

Legtöbbünk ösztönösen tisztában van vele, hogy **az épített környezetnek** mekkora befolyása van mindennapi életünkre.

Néhányunk kivételével már nem vagyunk képesek a természetes környezetben megélni, sőt többnyire néhány napnál többet túlélni sem, egész életünkben a társadalmi munkamegosztásra vagyunk utalva. Ennek egyik legfontosabb terméke az épített környezet, az **épített infrastruktúra**, amelynek meghatározó eleme az a mesterséges környezet, amelyben dolgozunk, azaz a **munkakörnyezet, a munkahely.**

A munkahelyi környezet, a munkahelyet magában foglaló infrastruktúra alapvető szolgáltatás, melyet valamennyien igénybe veszünk, sokszor anélkül, hogy észrevennénk. Jelentősége csak akkor tűnik fel, ha valami nem úgy sikerül, ahogy elváránk; nem ég a lámpa, hideg vagy meleg van, rossz az ebéd, nem jól takarítottak, nem ízlik a kávé, nem elég gyors az internetkapcsolat vagy nem érezzük biztonságban magunkat.

Hány ilyen szolgáltatás lehet, amelyek nélkül nincs munkahely? Ha a nyájas olvasó elkezdi összeszámolni, hamar eljut ötvenig, százig. A szám nagysága attól függ, hogyan csoportosítjuk a szolgáltatásokat, pl. az elektromos áram a fali csatlakozóban egy szolgáltatás-e (legalább kettő), de ugyanígy van a fűtéssel, a vízellátással és az épületek műszaki szolgáltatásaival általában. A nyájas szerző sokadmagával csaknem húsz évet dolgozott ennek a látszólag egyszerű dolognak a tisztázásán. Az eredmény az *(MSZ) EN 15221 Létesítménygazdálkodás szabványsorozat*ot, majd azt követte az *MSZ EN ISO 41000 szabványcsalád*, amelyeket bárki megvásárolhat a Magyar Szabványügyi Testület web-áruházában ([www.mszt.hu](http://www.mszt.hu)).

A szabványok alapján világos képet alkothatunk arról, mi a létesítménygazdálkodásnak, mint üzleti diszciplínának a tartalma, jelentősége. Az *MSZ EN ISO 41011 Létesítménygazdálkodás. Szótár (ISO 41011:2017)* definíciója:

*(A létesítménygazdálkodás) szervezeti funkció, amely integrálja az embereket, a helyet és a folyamatot (3.5.1. szakasz) az épített környezetben (3.2.3. szakasz) belül, az emberek életminőségének (3.7.1. szakasz) és a fő tevékenység (3.1.7. szakasz) termelékenységének javítása céljából.*

azaz másképp fogalmazva:

A létesítménygazdálkodás szervezeti funkció, amely célja a munkahelyi környezet nyújtása a

szervezet főtevékenysége stratégiájának figyelembe vételével.

A szabványok többek között eligazítanak minket abban is,

- mit kell tennünk, ha ezt a szervezeti funkciót fejleszteni akarjuk (mivel a létesítménygazdálkodás szervezeti funkció),
- hogyan tudjuk mérni a szolgáltatások minőségét,
- melyek azok az üzleti, szervezeti folyamatok, amikre ügyelnünk kell,
- hogyan tudjuk a létesítménygazdálkodási szervezetek (vigyázat, nem a szolgáltatók!) eredményességét mérni, összehasonlítani
- és nem utolsó sorban, hogyan mérjük fel egységesen az épületeink területét.

Minden létesítménygazdálkodási szolgáltatás valamilyen területhez kapcsolódik így némiképp meglepő, hogy a területek felmérésére eddig semmilyen nemzeti szabványunk sem volt az *MS Z EN 15221 Létesítménygazdálkodás. 6. rész: Terek és területek felmérése* előtt.

Az eddig elmondottak képezik a keretét annak, amit már húsz éve tanítunk a Mérnöktovábbképző Intézet ( <http://www.mti.bme.hu>) létesítménygazdálkodási tanfolyamán.

Sajnos jelenleg nincs más érdemi létesítménygazdálkodási képzés Magyarországon, állítjuk ezt annak ellenére, hogy a fogalom időnként felbukkan átmenetileg itt-ott. Az okok bizonyára szerteágazóak, de egy biztos: a létesítménygazdálkodás célja, gondoljunk itt a definícióra, nem épület-karbantartás, főleg nem az épületek valamilyen értékmegőrzése vagy netán értéknövelése. Szinte minden eddigi oktatási kísérlet ebbe a csapdába esett bele és onnan nem is tudott kikeveredni.

A létesítménygazdálkodás nem műszaki, hanem szolgáltatásirányítási (menedzsment) feladat, ezt a közvetlen tapasztalat és csaknem két tucat év oktatási tapasztalat mondatja velem.

A szolgáltatások között persze sok a műszaki szolgáltatás, de nem azok a döntőek. Tapasztalatom szerint a mérnökök, különösen az épületgépész és villamos mérnökök sokszor komoly hátránnyal indulnak, pedig nem kellene, hogy így legyen. Műszaki felsőoktatásunk egyik

nagy hiányossága, hogy a leendő mérnökök nem sajátítják el a legalapvetőbb kommunikációs, gazdasági és főleg gazdálkodási ismereteket sem, nem is beszélve a vezetési és stratégiai tervezési ismeretekről. Pedig itt a kulcs **a szolgáltatások minőségének tervezése és irányítása**

### Kiket tanítunk?

Az oktatás alapvetően irányítási (menedzsment) szemléletű, mivel már az elején kiderült, hogy kizárólag a mérnökképzésre létesítménygazdálkodási szempontból (azaz egy szervezet belső működése és ide kapcsolódó belső kommunikációja szempontjából) nem lehet építeni.

Kénytelenek voltunk feltételezni, hogy a szükséges technikai, technológiai ismeretekkel a hallgatók már rendelkeznek és ebben lényegében nem is csalódtunk. Egyértelműen kiderült, hogy a továbblépés fő akadály a gazdasági, szervezési és kommunikációs készségek, kompetenciák hiánya. Úgy tűnik, a műszaki ismereteket viszonylag könnyű megszerezni, ha másképp nem, akkor a gyakorlatban.

Az oktatást 2008-ban két részre osztottuk:

- az első félév nyújtja a stratégiai ismereteket, amelyek a munkahelyi szolgáltatások tervezéséhez, a főtevékenységre tett hatás mérlegeléséhez kapcsolódnak,
- a második félév a szolgáltatások taktikai, azaz egy-két éves periódusú irányításával foglalkozik.

A két félévre együtt és külön a második félévre is be lehet iratkozni. A teljes tanfolyamra egyetemi vagy főiskolai oklevelet várunk el, a taktikai, operatív irányultságú második félévre középiskolait.

Mivel nem kötjük ki a végzettség fajtáját, volt már a hallgatók között magyar tanár, kertészmérnök, jogász, sok közgazdász, mintegy felük műszaki végzettségű, de az épületgépész meglepően ritka. A hallgatók a félévek végén és a záróvizsgán számolnak be a megszerzett ismeretekről, a hangsúly a tudás előadásának, bemutatásának a képességén van.

Derék dolog, ha valaki sok mindenhez ért, de meggyőzően be is kell tudnia mindezt mutatni.

### Mit tanítunk?

Az első félévben, a **stratégiai képzés**nél, alapvetőek az alkalmazott üzemgazdaságtani és jogi ismeretek, de megismerkedünk a szervezeti működés és a beszerzés alapjaival is.

Ez utóbbihoz kapcsolódik az értékelemzés, ami segít az alternatívák közötti választásban. A létesítménygazdálkodási szervezetet tudnunk kell vezetni vagy akár létrehozni, felépíteni. De melyek a legfontosabb szervezeti modellek, hogyan ítéljük meg a szervezet érettségét? A „vevőnk” a főtevékenység, ám hogyan lehetünk valóban vevőorientáltak?

Részletesen tárgyaljuk a minőségmenedzsment főbb módszereit és az informatika alkalmazásainak jogi vonatkozásait. Széles teret kap a már említett szabványok alkalmazása, de ugyanúgy a modern irodai munkahely kialakítása, szervezeti hatásai és várható fejlődése.

Az első félév zárásaként áttekintjük az informatikai rendszerek és az üzleti folyamatok összefüggését, a létesítménygazdálkodási folyamatok és szolgáltatások kockázatelemzését, majd ehhez kapcsolódóan az üzletmenet-folytonosság tervezésének és fenntartásának főbb módszereit.

A második félévben csatlakoznak az **operatív szintű képzés**ben résztvevők.

Egy kezdő, közös beszámoló nap után rátérünk a projektek, az építéstervezési és kivitelezési folyamatok, a biztonság és a biztonsági személyzet menedzsmentjére. Kiemelt helyet foglal el az MSZ EN 15221-1 és -2 szabvány használatának begyakorlása.

Fontos taktikai kérdések a tűzvédelem és –megelőzés, az épülethez kapcsolódó szolgáltatások menedzsmentje, karbantartás, ez az épületek műszaki szolgáltatásainak irányítását is

tartalmazza.

Az energiaköltségek után általában a takarítási szolgáltatások költsége a következő legnagyobb kiadás, ezt sokszor a munkahelyhez szorosan kapcsolódó egyéb szolgáltatások (informatika, étkezés, stb.) követi, ezeket is részletesen tárgyaljuk. Ide tartozik még a területgazdálkodás, a munkahelyi ergonómia és munkavédelem, környezetvédelem is.

Zárásul áttekintjük az épületek életciklus-költsége számításának módszereit, és ami nálunk általában fel sem merül egyelőre, az épületek használhatósága, használhatósági szempontjainak kérdéskörét.

### **Kell-e tanulni?**

Az ezredforduló idején az egész világon talán két-három tucat könyv foglalkozott létesítménygazdálkodással, aki azokat valamennyire át tudta tekinteni, szakértőnek számított. Mára, mint annyi minden, ez is gyökeresen megváltozott. Megindult a specializálódás, a szabványok kidolgozásával letették a diszciplína és a létesítménygazdálkodási ipar alapjait.

Mára világos az is, hogy egy gazdaság nemzeti össztermékének 5-9 %-át adják a létesítménygazdálkodási szolgáltatások, minél jobban lép be egy társadalom a posztindusztriális korba, ez annál nagyobb. A létesítménygazdálkodási szolgáltatások alapvető üzleti szolgáltatások, a nagy hozzáadott értéket előállító szervezetek léte és eredményessége múlik ezeken az egész világon.

Czerny József  
(frissítve 2019.08.28.)