

# **A létesítménygazdálkodás informatikai támogatottsága a magyar feldolgozóipari vállalatoknál**

**Szűcsné Dr. Markovics Klára**  
Miskolci Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Gazdálkodástani Intézet  
[vgtklara@uni-miskolc.hu](mailto:vgtklara@uni-miskolc.hu)

## **Bevezetés**

A létesítménygazdálkodás meglehetősen sokrétű feladatot lát el, ám elsődleges feladata mégiscsak az, hogy hozzájáruljon a vállalat alapvető funkciójának betöltéséhez, vagyis ahhoz, hogy minél magasabb színvonalon legyen képes kielégíteni a fizetőképes keresletet. Az ehhez szükséges hatékony gazdálkodás, a létesítményekhez kapcsolódó tevékenységek és szolgáltatások vállalaton belüli koordinálása, irányítása jelenti a létesítménygazdálkodás fő feladatát, melynek eredményességéhez jelentős mértékben hozzájárulhat a folyamatok informatikai támogatottsága. Tatár szerint Magyarországon nagy a lemaradás ezen a téren: előfordul, hogy a cégeknek még listájuk sincs saját ingatlanjaikról, az egységes adatkezelésre pedig alig van példa. (Tatár, 2014) Ezt egy, az ezredfordulón készített empirikus kutatás is megerősíti, mely szerint a vállalatok 20 százalékának nincsenek megfelelő adataik az ingatlanjaikról, 67 százalékuk pedig nem rendelkezik aktuális adatokkal. (Rostás, 2001) Nem is kérdés, hogy megfelelő informatikai támogattság mellett a cégeknek sokkal pontosabb, naprakészebb adataik lennének a létesítményeikről.

Kínálati oldalról elméletileg nincs akadálya a létesítménygazdálkodás informatikai támogatásának: a magyar szoftverpiacon számos, 8-10 magyar nyelvű, a létesítménygazdálkodás teljes folyamatát átfogó, a napjainkban elvárt igényeknek megfelelő (felhő-alapú, mobiltelefonról is elérhető) szoftver kapható többnyire megfizethető áron, az angol nyelvű szoftverek száma pedig több tucatnyira tehető. Emellett számos olyan szoftver is elérhető, amely a létesítménygazdálkodás valamely részterületéhez nyújt segítséget, mint például a tervezés, projektek előkészítése, karbantartás, ingatlan-nyilvántartás stb. Arról nem is beszélve, hogy a nagy vállalatirányítási szoftvereknek is vannak a létesítménygazdálkodást támogató moduljai, ilyen például az SAP Facility Management modulja.

A bőséges szoftver-kínálat ellenére kiinduló feltételezésem az, hogy a magyar feldolgozóipari vállalatok napjainkban sem fordítanak kellő hangsúlyt a létesítménygazdálkodási folyamatok informatikai támogatására. Jelen tanulmány célja, hogy alátámassza vagy megcáfolja ezt a feltételezést, vagyis választ adjon arra a kérdésre, hogy a magyarországi feldolgozóipari cégek használnak-e valamilyen létesítménygazdálkodási szoftvert.

## CAFM-rendszerek a létesítménygazdálkodás szolgálatában

Napjaink egyre inkább digitalizálódó világában a létesítménygazdálkodás területén is egyre több szó esik az informatikai támogatás lehetőségeiről. Czerny szerint a létesítménygazdálkodásban is egyre nagyobb szerephez jutott az informatika az elmúlt két-három évtizedben. Ez idő alatt „sok ezer, kimondottan létesítménygazdálkodási informatikai alkalmazást fejlesztettek ki, amelyek közül jó néhány túlélte az úttörő éveket.” (Czerny, 2005, p. 1.)

A létesítménygazdálkodást támogató alkalmazásokat, szoftvereket összefoglaló néven CAFM-rendszernek, „Computer Aided Facility Management”-nek, azaz számítógéppel támogatott létesítménygazdálkodásnak nevezzük, amely „az adminisztrációs, üzemeltetési és döntéselőkészítési feladatok és folyamatok számítógépes segítséggel történő gyors és hatékony támogatását, megvalósítását jelenti. „A CAFM rendszerek általában két alapvető támogató funkcionálisit kínálnak, természetesen sok más mellett: a területmenedzsmentet és a karbantartás menedzsmentet. Az előbbi a klasszikus CAFM funkció, a másik a CMMS, Computerized Maintenance Management System – azaz hozzávetőlegesen fordításban számítógépesített karbantartási rendszer. A megfelelő szoftver kiválasztásánál fontos szempont lehet e két alapvető funkció megléte és integráltsága.” (Czerny, 2005, p. 4.)

„Egy CAFM-rendszer lehet egészen kicsi, egy számítógépes rendszer, lehet országos méretű internetes rendszer is; de általában belső hálózaton használják, központi adatbázissal, különböző felhasználói felületeken. Az FM rendszerek önállóan is megállják helyüket, de a vállalatirányítás sok olyan elemet tartalmaz, melynek számítógépes támogatása nem az FM rendszerek feladata. Más programcsomagoknak a CAFM-rendszer adatokat szolgáltat, és adatokat is fogad más rendszerektől. Így megvalósul egy laza integráció, többnyire adatbázis szinten.” (Az Öko Direkt honlapja)

A létesítménygazdálkodás CAFM-rendszerekkel történő támogatásának lehetséges előnyei és hátrányai a következőkben foglalhatók össze:

### 1. táblázat: A létesítménygazdálkodás CAFM-rendszerekkel történő támogatásának lehetséges előnyei és hátrányai

<b>Előnyök</b> ☺	<b>Hátrányok</b> ☹
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ A vállalati létesítmények egységes kezelése.</li><li>✓ Pontos és naprakész információk a vállalati létesítményekről.</li><li>✓ A létesítménygazdálkodással kapcsolatos feladatok és folyamatok eredményesebb koordinációja.</li><li>✓ Hatékonyabb gazdálkodás az erőforrásokkal, az erőforrás-megtakarítási lehetőségek feltárása.</li><li>✓ A vállalati létesítmények kihasználtságának javulása.</li><li>✓ Átláthatóbb költségek, a költségcsökkentés lehetőségeinek</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ A CAFM-rendszerrel kapcsolatos beruházások megtérülését meglehetősen nehéz egzakt módon kimutatni.</li><li>✓ Hosszú időbe telik, amíg az alkalmazottak megtanulják és megszokják a használatát, vagyis amíg a vállalat szerves, integrált részévé válik.</li><li>✓ Nem minden CAFM rendszer képes pénzügyi és kontrolling célokat szolgáló adatokat nyújtani.</li></ul>

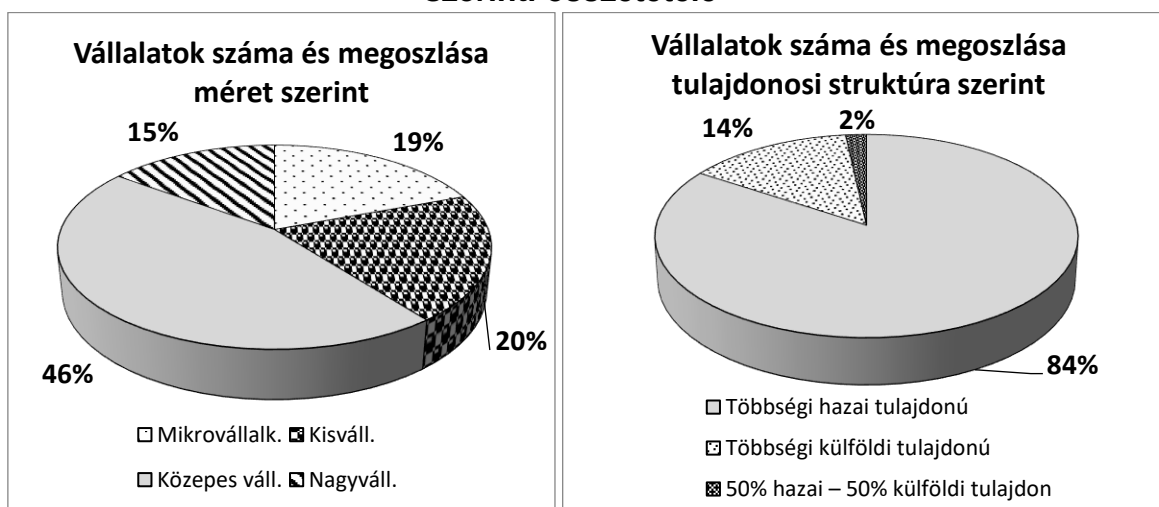
<p>feltárása a létesítménygazdálkodás területén.</p> <p>✓ Információt szolgáltat a létesítményekhez kapcsolódó tervezési és döntés-előkészítési folyamatokhoz.</p>	
--	--

*Forrás: A feldolgozott szakirodalom alapján saját szerkesztés*

## A kutatás módszertana

A szakirodalomkutatást követően 2016-ban egy szélesebb témakört lefedő kérdőíves felmérés keretében vizsgáltam azt a kérdést, hogy alkalmaznak-e a vállalatok valamilyen létesítménygazdálkodási szoftvert. A kérdőívet 114 Magyarországon működő feldolgozóipari cég töltötte ki. A kérdőívet kitöltő vállalatok 19%-a mikrovállalkozás, 20%-a kisvállalat, 46%-a közepes vállalat, 15%-a nagyvállalat volt. Tulajdonosi struktúra szerint a kitöltő cégek 84%-a többségi hazai, 14%-a többségi külföldi tulajdonban volt, 2%-ánál pedig éppen 50-50% volt a hazai és a külföldi tulajdon aránya. (A minta vállalati méret és tulajdonosi struktúra szerinti összetételét az 1. ábra szemlélteti.)

**1. ábra: A kérdőívet kitöltő cégek vállalati méret és tulajdonosi struktúra szerinti összetétele**



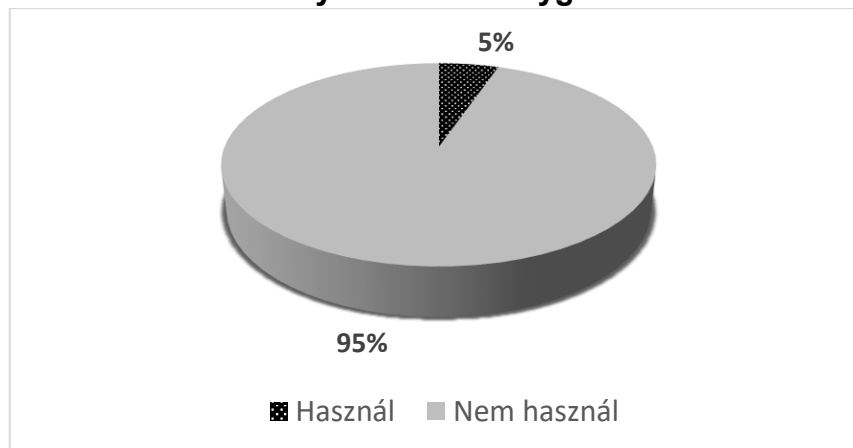
*Forrás: A kitöltött kérdőívek alapján saját szerkesztés*

A kitöltött kérdőívekben szereplő adatokat az Excel táblázatkezelő programban összesítettem és az SPSS statisztikai elemzésekre szolgáló programcsomagot felhasználva elemeztem. Vizsgálataim során egyrészt egyszerű leíró statisztikai módszereket, például megoszlási viszonyszámokat, csoportátlagokat stb. alkalmaztam, másrészt összehasonlító statisztikai elemzéseket végeztem (korrelációs együttható, khi-négyzet mutató, Cramer's V mutató, diszkriminanciaelemzés, varianciaanalízis).

## ***A létesítménygazdálkodás informatikai támogatottsága a magyar feldolgozóipari vállalatoknál***

A hétoldalas kérdőív egyik kérdése a létesítménygazdálkodás informatikai támogatottságára vonatkozott. A felmérés azt az eredményt hozta, hogy a válaszadó 114 cég közül csupán 6 vállalatnál, azaz alig több mint 5%-ánál alkalmaznak valamilyen szoftvert a létesítménygazdálkodással kapcsolatos feladatok, folyamatok támogatására (a megoszlást a 2. ábra szemlélteti). A bőséges szoftver-kínálatot és a potenciális előnyöket figyelembe véve ez meglehetősen alacsony aránynak számít, egyúttal alátámasztja azt a feltételezést, hogy a magyar feldolgozóipari vállalatok napjainkban sem fordítanak kellő hangsúlyt a létesítménygazdálkodási folyamatok informatikai támogatására.

**2. ábra: A kérdőívet kitöltő vállalatok megoszlása aszerint, hogy alkalmaznak-e valamilyen létesítménygazdálkodási szoftvert**



*Forrás: A kitöltött kérdőívek alapján saját szerkesztés*

Véleményem szerint számítani lehetett arra, hogy csak kevés vállalatnál használnak létesítménygazdálkodást támogató szoftvert, ám az már meglepőbb eredménynek tekinthető, hogy nem kifejezetten a legnagyobb cégek alkalmazzák ezeket, hanem közepes méretű vállalatok is vannak az FM-szoftvert használók között (sőt egy mikrovállalkozás is azt a választ adta, hogy használ ilyen alkalmazást). A létesítménygazdálkodási szoftvert használó cégek vállalati méret szerinti megoszlását a 2. táblázat szemlélteti.

**2. táblázat: A létesítménygazdálkodási szoftver használatának elterjedtsége a kérdőívet kitöltő vállalatok körében, vállalati méret szerinti bontásban**

Vállalati méret	FM-szoftvert használók száma			FM-szoftvert használók aránya		
	Használ	Nem használ	Összesen	Használ	Nem használ	Összesen
Mikrovállalkozás	1	21	22	4,55%	95,45%	100,00%
Kisvállalat	0	23	23	0,00%	100,00%	100,00%
Közepes vállalat	3	48	51	5,88%	94,12%	100,00%
Nagyvállalat	2	16	18	11,11%	88,89%	100,00%

<b>Összesen</b>	<b>6</b>	<b>108</b>	<b>114</b>	<b>5,26%</b>	<b>94,74%</b>	<b>100,00%</b>
-----------------	----------	------------	------------	--------------	---------------	----------------

*Forrás: A kitöltött kérdőívek alapján saját szerkesztés*

Tulajdonosi szerkezet szerint is megvizsgáltam a létesítménygazdálkodás informatikai támogatottságát, mely arra az eredményre vezetett, hogy arányait tekintve a többségi külföldi tulajdonban lévő vállalatok körében elterjedtebb a létesítménygazdálkodási szoftverek használata: ezen vállalati körnek 12,5%-a használ ilyen jellegű alkalmazást, míg a többségében hazai tulajdonban lévő cégek esetében alig több, mint 4%-ot tesz ki ez az arány. (A válaszok megoszlását a 3. táblázat szemlélteti.)

### **3. táblázat: A létesítménygazdálkodási szoftver használatának elterjedtsége a kérdőívet kitöltő vállalatok körében, tulajdonosi szerkezet szerinti bontásban**

Tulajdonosi szerkezet	FM-szoftver használók száma			FM-szoftver használók aránya		
	Használ	Nem használ	Összesen	Használ	Nem használ	Összesen
Többségi hazai tulajdonú	4	92	96	4,17%	95,83%	100,00%
Többségi külföldi tulajdonú	2	14	16	12,50%	87,50%	100,00%
50% hazai – 50% külföldi tulajdon	0	2	2	0,00%	100,00%	100,00%
<b>Összesen</b>	<b>6</b>	<b>108</b>	<b>114</b>	<b>5,26%</b>	<b>94,74%</b>	<b>100,00%</b>

*Forrás: A kitöltött kérdőívek alapján saját szerkesztés*

Az egyszerű megoszlási viszonyszámok mellett összetettebb statisztikai elemzéseket is végeztem. Már a fenti táblázatokból is kikövetkeztethető, hogy a szoftverhasználat független a vállalati mérettől és a tulajdonosi struktúrától, ezt az elvégzett keresztábra-elemzés is megerősítette: a khi-négyzet teszt során a szignifikancia-szint mindkét változó (vállalati méret, illetve tulajdonosi szerkezet) jóval meghaladta az elfogadhatónak tekintett 5%-os szignifikancia-szintet, valamint a Cramer's V mutató értékei is csak igen gyenge kapcsolatot jeleztek a vizsgált ismérvek között. Ezt követően bővítettem a vizsgált tényezők körét. Az elvégzett elemzések azt az eredményt hozták, hogy az épületek hasznosítható alapterülete és a telephelyek összterülete 94,7%-ban meghatározzák azt, hogy használ-e valamilyen szoftvert a cég a létesítménygazdálkodásának támogatására.

## **Összegzés**

A vállalati létesítménygazdálkodás meglehetősen szerteágazó tevékenységeket ölel fel kis- és közepes cégek esetén is, nagyvállalatokról nem is beszélve. Korábbi kutatások ráirányították a figyelmet arra, hogy a magyar vállalatok viszonylag magas arányánál nincsenek aktuális adatok a vállalati létesítményekről. Ez a hiányosság könnyen kiküszöbölhető lenne valamilyen létesítménygazdálkodáshoz kapcsolódó szoftver alkalmazásával. Kínálati oldalról nézve nincs hiány: számos informatikai cég kínál a létesítménygazdálkodás teljes folyamatát átfogó, vagy bizonyos részterületét támogató, napjaink informatikai elvárásait kielégítő szoftvereket, alkalmazásokat, melyeket a szakirodalom összefoglaló néven CAFM-rendszernek nevez.

2016-ban egy szélesebb témakört lefedő kérdőíves kutatás során vizsgáltam a magyar feldolgozóipari vállalatok körében, hogy használnak-e valamilyen létesítménygazdálkodási szoftvert. A kutatás meglehetősen „lehangoló”, ámde cseppet sem meglepő eredményt hozott: A válaszadó cégek igen magas arányánál, mintegy 95%-ánál nem alkalmaznak semmilyen szoftvert a létesítménygazdálkodási folyamatok támogatására. Még a nagyvállalatoknak is csak 11%-a használ ilyen alkalmazást, ami a mai digitalizálódó világban meglehetősen alacsony aránynak tekinthető. Az elvégzett összehasonlító statisztikai elemzések szerint a létesítménygazdálkodás informatikai támogatása leginkább az épületek alapterületétől és a telephelyek összterületétől függ, nem pedig a vállalati mérettől és a tulajdonosi struktúrától.

Véleményem szerint a vállalati sajátosságokhoz és a döntéshozók igényeihez jól illeszkedő CAFM-rendszer hatékony segítség lehet a létesítménygazdálkodással kapcsolatos feladatok koordinálására, bár tény, hogy egy ilyen rendszer bevezetése a legtöbb cégnek (főként a kisebbeknek) komoly kihívást jelenthet. Ezt a MatrixFM által készített kutatás is megerősíti, mely szerint a „CAFM rendszer-bevezetések kb. 60%-a sikertelen volt az elmúlt 15 évben”. (A MatrixFM honlapja) Meglátásom szerint a CAFM-rendszerek bevezetésének magas arányú kudarca a szükséges szakmai (elsősorban informatikai) tudás hiányára vezethető vissza. A sikeres bevezetés érdekében tanácsadó segítségét is igénybe veheti a vállalat. Tokár-Szadai (2015) szerint „a tanácsadás az ügyfelek számára lehetőség a tudásuk gyarapítására, a korszerű ismeretek megszerzésére”, (Tokár-Szadai, 2015. p. 926.) különösen igaz ez napjainkban az informatikai ismeretekre. A komplex létesítménygazdálkodási szoftvereket kínáló cégek maguk is nyújtanak tanácsadási szolgáltatást, ha azt az ügyfél igényli, de akár külső tanácsadó vállalkozáshoz is fordulhatnak a cégek.

Az eredményes létesítménygazdálkodás megvalósítása érdekében tenniük kell a vállalatoknak, ennek egyik lépése lehet egy vállalati igényekre „szabott” CAFM-rendszer bevezetése.

## *Irodalomjegyzék*

Czerny József (2005): A létesítménygazdálkodás informatikai támogatása; [https://www.controllingportal.hu/a\\_letesitmenygzdalkodas\\_informatikai\\_tamogatasa/](https://www.controllingportal.hu/a_letesitmenygzdalkodas_informatikai_tamogatasa/) Letöltve: 2014. június 30.

MatrixFM honlapja: <http://www.matrixfm.hu/cafm-bevezetes-3/>; Letöltve: 2018. március 25.

Öko Direkt honlapja: <http://www.okodirekt.hu/node/18>; Letöltve: 2018. március 25.

Rostás Zoltán: Építés-gazdaságtan – ingatlangazdálkodás – FM (óravázlat); BME, Építéskivitelezés; 2001. [www.ekt.bme.hu/EpGazd/epgaz5ea\\_FM.pdf](http://www.ekt.bme.hu/EpGazd/epgaz5ea_FM.pdf) ; p. 3. Letöltve: 2014. július 10.

Tatár Tibor, a KPMG Ingatlantanácsadó Kft. ügyvezető igazgatójának előadása, [http://www.mfor.hu/cikkek/Koltsegmegtakaritas\\_a\\_letesitmenygzdalkodasban\\_.html?page=3](http://www.mfor.hu/cikkek/Koltsegmegtakaritas_a_letesitmenygzdalkodasban_.html?page=3) Letöltve: 2014. június 30.

Szűcsné Markovics Klára: A létesítménygazdálkodás informatikai támogatottsága a magyar feldolgozóipari vállalatoknál; In: Torgyik Judit (szerk.): Néhány társadalomtudományi kutatás és innováció. Komárno: International Research Institute, 2018. pp. 114-119. (ISBN:978-80-89691-56-2)

Tokár-Szadai Ágnes (2015). A tanácsadási szolgáltatás igénybevételének céljai Északkelet-magyarországon; in: Veresné Somosi Mariann (szerk.) „Mérleg és kihívások” IX. Nemzetközi Tudományos konferencia; Miskolc-Lillafüred, 2015. október 15-16. 920-928.