétereknek kell megfelelniük. Ennek megfelelően a műszaki ellenőrnek a tervdokumentáció, illetve a költségvetési kiírások ellenőrzése során figyelnie kell arra, hogy a beépítendő anyagok csak műszaki paramétereikkel legyenek leírva, és hogy ezek a paraméterek teljes körűek legyenek. A kivitelezés során a műszaki ellenőrnek a kivitelezővel folyamatosan egyeztetnie kell arról, hogy a kivitelező által kiválasztott anyagok a tervekben, a költségvetésben, illetve a szerződés műszaki tartalmában rögzített paramétereknek megfeleljenek. Ez azt is jelenti, hogy a műszaki ellenőr (amennyiben már megbízták) a tervezés folyamatában figyeljen arra, hogy a tervdokumentációban, illetve a költségvetési kiírásban ténylegesen szerepeljenek azok a paraméterek, amelyek előírására szükség van a tervező által meghatározott, beépítendő anyagok korrekt kiválasztásához, és így a megfelelő, minőségi kivitelezéshez. Közbeszerzési törvény alapján végzett kivitelezés során a műszaki ellenőrnek azt kell ellenőriznie, hogy a ténylegesen beépített (kivitelező által javasolt, kiválasztott) anyagok paraméterei megfelelnek-e a korábbi dokumentumokban előírtaknak.

2.7.1. Az előkészítés időszaka

Az építési projektek előkészítési időszakának a beruházási ötlet megfogalmazásától, a tervezési és az engedélyezési folyamaton keresztül a kivitelező kiválasztásáig tartó időszakot értjük. Az alapfogalmak között ismertetésre került a minőség fogalma (követelményeknek való megfelelés). A projekt minősége szempontjából kiemelt fontosságú, hogy a projekttel kapcsolatos (illetve az adott építménnyel szemben támasztott) követelményeket teljes körűen, a valós igényekhez igazítva határozzák meg. Emiatt is nagyon fontos, hogy a műszaki ellenőr már az előkészítés folyamatában is részt vegyen. Azok a megfogalmazható peremfeltételek, amelyek meghatározzák egy projekt előkészítési folyamatát, azaz hogy mire tervezünk (az építmény funkciója, a beruházás forrása, a pénzügyi korlát, a műszaki igények stb.), milyen paramétereket (követelményeket) írunk elő a tervezés során, aminek meg kell felelni majd a kivitelezéskor, illetve ami követelmény az adott építménnyel szemben, amit már az előkészítés során befolyásolni lehet, illetve szükség esetén kell.

Az előkészítő folyamatok során fontosak továbbá azok a különböző megelőző vizsgálatok, szakértői vélemények, amelyek jelentősen befolyásolhatják a teljes projekt kivitelezését. A műszaki ellenőrnek el kell érnie az építetónél, hogy ezek mindenképpen elkészüljenek. Ilyen dokumentum lehet pl. a geotechnikai szakvélemény, hogy pontosan tudjuk, milyen területre kívánunk építeni, hogy milyen alapozási rendszer szükséges az építmény állékonyságához. Egyes beruházások esetében pl. fontos lenne környezetvédelmi hatástanulmányt készíteni, amely azon túl, hogy figyelembe veszi a beruházással érintett területek, civil szervezetek, esetleg a környezetben élők igényeit egy, a beruházás megvalósítása során kielégítendő további követelményrendszert, illetve paraméterlistát tud meghatározni.

A tervezés során az építetű megfogalmazott igényeinek megfelelő tervvázlatok alapján költségbecslést kell készíteni, ami a várható költségigényt meghatározza. Az építetűnek

(illetve a képviselőjében a műszaki ellenőrnek) jóvá kell hagynia a tervvázlatot és a költségkeretet. Ez a döntés, illetve az elfogadott tervvázlatokban meghatározott paraméterrendszer határozza meg azokat a követelményeket, amelyek meglétét, megfelelőségét a kivitelezés során ellenőrzi a műszaki ellenőr, és az ellenőrzés során kapott eredmények alapján állapítja meg, illetve rögzíthető az elkészült építmény minősége.

Ellenőrző kérdés

10. Miért fontos, hogy a műszaki ellenőr már a projekt előkészítésekor megbízzák?

2.7.2. A szerződéskötés időszaka

A műszaki ellenőr az ajánlatkérő dokumentáció összeállítása, az ajánlatadás és a kivitelező kiválasztása során is fontos feladatot kell, hogy ellásson a projekt minőségbiztosítása tekintetében. A műszaki ellenőr feladata a szerződéskötés időszakában az ajánlatkérési dokumentáció összeállításánál kezdődik. Ellenőriznie kell, hogy az ajánlatkérési dokumentációban megfelelő formában és tartalommal szerepeljenek a projekttel kapcsolatos követelmények (közbeszerzés esetén gyártó és típus nélkül). A műszaki ellenőr, amennyiben lehetősége van rá, itt írhatja elő minőségirányítási rendszer (javaslatunk szerint PMR-rendszer) használatát a projektmegvalósítás folyamatában. A műszaki paramétereken túl az esztétikai követelményeket is pontosan definiálni kell, hogy az ajánlatadó az ajánlatának összeállításakor minden elvárt követelményt ismerjen, és úgy adhassa meg ajánlatát. A követelmények teljes körű megfogalmazása biztosíthatja, hogy a projekt befejezésekor az előírt minőség kérdése ne merülhessen fel kérdésként, és a minőség értelmezése miatt ne legyen a felek között elszámolási vita.

A tenderezés folyamatában a műszaki ellenőr feladata ellenőrizni, illetve értékelni a beérkezett ajánlatoknak a kiírási dokumentációban szereplő követelményeknek való megfelelőségét, illetve teljes körűségét. Ezen túl a vállalkozó által megadott referenciák ellenőrzésével, megtekintésével fogalmat alkothat, illetve értékelni tudja az ajánlattétő által korábban elvégzett munkák minőségét az adott projekt elvárásainak tükrében. Amennyiben az ajánlatkérés része a projekt tervezett minőségbiztosítási dokumentációjának elkészítése is, úgy ennek részletes elemzése, az adott projektre való megfelelőségének értékelése is a műszaki ellenőr feladata.

A szerződés tényleges aláírásakor a műszaki ellenőr ellenőrzi, hogy minden kapcsolódó melléklet (költségvetés, minőségbiztosítási terv, műszaki-pénzügyi ütemterv stb.) elkészült, és a felek aláírták azokat.

Ellenőrző kérdés

11. Milyen feladatot kell ellátnia a műszaki ellenőrnek az ajánlatkérési dokumentációval kapcsolatban?

2.7.3. A kivitelezés időszaka

A minőséggel kapcsolatban a műszaki ellenőrnek a projekt kivitelezési időszakában adódik a legtöbb és a legváltozatosabb munkája. Külön említést érdemel néhány különleges körülmény, amely nem folyamatos, hanem egyszeri feladatot ró a műszaki ellenőrré. Ezek a körülmények a műszaki ellenőr „munkába állási körülményeinek”, illetve az esetleges kivitelezőváltás miatt adódó feladatok.

Amennyiben az általunk javasolt módon kerül a műszaki ellenőr kapcsolatba az adott projekttel, azaz már az előkészítési szakasztól kezdve, akkor a kivitelezés kezdetekor „csak” a

továbbiakban tárgyalt általános feladatai vannak. A teljes beruházási projekt alatt elképzelhető, hogy valamilyen okból a műszaki ellenőr személyében változás következik be. Távozó műszaki ellenőrként – még ha sérelmesnek érezzük is a megbízás befejezését – mindenképpen rögzíteni kell, hogy a beruházás milyen állapotában történt a váltás. Jegyzőkönyvben rögzíteni kell a már lezárult vizsgálatok körét, az épp folyamatban lévő intézkedéseket, illetve hogy amikor megérkeznek a folyamatban lévő vizsgálatok eredményei, azokat hogyan kell értékelni az előzmények alapján. Amennyiben van még el nem kezdett, de aktuálissá váló vizsgálat, arra fel kell hívni az építető, illetve az új műszaki ellenőr figyelmét. A műszaki ellenőr váltásáig elvégzett vizsgálatokat mindenképp kiértékelve, rendszerezve kell átadni, és ennek tényét dokumentálni szükséges. Az átadásra kerülő dokumentumokat olyan struktúrában kell átadni, hogy azok a későbbiek során a beruházás átadás-átvételi dokumentációjába közvetlenül át-emelhetők legyenek.

A műszaki ellenőri feladatokat átvevőként pedig törekedni kell arra, hogy az előzőekben leírtaknak megfelelően kapjuk meg a feladatot, illetve a korábbi időszak adatait. A munkát átvevő műszaki ellenőrként – a későbbi esetleges vitás kérdések elkerülésére – pontosan rögzíteni szükséges, hogy a projektet milyen állapotában, mely munkafolyamatoknál vettük át. Rögzíteni kell, hogy milyen minőségi vizsgálatok készültek korábban, azok milyen eredménnyel záródtak. Rögzíteni kell azt is, hogy a munkakör átadás-átvétele időszakában milyen vizsgálatok folynak, illetve hogy milyen vizsgálati eredmények vannak függőben (külső vizsgáló laboratóriumban stb.). A műszaki ellenőr a szerződésében mindenképp rögzítse, hogy a felelősségi köre csak a szerződéskötése utáni időszakra vonatkozik. A korábban elvégzett vizsgálatokat, a vizsgálati eredményeket az új műszaki ellenőrnek át kell tekintenie és elemeznie kell azokat. Amennyiben a műszaki ellenőr az újonnan elvállalt beruházással kapcsolatban a korábbi minőségvizsgálati jegyzőkönyvek, illetve azok kiértékelő dokumentumaiban valamilyen minőséggel kapcsolatos problémát állapít meg, akkor azokat jeleznie kell az építetőnek. Amennyiben a szerkezet még javítható (nem eltakart szerkezet), és felek (építető, kivitelező) még nem állapodtak meg a helyzet kezeléséről, akkor műszaki ellenőrnek javaslatot kell tennie a minőségi kifogás megoldására (még akkor is, ha a nem megfelelő szerkezet nem az ő tevékenységének idején készült is).

Elképzelhető olyan eset is, amikor a műszaki ellenőr úgy veszi át egy már korábban megkezdett beruházás műszaki ellenőri feladatait, hogy korábban nem volt műszaki ellenőr alkalmazva. Ez jellemzően olyan kisebb volumenű beruházás esetében fordulhat elő, amelynél jogszabály szerint nem szükséges műszaki ellenőrt alkalmazni vagy valamilyen okból a kivitelezési folyamatba új (generál)kivitelező is szereplőként belép (az építető eredetileg csak egy generálkivitelezővel állt szerződéses viszonyban – a generálkivitelező általi alvállalkozók bevonása nem minősül többkivitelezős munkavégzésnek). Ebben az esetben a műszaki ellenőrnek ellenőrizni kell minden már elkészült szerkezetet. A már eltakart szerkezetek esetében az építés meglévő dokumentumaiban (építési napló, levelezés, jegyzőkönyvek stb.) ellenőriznie kell a szerkezetre vonatkozó feljegyzéseket. Minden építés alatt lévő szerkezetet ellenőriznie kell legalább szemrevételezéssel, és rögzítenie kell a tapasztaltakat. A kapott eredmények (saját ellenőrzés, illetve korábbi dokumentumok elemzése) alapján dönt a műszaki ellenőr az elkészült szerkezetek minőségéről, a szükséges javításokról, illetve a javíthatatlan hibák esetében az értékcsökkenés mértékéről. A továbbépítés engedélyezése előtt a felmért, illetve kiértékelte adatok alapján készített állapotörögzítést a szükséges beavatkozások, illetve értékcsökkenések megadásával készült jegyzőkönyvet a feleknek aláírásukkal kell elfogadniuk. A műszaki ellenőr csak azokért a munkafolyamatokért lehet felelős, amelyeknek a kivitelezésénél jelen volt, amelyeket ellenőrizni tudott. Ennek megfelelően a korábban eltakarásra került szerkezetek megfelelőségéért nem tehető felelősség az újonnan megbízott műszaki ellenőr. A felelősség kiterjedésének kérdését, a későbbi vitás helyzetek elkerülésére érdemes a műszaki ellenőr szerződésében is rögzíteni.

Végül még egy változás lehetséges az építés szereplői között, amikor valamilyen oknál fogva a (generál)kivitelezőben történik változás. Alapesetben ilyenkor mindig a szerződésben foglaltaknak megfelelően kell eljárni. Amennyiben a szerződésben nincs erre vonatkozó rendelkezés, úgy a távozó kivitelező által végzett munkafolyamatokat teljes körűen ellenőrizni kell, és állapotrögzítő jegyzőkönyvet kell felvenni minden (elkészült vagy folyamatban lévő) munkafolyamatról. A jegyzőkönyvnek tartalmaznia kell az elvégzett munka megnevezését, a készültségi százalékát, a minőség-ellenőrzés során tett megállapításokat, és a minőséggel kapcsolatos észrevételeket. Amennyiben minőségi kifogás merül fel az adott szerkezeti elemmel kapcsolatban, a felek közösen rögzítik az értékcsökkenés mértékét. Ebben az esetben nem merülhet fel a kivitelező javító, helyesbítő tevékenysége, csak az értékcsökkenés, illetve a hibák kijavításának becsült költségének megállapítása, amelyet a kivitelezőnek kell állnia (elszámoló számlából visszavonva). A távozó kivitelező köteles a már elvégzett munkákról az átadási dokumentációt elkészíteni, amelynek teljességét a műszaki ellenőr vizsgálja. A kivitelező a műszaki ellenőrnek adja át minden elkészült szerkezetre vonatkozóan a minőségi vizsgálatok jegyzőkönyveit és értékelési dokumentációját, valamint minden már beépített, illetve a helyszínre kiszállított, de még beépítetlen építőanyag megfelelőségigazolásait. Műszaki ellenőr vizsgálja a kapott dokumentáció teljességét, és amennyiben szükséges, a hiányok pótlására szólítja fel a távozó kivitelezőt. Az állapotrögzítési jegyzőkönyv és az átadási dokumentáció átvételét követően adhatja ki a műszaki ellenőr a teljesítésigazolást, az elismert minőségi kifogások megadásával.

Előfordulhat az is, hogy a távozó kivitelező nem akarja átadni az elkészült szerkezetek dokumentációit, illetve nem kíván részt venni az állapotrögzítésben, a minőségvizsgálatokban. Ebben az esetben a műszaki ellenőrnek egy külső, független szakértőt érdemes bevonni az állapotrögzítésre, illetve az elkészült (és folyamatban lévő) szerkezetek minőségi vizsgálatára. A független szakértő által készített állapotrögzítésnek olyannak kell lennie, ami egy esetleges későbbi peres eljárásban is megfelelő alapja lehet a kivitelező által készített munkafolyamatok valós, korrekt értékelésének, az elszámolásnak. Az állapotrögzítő szakértői vélemény másik célja, hogy a használati engedélyhez szükséges felelős műszaki vezetői nyilatkozatot helyettesítse (azaz mindazokat a megállapításokat is tartalmaznia kell, amelyeknek a felelős műszaki vezetői nyilatkozatban szerepelnie kell). Az állapotrögzítésig (állapotrögzítő szakértői vélemény elkészültéig) új kivitelezői munkavégzés nem javasolt annak érdekében, hogy egyértelműen megállapítható legyen a távozó kivitelező által végzett munka. A műszaki ellenőr feladata, hogy ilyen esetben a hiányzó megfelelőségi nyilatkozatokat, a külső laboratóriumokban elvégzett minőségi vizsgálatok jegyzőkönyveit bekérje a beszállítóktól és a vizsgáló szervezetektől.

A projektfolyamatba belépő új kivitelezővel meg kell ismertetni a kialakított minőségbiztosítási rendszert, tájékoztatni kell a már elvégzett vizsgálatokról, azok eredményeiről. Amennyiben a kivitelező kéri, az új kivitelezői igényeknek megfelelően (de mindenképp műszaki ellenőri egyetértés mellett) módosíthatók a minőségbiztosítási rendszer elemei. Amennyiben az új kivitelező valamelyik eltakarásra kerülő szerkezet esetében nem tudja vállalni a kész szerkezet minőségét a fogadó szerkezet minőségi problémái miatt, akkor azt még a munkák megkezdése előtt jegyzőkönyvezni kell. A műszaki ellenőrnek és az új felelős műszaki vezetőnek meg kell állapodnia az esetleges javítás módjában, illetve a szerkezet jelenlegi állapotát tekintve a még elvárható követelményekben. Amennyiben a felek az új kivitelező munkába állása előtt nem rögzítik a végső minőséggel kapcsolatos álláspontjukat, akkor ezt úgy kell értelmezni, hogy az új kivitelező az eredeti követelményrendszernek meg tud felelni, azaz az elvárt minőségnek megfelelően tudja a projektet befejezni.

Amennyiben a kivitelezési munka kezdetekor kapja a műszaki ellenőr a megbízást a projekttel kapcsolatos feladatok ellátására, akkor első feladata a projekt dokumentumainak megismerése. Ezek közé tartozik a tervdokumentáció, a szerződés a mellékleteivel és a pro-

jekt szereplői között korábban lezajlott egyeztetések dokumentumai. Meg kell ismernie a projekt megvalósításában részt vevőket, az építető elvárásait a minőségbiztosítás területén, illetve a kivitelező felkészültségét a minőségbiztosításban (működik-e valamilyen minőségirányítási rendszer, annak összetevőit, a projektekre való aktualizálási megoldásait). Amennyiben rendelkezik a kivitelező minőségirányítási rendszerrel, az a műszaki ellenőr dolgát megkönnyítheti. A vállalati előírások alapján működtetett projekt minőségbiztosítási rendszert könnyebb akkor áttekinteni, ha a vállalaton belül kialakult szervezeti rendszere van a minőségbiztosításnak, van hozzáértő és a minőségbiztosítással foglalkozó személyzete, akikkel könnyebb együttműködni a projekt kivitelezése során.

A műszaki ellenőrnek (annak ellenére, hogy nem jogosult tervellenőri feladatkörre) a dokumentációk megismerése, átnézése során részben tervellenőri feladatot is el kell látnia. A műszaki ellenőrnek (a jogszabályban a tervellenőr feladataként meghatározott ellenőrzésen túl) vizsgálnia kell a tervdokumentációt a megépíthetőség szempontjából is. Ellenőriznie kell, hogy a tervező elkészítette-e azokat a részletrajzokat, csomópontokat, amelyek alapján a kivitelezés valóban elvégezhető, választ ad az egyes szerkezeti elemek speciális kapcsolatára, kapcsolati módjára. Ezen túl természetesen ellenőriznie kell, hogy a követelmények, elvárt paraméterek listája a tervdokumentációban korrekt, egyértelmű és teljes körű-e, ami lehetőséget biztosít a későbbiekben a minőségvizsgálatra.

A műszaki ellenőrnek el kell érnie, hogy a projekthez mindenképpen készüljön minőségügyi terv. Nagyon fontos, hogy nem a műszaki ellenőr feladata a projekt minőségügyi terv kialakítása, illetve a minőségügyi tervben foglalt vizsgálatok elvégzése. A műszaki ellenőr ellenőrzi és jóváhagyja a minőségügyi tervet, illetve felügyeli a minőségbiztosítással kapcsolatos feladatok ellátását.

Minőségügyi terv összeállításakor a kivitelező kétféle módszert követhet. Lehet alulról felfelé, illetve felülről lefelé kialakított rendszer. Az alulról felfelé kialakított rendszer esetén a generálkivitelező az alvállalkozóitól kéri az általuk elvégzendő munkafolyamatokhoz tartozó minőségügyiterv-részleteket, és miután minden alvállalkozótól megkapta, akkor kész minőségügyi tervként kezeli. Az így kialakított minőségügyi terv nem lesz homogén (hiszen alvállalkozónként más stílusban és más részletezettséggel készül), és elképzelhető, hogy lesznek olyan munkafolyamatok, amelyekre nem tér ki az így összeállított minőségügyi terv. A felülről lefelé kialakított rendszer esetén a generálkivitelező készíti el a teljes minőségügyi tervet, amit a műszaki ellenőr jóváhagyása után minden alvállalkozóval el kell fogadtatni. Az így kialakított rendszer áttekinthetőbb, egységes szerkezetű, és valószínűleg teljes körű minőségügyi tervet jelent. Amennyiben a műszaki ellenőrnek lehetősége van „irányítani” a minőségügyi terv kialakítását, úgy javasoljuk a felülről lefelé való rendszernek megfelelő összeállítást.

Amennyiben a projekthez készül ütemterv (ha a műszaki ellenőr teheti, mindenképp kérje a kivitelezőtől a folyamatos aktualizálással együtt), javasoljuk a minőségi tervben szereplő vizsgálatokat az ütemtervben is megjeleníteni, és a két dokumentumot folyamatosan, egyidejűleg aktualizálni. Ha a tervezett vizsgálatokat az ütemterv technológiai-logikai struktúrájába beépítik, akkor az aktualizálások során az ütemterv belső határidejének módosulása esetén a tervezett minőségi vizsgálatok határideje is folyamatosan aktualizálódik, így mindig naprakészen láthatjuk előre, illetve dátum szerint kérdezhajtuk le az ütemtervből a következő vizsgálatok várható időpontjait.

A minőségügyi tervben meghatározott vizsgálatokon túl további kiegészítő folyamatokat végezhet a kivitelező a projekt végső minőségének optimális biztosítására. Ilyen kiegészítő „módszer” a hibamód- és hatáselemzés (amely egyféle kockázatelemzési technika), illetve ilyen kiegészítő feladat lehet az alvállalkozói kiválasztás rendszerének felállítása, a kiválasztási folyamatban való aktív részvétel. A műszaki ellenőrnek közvetlenül nem feladata ezek

megvalósítása, nincs előírva az előkészítésükben, lebonyolításukban való részvétel, mégis fontos lehet a közreműködése.

A hibamód- és hatáselemzés segítség mind a kivitelezőnek, mind a műszaki ellenőrnek, hogy felfedjék azokat az építési folyamatokat, amelyekre a kivitelezés során nagyobb figyelmet kell fordítani, hogy azok az elvárt követelményeknek megfelelő módon készüljenek el, ezzel biztosítva legyen az adott folyamatok esetében az elvárt minőség. Hibamód és hatáselemzéskor mindegyik munkanem meghatározó tevékenységeit érdemes az elemzésbe bevonni. A vizsgálatba bevonásra kerülő munkafolyamatok körét a kivitelező, illetve a műszaki ellenőr közösen határozza meg. Meghatározzák az egyes munkafolyamatoknál felmerülő lehetséges hibák körét, és a hibák kialakulásának okait. A kivitelező rögzíti, melyek azok az alaputasítások, amelyekkel az adott munkafolyamatot szabályozzák. Ezek után a műszaki ellenőr és a kivitelező szakirányú műszaki vezetői értékeli a felsorolt hibalehetségeket az előfordulásuk gyakorisága, a hiba súlyossága, illetve az észlelés nehézsége alapján. Mindegyik szempont alapján 1-től 5-ig „osztályzatot” adhatnak az értékelésben részt vevők. Minél súlyosabbnak érzi az értékelő az egyes részszempontoknál a hiba kialakulásának lehetőségét, annál magasabb értéket ad. A kitöltött értékelőlapokat összegzik, azaz az egyes részszempontoknál az értékelők adataiból átlagokat képeznek, majd a kapott értékeket összeszorozzák. Azoknál a munkafolyamatoknál, amelyeknél a szorzat 30-nál magasabb értékű, a kivitelező javaslatot tesz további megelőző intézkedésekre, majd újra elvégzik az értékelést. Az eljárást addig kell folytatni, amíg a javasolt megelőző intézkedések hatására az értékelőszorzat 30-nál kisebb lesz (természetesen más számadatokkal is lehet az értékelést végezni, illetve a „határ-szám” is lehet a leírtól eltérő, de az említett peremfeltételekkel már több projekt értékelését elvégeztük, és megfelelő eredményeket adtak a projektmenedzsment, illetve a műszak ellenőr számára).

Ha a kivitelező működtet valamilyen minőségirányítási rendszert, akkor valószínűleg rendelkezik az alvállalkozók kiválasztására vonatkozó belső szabályozással. A műszaki ellenőrnek meg kell ismerkednie a kivitelező rendszerével, illetve ha a kivitelezőnek nincs kidolgozott rendszere, akkor segítenie kell a kivitelezőnek egy olyan kritériumrendszer kialakításában, amely biztosítja, hogy a projekt célkitűzéseinek szempontjából optimális alvállalkozókat lehessen a munkára felkérni. Az alvállalkozó kiválasztásának legfontosabb kritériumai lehetnek a korábban végzett referenciamunkák, a megfelelő saját szakembergárda, illetve a munka elvégzéséhez szükséges saját géppark. Végül a legfontosabb feltétel, hogy az alvállalkozó fogadja el a projekt minőségügyi terv rá vonatkozó előírásait. A műszaki ellenőrnek el kell érnie, hogy a kivitelező csak olyan alvállalkozóval kössön szerződést, akit jóváhagyott.

Néhány gondolat még a minőségről és a kapcsolódó fogalmakról. Minőség alatt a követelményeknek (előírt paramétereknek) való megfelelést és az esztétikai megjelenést együtt értjük. A laikusok számára (az építetető általában laikusnak lehet tekinteni) a minőség csak az esztétikai megjelenést jelenti, de a műszaki ellenőrnek az esztétikai igényeken túl minden előírt paraméternek való megfelelésre kell elsősorban figyelnie. A megfogalmazott paramétereknek való megfelelés a minőségügyi tervben az egyes munkafolyamatoknál előírt vizsgálatokkal állapítható meg. Ahhoz, hogy az előírt vizsgálatoknál korrekt eredményeket kapjunk, megfelelő mérőműszerekkel kell a szükséges méréseket elvégezni. Ez azt jelenti, hogy megfelelően karbantartott és kalibrált műszerekkel kell a méréseket elvégezni. Amennyiben a kivitelezőnek van minőségirányítási rendszere, akkor valószínűsíthető, hogy rendelkezik a mérőműszereinek hivatalos nyilvántartásával, az eszközök kalibrálási jegyzőkönyveivel és a kalibrálási időpontokkal. Ha nincs a kivitelezőnek minőségirányítási rendszere, akkor a műszaki ellenőr felelőssége, hogy ellenőrizze a kivitelező mérőműszereinek állapotát, kalibráltságát (legfrissebb kalibrálási jegyzőkönyv). Amennyiben nem megfelelőek a mérőműszerek, akkor a szükséges vizsgálatokat javasolt független szakértővel elvégeztetni, aki felelősséget vállal a mérések pontosságáért.

A műszaki ellenőr legfontosabb feladatai a projekt megfelelő (szerződésben előírt) minőségéért

A műszaki ellenőr szerepe, ha változik a projekt műszaki tartalma: a változás lehet tervezett vagy nem tervezett. A tervezett változtatást kezdeményezheti az építető, a tervező, illetve a kivitelező. Nem tervezett változás adódhat hatósági előírásból, vagy ha a kivitelező a tervek-től eltérően végzi az építési folyamatokat. Az építető által kezdeményezett műszaki tartalom változtatása vagy hatósági előírás miatt szükséges változtatás esetén a tervezőnek a változásokot át kell vezetnie a tervdokumentáción, és a változtatásra pótmunkaszerződést kell kötni a feleknek. A pótmunka meghatározása és kezelése jogszabályokban rögzített. A műszaki ellenőr feladata a pótmunkaszerződés előkészítése és a szerződés megkötése. A pótmunkaszerződésnek megfelelően módosítani kell a minőségügyi tervben szereplő vizsgálatokat; be kell illeszteni a pótmunkaként megrendelt munkafolyamatok minőségi vizsgálatait is. További munkája a módosított szerződéses feltételek keretei között megegyezik az eredeti munkájával. Változhat a műszaki tartalom akkor is, ha a tervező vagy a kivitelező célszerűbb műszaki megoldást javasol. Ekkor a feleknek a szerződésben rögzítetteknek megfelelően kell eljárni. Amennyiben a szerződésben nem rögzítették előre a célszerűbb műszaki megoldás lehetőségét, akkor egyedileg kell a feladatot kezelni. A műszaki ellenőrnek ellenőriznie kell a javasolt megoldást műszaki és gazdasági szempontból egyaránt. Ellenőriznie kell, hogy a javasolt megoldás paramétereiben megegyezik-e az eredeti tervekkel vagy a projekt célja szempontjából többletet nyújt-e. Amennyiben a műszaki ellenőr megfelelőnek fogadja el a műszaki megoldás módosítását, akkor javasolja építetőnek az elfogadását. A javasolt műszaki megoldásnak megfelelően szükség szerint módosítani kell a szerződést (költség és határidő szempontjából). A módosított műszaki tartalomnak megfelelően változtatni kell a minőségügyi terven is. A korábbi műszaki megoldáshoz tartozó vizsgálatok helyett a tervben rögzíteni kell az új megoldáshoz tartozó vizsgálatokat.

Az előzőekben ismertetettől eltérő eset, ha a kivitelező valamelyik munkafolyamatot nem a terveknek megfelelően végezte el. Ez megvalósulhat tényleges tervtől való eltérésben, illetve amikor valamelyik minőségi vizsgálat során mért értékek eltérnek a tervekben előírt paraméterektől. Amennyiben az eltérések az építmény használhatóságát kedvezőtlenül befolyásolják vagy a vállalkozói szerződésben eltérésmentes kivitelezésben állapodtak meg a felek, úgy az eltérő szerkezet visszabontását kell elrendelnie. Ha a tapasztalt eltérés a használhatóságot nem befolyásolja, akkor a műszaki ellenőr javasolhatja az építetőnek a szerkezet elfogadását, a javítás módjával és esetleges árcsökkenéssel. Az árcsökkenés mértékében a feleknek meg kell állapodniuk, és jegyzőkönyvben rögzíteni kell a megállapodást. A jegyzőkönyvnek tartalmaznia kell az érintett szerkezetek felsorolását, az eltérés leírását, az eltérés mért adatait, az eltérés valószínűsíthető okát és az értékcsökkenés összegét. Amennyiben a kivitelező épít még hasonló szerkezetet a projekt során, akkor azokat az intézkedéseket is rögzíteni kell, amelyekkel elkerülhető a további szerkezeteknél hasonló eltérés kialakulása.

Az eltakarásra kerülő szerkezetek ellenőrzésével kapcsolatos teendőket általában az építési szerződésben rögzítik, és ennek megfelelően kell a feleknek eljárni. A leginkább ismert feladata a műszaki ellenőrnek az eltakarásra kerülő szerkezeteknél, hogy monolit vasbeton szerkezetek esetében az elkészült vasalás ellenőrzése után kiadja a betonozási engedélyt, azaz az építési naplóban rögzíti, hogy a vasalás a terveknek megfelelően készült, a betonozás elvégezhető. A szerződésben rögzíthetik a felek azt is, hogy a műszaki ellenőrnek milyen gyakorisággal kell az építési napló bejegyzéseire reagálnia. Amennyiben a szerződésben nem állapodtak meg e feltételekről, az általánosan bevett gyakorlat szerint a kivitelező az építési naplóban rögzíti, hogy elkészült a szerkezettel, és kéri a műszaki ellenőrtől az eltakarás engedélyezését. A jelenlegi jogszabály szerint a műszaki ellenőrnek legalább 10 naponta át kell néznie az építési napló bejegyzéseit, és szükséges esetben reagálnia kell azokra. Amennyiben

a műszaki ellenőr nem reagál a bejegyzésre a megadott határidőn belül, úgy az a bejegyzés tudomásul vételét (jóváhagyását jelenti). A munkafolyamatok gyorsítása érdekében a kivitelező telefonon is értesítheti a műszaki ellenőrt, és kérheti az ellenőrzés mielőbbi lebonyolítását. Eltakarásra kerülő szerkezetek ellenőrzésekor a kivitelező felelős műszaki vezetőjének vagy a helyi műszaki vezetőnek és a műszaki ellenőrnek mindenképpen részt kell vennie. Amennyiben az ellenőrzött munkafolyamat indokolja, a szakági tervezőt is meg kell hívnia a műszaki ellenőrnek az ellenőrzésre (pl. bonyolultabb vasalások, kiváltások esetében statikustervezőt). Az ellenőrzés során tapasztaltakat, illetve a továbbépítési engedélyt a felek közös naplóbejegyzéssel az építési naplóba rögzítik. Amennyiben a kivitelező a műszaki ellenőr értesítése nélkül elvégzi a szerkezet eltakarását, azt a műszaki ellenőr elbontathatja, illetve feltárást végezteshet a kivitelező költségén. A feltárások során tapasztaltak alapján dönthet a későbbiekben az eltakart szerkezet megtartásáról vagy bontásáról. Amennyiben a felek nem végeztek el valamilyen vizsgálatot, és a kivitelezés folyamán később felmerül a szerkezet utólagos feltárásának igénye, illetve a megfelelőség utólagos feltárással való igazolása, a jelenleg általánosan elfogadott gyakorlat az, hogy a kivitelező elvégzi a feltárást. A feltárás költségeit az a fél viseli, akinek nincs igaza. Azaz, ha a feltárás a kivitelezőt igazolja (nincs eltérés a szerkezetben), akkor az építetető viseli a költségeket. Ha a feltárás során az eltakart szerkezetben a tervezettől való eltérés derül ki, a feltárás költsége a kivitelezőt terheli. Az eltéréssel kapcsolatos teendők megegyeznek a korábban már erre az esetre leírtakkal.

A projekt végső minőségének szempontjából a műszaki ellenőr főfeladata a minőségügyi tervben foglalt vizsgálatok elvégzésének ellenőrzése, az ellenőrzések mérési adatainak kiértékelése. Amennyiben a vizsgálatokat külső szervezet végzi, a műszaki ellenőr feladata a külső szervezettől megkapott értékelések ellenőrzése. A vizsgálati jegyzőkönyvek és az értékelések az átadási dokumentáció részét képezik. A projekt során elvégzendő vizsgálatok többsége valamelyik szabványelőírás szerinti vizsgálat. A szabványok általában megadják a mintavétel módját, a vizsgálandó paramétereket, a vizsgáló műszereket, a mért értékek vizsgálati eredményeinek ellenőrzési módját, a minősítés alapját.

A kooperációkhoz kapcsolódóan (időben azt közvetlenül megelőzően) érdemes a műszaki ellenőrnek minden alkalommal bejárni az építési területet, és a teljes projekten szemrevételezéses vizsgálatot végezni. Így lehetősége van arra, hogy a kooperáción a kivitelezőtől kérhessen megerősítő jellegű minőségi vizsgálatokat, illetve kérheti egy-egy, a minőségi tervben szereplő vizsgálat esetleges előrehozatalát az általa kérdésesnek ítélt szerkezet megvizsgálására. Szemrevételezéses vizsgálat keretében a műszaki ellenőr

- ellenőrzi, hogy a szerkezet az előírt anyagból készült-e;
- vizsgálja, hogy a szerkezet látható tulajdonságai (méret, alak, szín, állag, felületi érdesség, felületi folytonosság stb.) megfelelnek-e a követelményeknek (tervdokumentációban előírtaknak);
- vizsgálja, hogy az adott épületszerkezet megfelel-e az általános „szerkesztési szabályoknak” (pl. teherhordó és kitöltő téglafalak esetében);
- ellenőrzi, hogy a szükséges segéd- és kiegészítő szerkezetek beépítették-e (pl. téglaválaszfal esetében a lágyvas huzal kétsoroként vagy a főfalhoz csatlakozásnál a köracél pálca);
- vizsgálja, hogy vannak-e olyan látható sérülések a szerkezeten, amelyek befolyásolhatják a továbbépítést;
- vizsgálja a szerkezetek csomóponti kialakítását, hogy a csatlakozó épületszerkezetek megfelelnek-e az általános előírásoknak, illetve a követelményeknek.

Különleges minőségi vizsgálatnak tekinthető az elkészült építmény próbaüzeme. A próbaüzem során a műszaki ellenőr felügyelete mellett üzemeltetik az elkészült építményt. A próbaüzem során az építmény tényleges viselkedését mérik és hasonlítják össze a tervdoku-

mentációban, illetve a szerződés műszaki tartalmában felállított követelményekkel. A próbaüzem az építmény használhatóságát minősíti, így az esetleges eltérések esetén mindenképpen szükséges az építető és a kivitelező megegyezése az eltérések miatti következményekben.

Végül néhány gondolat a műszaki ellenőr egyik fontos feladatáról, a teljesítésigazolásról, de annak csak a minőséggel kapcsolatos vetületéről. Kijelenthető, hogy a műszaki ellenőrnek azon túl, hogy az építési naplóba rögzíti a minőséggel kapcsolatos észrevételeit, utasításait, az egyetlen lehetősége azok betartására a teljesítésigazolás. A kivitelező nem nyújthatja be addig a rész- vagy végszámláját az építetőnek, ameddig a műszaki ellenőr nem írja alá a teljesítésigazolást. A teljesítésigazolásban (a részteljesítésekhez kapcsolódó teljesítésigazolásban is) meg kell jeleníteni a leigazolt szerkezeteknél felmerült és a felek által rögzített minőségi kifogások miatti értékcsökkenéseket.

Ellenőrző kérdések

12. Milyen feladatai vannak a műszaki ellenőrnek, ha változik a generálkivitelező?
13. Milyen feladatai vannak a műszaki ellenőrnek, ha egy már működő projektnél bízzák meg a műszaki ellenőri feladatok elvégzésével?
14. Milyen dokumentumokat célszerű a műszaki ellenőrnek elkészíttetnie a kivitelezővel azért, hogy a projekt minőségbiztosítása megfelelő legyen?
15. Mi a teendője a műszaki ellenőrnek, ha valamely szerkezet esetén eltérést tapasztal?
16. Milyen módon érvényesíthetők a minőségi kifogások az a kivitelezővel szemben?

2.7.4. Átadás-átvételi eljárás

A kivitelezői készre jelentés alapján a műszaki ellenőr feladata meghirdetni az átadás-átvételi eljárás megkezdését. Az átadás-átvételi eljárás során a műszaki ellenőr feladata annak ellenőrzése, hogy a megvalósult beruházás a tervdokumentációban, a szerződésben, illetve a jogszabályokban és helyi rendeletekben meghatározottaknak megfelelően épült-e meg. Ismét visszautalnánk a minőség fogalmára, amely a követelményeknek való megfelelést jelent, azaz minden olyan megvalósult épületszerkezet, amely nem a(z előbbieken) felsorolt dokumentumoknak megfelelően készült el, az nem megfelelő minőségű.

A felek az átadás-átvételi eljárás kezdetekor jegyzőkönyvet vesznek fel, amelyben rögzítik az átadás-átvételi eljárás során felfedett hibák és hiányosságok listája a kijavításuk módjával, határidejével, illetve az esetleges minőség miatti értékcsökkenés értékével.

A hiba- és hiánylista alapján a kivitelező kijavítja a kifogásolt szerkezeteket, majd készre jelenti a munkáját. A műszaki ellenőr a javított, illetve pótolta munkafolyamatokat ellenőrzi, és jegyzőkönyvben rögzíti a szerkezetek megfelelőségét, illetve az esetleges minőségi kifogásokat, a javasolt minőség miatti értékcsökkenés összegével. Amennyiben a felek elfogadják az elkészült építményt, valamint az esetlegesen javasolt értékcsökkenés mértékét, akkor azt írásban rögzítik, és ezzel zárják az átadás-átvételi folyamatot.

Az átadás-átvétel folyamatához tartozik a kivitelező által összeállított átadási dokumentáció ellenőrzése. Az átadási dokumentációban ellenőrizni kell minden beépített anyag megfelelőségigazolásának meglétét (ismét nyomatékosan felhívjuk a figyelmet, hogy az ÉME-engedélyt nem lehet megfelelőségigazolásként elfogadni). Ellenőrizni kell és ki kell értékelni a minőségbiztosítási terv alapján elvégzett, illetve az eredetileg nem ütemezett (de valamilyen minőségi kifogás, vita alapján megrendelt egyéb) minőségi vizsgálat eredményeit. Hiányos dokumentáció esetén a műszaki ellenőr felszólítja a kivitelezőt a hiányosságok pótlására. Amennyiben olyan minőségi kifogás merült fel, amelyben a felek nem értenek egyet, és közös vizsgálattal nem tudják eldönteni, hogy melyik félnek van igaza, úgy külső független szakértőt kell bevonni a minőségi vizsgálat elvégzésére. A vitás kérdésekben megbízott külső

szakértő díját a „vesztes fél” rendezi. Műszaki ellenőr addig nem zárhatja le az átadás-átvételi eljárást, ameddig az átadási dokumentáció nem teljes körű, illetve az esetlegesen felmerült minőségi kifogásokról felek nem tudtak megállapodni.

Az átadás-átvételi eljárás sikeres lezárását követően (a hiba- és hiánylistán szereplő tételeket a kivitelező javította, illetve pótolta, valamint az átadási dokumentációt hiánytalanul átadta a megfelelő példányszámban) a műszaki ellenőr teljesítésigazolást állít ki, amelyben az elvégzett munka dokumentálásán túl rögzíti a minőségi kifogások miatti értékcsökkenéseket. Minden, a nem megfelelő minőségben történt munkavégzés miatti értékcsökkentő tételnél pontosan fel kell sorolni az érintett munkanemeket és szerkezeteket, a nem megfelelő minőség rövid leírását, az érintett szerkezet (munkafolyamat) szerződéses értékét, a minőség miatti értékcsökkenés összegét és (az ezek alapján kiszámolt) a számlában szerepeltethető ellenértéket. A végelszámolás során csak a korábban dokumentált, illetve az átadás-átvételi folyamat lezárásakor megállapított minőségi kifogások miatt érvényesíthető értékcsökkenés.

Ellenőrző kérdés

17. Milyen feladatai vannak a műszaki ellenőrnek az átadás-átvételi folyamatban?

2.7.5. Garanciális időszak, garanciális bejárás időszaka

A műszaki ellenőr feladata az átadás-átvételi eljárással nem szükségszerűen fejeződik be. Amennyiben az építtetőnek szüksége van rá (és persze megrendeli a műszaki ellenőrtől), akkor a műszaki ellenőrnek a garanciális időszak alatt is rendelkezésre kell állnia bármely felmerült garanciális probléma kezelésére. Ezek általában minőséggel kapcsolatos felvetések, panaszok. Az építtető a műszaki ellenőrnek jelzi a problémákat, aki megvizsgálja azokat és eldönti, hogy garanciálisnak tekinthető-e a felmerült probléma vagy sem. Amennyiben garanciális, akkor a kivitelező felé jelzi ezt és megállapodik a kivitelezővel a javítás módjáról, határidejéről, majd felügyeli a kivitelező munkáját a javítás alatt. A készre jelentett garanciális javítást a műszaki ellenőr veszi át, amennyiben szükséges, minőség-ellenőrzést kér a kivitelezőtől, majd jegyzőkönyvben rögzíti a javítás körülményeit.

Amennyiben az építtető igényli, a műszaki ellenőrnek a feladata a garanciális bejárás előkészítése, megszervezése. Mint az időközben felmerülő esetleges garanciális feladatoknál, a garanciális bejárás során felvett hibalistán is jellemzően a minőséggel összekapcsolható problémák szerepelnek. A garanciális bejárás folyamata alatt a műszaki ellenőrré háruló feladatok nagyon hasonlóak az átadás-átvételi eljárás keretében végzendő feladatokkal.

A felek a garanciális hibákról, illetve a garanciális bejárásakor észlelt hibákról jegyzőkönyvet vesznek fel, amelyben rögzítik a javítás módját, határidejét. A felvett garanciális hibalista alapján a kivitelező javítja a kifogásolt szerkezeteket, majd készre jelenti a munkáját. A műszaki ellenőr a javítási munkafolyamatokat ellenőrzi és jegyzőkönyvben rögzíti a szerkezetek megfelelőségét, illetve az esetleges minőségi kifogásokat, a javasolt minőség miatti értékcsökkenés összegével. Amennyiben felek elfogadják az elkészült építményt, illetve az esetlegesen javasolt értékcsökkenés mértékét, azt írásban rögzítik, és ezzel zárják a garanciális időszakot.

Ellenőrző kérdés

18. Van-e teendője a műszaki ellenőrnek a garanciális időszakban?

2.8. Mellékletek

Végül mellékletként szeretnénk néhány dokumentumot bemutatni. A dokumentumok között található az ISO 9000 tanúsítás szerinti vállalat formadokumentum, illetve a PMR-rendszerhez kapcsolódó dokumentum. Bemutatunk dokumentumpárokat, amelyek az általános, illetve egy már korábban megvalósult projekt követelményrendszerének megfelelően kitöltött dokumentumokat tartalmazzák. (A mellékletekben bemutatott mintákban a szabványhivatkozások már részben elavultak, visszavonták őket vagy új szabványokat vezettek be az egyes folyamatokra.)

1. sz. melléklet. Beszállító-alvállalkozó értékelőlap

Az értékelőlap minta arra, hogy milyen szempontok alapján lehet egy leendő alvállalkozót értékelni. Mint az adatlapból kitűnik, azt nem az alvállalkozó tölti ki. Az egyes kérdések eldöntéséhez alakíthatunk ki olyan adatlapot, amelyet az alvállalkozóval kitöltetve több alapadat mellett a felsorolt szempontok osztályozásában is segítséget nyújthat.

2. sz. melléklet. Elfogadott szállítók-alvállalkozók jegyzéke

Az 1. sz. mellékletben bemutatott adatlap alapján minősített alvállalkozók egy összesítő listája látható a mellékletben. Látható, hogy az értékelésük évről-évre megtörténik. Amennyiben a kivitelezőnél rendelkezésre áll ilyen lista, akkor bármely munkanemre kereshet alvállalkozót egy egyszerű szűrési feltétellel.

3. sz. melléklet. Egy megvalósult projekt hibamód- és hatáselemzése

A táblázatban egy megvalósult projekt épületgépész munkafolyamatokra vonatkozó elemzést mutat. Látható, hogy van olyan folyamat, ahol szükséges volt az elemzés alapján többlet ellenőrzési intézkedés bevezetésére.

4. sz. melléklet. Általános minőségügyi terv

Akár a kivitelező, akár a műszaki ellenőr is készíthet olyan minőségügyi tervet, amelyben az összes olyan munkafolyamattal kapcsolatos minőségi vizsgálat szerepel, amivel a munkája során kapcsolatba került. Ennek egy részlete látható a mellékletben.

5. sz. melléklet. Egy megvalósult projekt minőségügyi terve

És az előző mellékletben bemutatott általános minőségügyi terv aktualizálva egy megvalósult projekt munkafolyamataira, illetve paramétereire.

6. sz. melléklet. A PMR-rendszer egy munkafolyamathoz tartozó minőség-ellenőrzési utasítás

A monolit beton sávalapok ellenőrzéséhez készült minőség-ellenőrzési utasítás. A PMR-rendszert működtető szervezeteknél ilyen formában előkészítve megvannak a kivitelezési munkafolyamatok minőség-ellenőrzési utasításai.

7. sz. melléklet. Egy megvalósult projekt egy munkafolyamatához tartozó minőség-ellenőrzési utasítás

A 6. sz. mellékletben bemutatott általános adatlap kitöltve egy már megvalósult projekt adataival. A minőségügyi terv része volt a bemutatott dokumentum.

8. sz. melléklet. A PMR-rendszer egy munkafolyamathoz tartozó átadási dokumentációs lap

Az előző mellékletekben bemutatott munkafolyamathoz tartozó átadási dokumentációkísérő lap (csekklista, és aláíró lap egyben)

9. sz. melléklet. A PMR-rendszer általános alvállalkozói átadási dokumentációösszesítő lap

A projekt megvalósítása során elképzelhető olyan munkafolyamatok kivitelezése, amelyre nem készült minőség-ellenőrzési utasítás. Ezeknél a munkafolyamatoknál az átadási dokumentációkísérő lap egyszerűbb kialakítású.

10. sz. melléklet. Eltérésjelentés

Egy megvalósult projekt egyik eltérését kivizsgáló dokumentumlap.

11. sz. melléklet. Egy megvalósult projekt vizsgálati jegyzőkönyve

A dokumentum egy hibás homlokzatburkolat-készítés vizsgálatának kiértékeléséről készült jegyzőkönyvet, illetve a felmerült eltérés miatti értékcsökkenési megállapodást tartalmazza.