

Szabad szoftverek cég szintű gazdasági hatásai

Készítette a Közigazgatási és Igazságügyi minisztérium E-közigazgatási
Szabad Szoftver Kompetencia Központja
Budapest, 2013



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai
Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósul meg.

Kódszám: EKOP–1.2.15

Ez a Mű a Creative Commons Nevezd meg! – Így add tovább! 3.0 Unported
Licenc feltételeinek megfelelően szabadon felhasználható.

A dokumentum legfrissebb változata letölthető a honlapunkról:

<http://szabadszoftver.kormany.hu/>

Tartalomjegyzék

Miért használ egyre több vállalat szabad szoftvert?.....	2
Mik azok a szabad szoftverek, és miért lehetnek sikeresek a vállalati szférában is?.....	3
Migrációs cél.....	4
Migrációs területek.....	5
Migrációs példák.....	5

Szabad szoftverek cég szintű gazdasági hatásai

Gazdasági társaságokban a szabad, más néven nyílt forráskódú (open source) szoftverek bevezetésére, használatára csak indokolt esetben, a gazdasági tevékenység elősegítése céljából kerülhet sor, hasonlóan a zárt (tulajdonosi) szoftverekéhez. Ahogy ajánlott módon több ismert vállalati IT-stratégia vagy szabadszoftver-szabályozás megfogalmazza, a szabad szoftverek olyan kereskedelmi szoftverek, amelyeket a vállalatoknak gazdasági működésük érdekében kötelességük megvizsgálni az IKT-eszközök beszerzése során, mivel speciális licencfeltételeiknek köszönhetően számos plusz, rövid- és hosszú távon jelentkező gazdasági haszonnal kecsegtetnek a zárt (tulajdonosi) szoftverekhez képest.

Miért használ egyre több vállalat szabad szoftvert?

A Gartner felmérése szerint 2010-ben már a világ kétezer vezető nagyvállalatának 75%-a használ szabad szoftvert az üzletileg kritikus szoftverportfóliójában, és a növekedési ütem alapján 2016-ra már 99%-uk fogja ezt tenni.¹

Nem kétséges, hogy ezek a vállalatok a gazdasági szempontokat mérlegelve jutottak döntésre, tehát esetükben **a szabad szoftverek használata gazdasági előnyt biztosít**. Egy másik, 11 országra és a vállalati szegmensre reprezentatívabb 2010-es Gartner felmérés szerint 2012 elejére a válaszadó szervezeteknél a vállalati szoftverportfólióban 30%-ra nő a szabad szoftverek aránya a 2005-ös kevesebb mint 10%-ról, miközben a zárt szoftverek aránya körülbelül ugyanilyen arányban csökken.² Tehát sok esetben **a szabad szoftver valós, és jobb alternatívája a zárt szoftvereknek**.

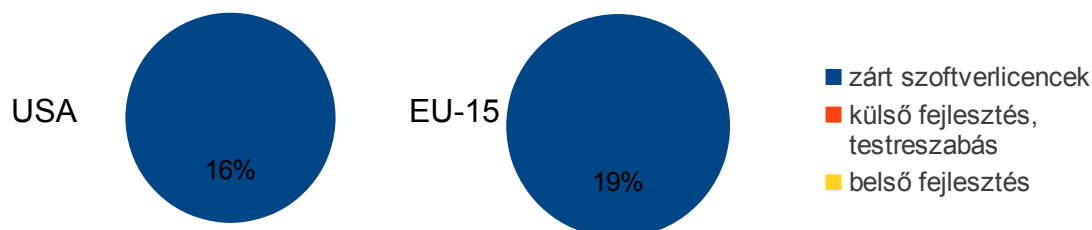
A Gartner elemzésből kiderült az is, hogy a szabad szoftverek megjelenésének arányában nőtt a vállalati belső fejlesztések aránya. A vállalati IT-költségeknek jelentős, de csak kisebb részét teszi ki a zárt szoftverlicenck megvásárlása. Egy 2002-es becslés szerint az USA-ban a vállalati belső fejlesztések, az EU 15 tagállamának átlagában pedig a külső fejlesztések, testreszabás adták a szoftverköltések nagyobb részét, de még az EU esetében is meghaladta a belső fejlesztésre fordított kiadás a zárt szoftverlicenck megvásárlását (lásd 1. ábra, forrás: FISTERA).³ Ez az arány és a Gartner által kimutatott tendencia is mutatja, hogy a belső fejlesztések, amelyeket most már jelentős részben a szabad szoftverekre alapoznak, a vállalat szoftverportfóliójának, és ezzel **a vállalati versenyképesség** meghatározó elemét képezik. Még nyilvánvalóbb a szabad szoftverek vállalati jelenléte, ha figyelembe vesszük, hogy a szervezet belső fejlesztései gyakorlatilag szabad szoftvernek tekinthetők, hiszen a felhasználó, vagyis a fejlesztő szervezet rendelkezik a megfelelő szabad szoftver sza-

¹ [Nyíltan a versenyképességért](#). ComputerWorld, XLIII. 9–10. 2012. március 7.

² [Gartner survey reveals more than half of respondents have adopted open-source software solutions as part of IT strategy](#). Gartner sajtónyilatkozat, 2011. február 8.

³ [Study on the Economic impact of open source software on innovation and the competitiveness of the Information and Communication Technologies \(ICT\) sector in the EU](#), European Commission DG Enterprise, 124. oldal

badságjogokkal, a tetszőleges célra történő felhasználással, terjeszthetőséggel, megismerhetőséggel és módosíthatósággal. A belső fejlesztéseket a külső szabad szoftverek felhasználása, továbbfejlesztése jelentősen elősegítheti. Nem véletlenül emeli ki a Gartner elemzése, hogy **a költséghatékonyság, a bekerülési és üzemeltetési költségek megtakarítása** mellett a válaszadók harmadánál a **rugalmasság, a nagyobb innováció, rövidebb fejlesztési idők, lerövidült beszerzési folyamatok** kerültek megnevezésre a szabad szoftverek vállalati bevezetésének okaiként. A cégek külső fejlesztései esetén is nagyobb szabadságot adhat, ha ezek a fejlesztések szabad szoftveren alapulnak (nem copyleft szabad szoftver licencek esetén a megbízási szerződésben kell rögzíteni, hogy a külső fejlesztő módosításai hasonló szabad licenc alatt álljanak a megbízó rendelkezésére).



1. ábra. Zárt, valamint külső és belső fejlesztésű szoftverek becsült aránya

Mik azok a szabad szoftverek, és miért lehetnek sikeresek a vállalati szférában is?

A szoftverek licence határozza meg, hogy egy szoftver szabad-e, vagy sem. Ez szavatolja, hogy a szoftvert közel ugyanolyan könnyen és korlátozások nélkül használhasson a felhasználó, mint egy közkinccs (public domain) forráskódot, vagy egy saját (nem publikus) fejlesztést.⁴ A különböző szabad licenck legfeljebb annyiban különböznek, hogy ezt a fajta szabadságot mennyire követelik meg a szoftver módosításaiban, kiegészítéseiben, továbbfejlesztéseiben (l. bővebben az ezzel foglalkozó tanulmányokban).

Az OSI (Open Source Initiative) nevű, a nyílt forrású szoftverek (ezek technikailag nagyrészt azonosak a szabad szoftverekkel, pusztán a felhasználó szabadsága helyett az alább ismertetett gazdasági előnyökre helyezik a hangsúlyt) népszerűsítését céljával kitűző szervezet annotált felsorolása nyomán a szabad szoftverek, illetve az azokat meghatározó szabad szoftver licenck kötelező alapulajdonságai és azok **gazdasági jelentőséggel bíró céljai** a következők:⁵

1. A **szabad szoftverek szabadon terjeszthetők**, ezzel kizárva a kísértést, hogy a fejlesztők a rövid távú gazdasági haszon (a licenckdíj) érdekében lemondjanak a **hosszú távon jelentkező sokkal szélesebb haszonn**ról. A korlátozott, például minden esetben licenckdíjhoz kötött terjesztés nem tesz érdekeltté a közösségi fejlesztésben, pedig az olcsóbb (többnyire ingyenesen hozzáférhető) és jobb (sok esetben piacvezető) szoftvereket eredményezhet.
2. **Nyílt forráskód**, hogy a programon bármelyik felhasználó javíthasson, fejleszthessen. A cél a **programok fejlődésének megkönnyítése**, amihez a módosíthatóságon is könnyíteni kell.

⁴ Emiatt a közkinccs forráskód szabad szoftvernek minősül, a saját (nem publikus) fejlesztés némileg meglepő módon szintén tekinthető annak, hiszen a felhasználó, vagyis a fejlesztő rendelkezik a szabad szoftverek előírta szabadságokkal, hiszen korlátozás nélkül használhatja fel saját munkáját.

⁵ [The Open Source Definition \(Annotated\)](#), version 1.9, OSI,

3. **Szabad módosíthatóság, és annak hasonlóan szabad terjeszthetősége**, hogy a forráskód **független szakértői véleményezése** (independent peer review) és **gyors fejlődése** biztosítva legyen, akár csak kisebb kísérletezések és azok közreadása útján.
4. **A szerzői kód integritásának védelme**, hogy a felhasználók tisztában legyenek azzal, hogy a forráskód egyes részei kitől származnak, és hogy az eredeti vagy a módosítást elvégző **fejlesztők megvédhessék és megalapozzák a jó híréket**.
5. **Személyek, csoportok ellen nincs megkülönböztetés**, azért, hogy **maximalizálva legyen a szabad szoftverek felhasználói, fejlesztői köre**, és a kapcsolódó gazdasági előnyök.
6. **Felhasználási terület vagy cél nem korlátozható**: a különböző licenccsapidák kizárására, amelyek megtiltják például egy program gazdasági célú felhasználását. **Kifejezett cél a gazdasági társaságok bevonása** a szabad szoftver közösségbe.
7. **Licencterjesztés**: a program terjesztett változatainál a program licencét kell alkalmazni minden felhasználóra, egyéb új kiegészítés, például titoktartási nyilatkozat **nem korlátozhatja a szabad felhasználást** – vagy ha a szabad licenc megkívánja (copyleft licencek) –, a forráskód hozzáférhetőségét.
8. **A licenc nem lehet specifikus egy bizonyos termékre**: elkerülve azt a licenccsapidát, hogy nem lehetséges az így licencelt programot más termékben ugyanazon licenccsapidákkal felhasználni.
9. **A licenc nem korlátozhat más szoftvereket** (például, hogy az így licencelt program csak szabad szoftverekkel forgalmazható egy CD-n), azért, hogy a szabad szoftverek forgalmazóinak joga legyen saját maguknak döntenie a saját szoftvereikről.
10. **A licencnek technológiailag semlegesnek kell lennie**, például nem írhat elő valamilyen webes, vagy grafikus felületi kötelező kattintást a licenccsapidák ismertetésénél, azért, hogy az újrafelhasználási terület ne legyen korlátozva.

A tapasztalatok azt mutatják, hogy ez a jogi keret a szoftverek sikeres, evolúciós típusú fejlődéséhez vezethet, ahol a profitorientált szoftverfejlesztő vállalatok fejlesztési költségeinek megosztása, az egyéb járulékos üzleti szolgáltatásokon alapuló, vagy akár non-profit üzleti modellek alkalmazása, az önkéntes közösségi hozzájárulás maximalizálása valódi értéket teremt a vállalatok számára is.

Migrációs cél

Minden esetben tisztázni kell a migráció célját, és megvizsgálni, hogy az valóban a remélt gazdasági és stratégiai előnyöket fogja biztosítani a vállalatnak. A német szövetségi kormány és szabad szoftver kompetencia központjának migrációs útmutatói gyakorlati,⁶ mind tudományos szempontból⁷ meghatározzák a migráció kritériumait és feladatait, valós példákon keresztül. Migrációs cél valamilyen felismert probléma, hiányzó funkció, programhiba, lejárt támogatás, megemelkedett költségek esetén fogalmazódik meg általában. Tipikus migrációs célok:

- Felhasználói előnyök növelése;
- jogi követelmény kielégítése;
- hibajavítás;
- megnövelt funkcionalitás;

⁶ [Migrationsleitfaden – Leitfaden für die Migration von Software](#), Version 4.0, Die Beauftragte der Bundesregierung für Informationstechnik, Bundesministerium des Innern, 2012-03

⁷ [Wirtschaftliche Aspekte von Software-Migrationen](#), Version 4.0, Die Beauftragte der Bundesregierung für Informationstechnik, Bundesministerium des Innern, 2012-03

- meglévő szoftverrendszerekkel való integritás javítása;
- nagyobb interoperabilitás;
- üzemeltetési költségek csökkentése;
- megnövelt produktivitás;
- meglévő erőforrások hatékonyabb kihasználása;
- stratégiai követelményeknek való megfelelés.

Ezután kerülhet sor a migrációs célok súlyozására, és ennek alapján a migráció lehetséges (akár szabad, akár zárt) szoftvereszközök megvizsgálására.

Migrációs területek

Gyakorlatilag ma már nincs olyan szoftverkategória, ahol ne kellene figyelembe venni a nyílt forráskódú alternatívákat. Új fejlesztéseknél sok esetben ma már elsősorban szabad szoftverek jöhetnek számításba, nemcsak egy kivételes szuperszámítógépes rendszer, hanem egy egyszerű vállalati webportál kialakításánál is. (Jellemző, hogy a Microsoft Visual Studio fejlesztőeszköze is integrálta a nyílt forráskódú JQuery piacvezető ügyfél-oldali webprogramozási könyvtárat, amely egyes vélemények szerint a nyílt forráskód győzelmét jelentette.⁸ A Microsoft egyes területeken piackövető szerepbe szorult a nyílt forráskódú innováció eredményeinek adaptálásával, termékeibe való beépítésével (lásd például a nyílt forráskódú Linux, Node.js, Redis szoftverek felhasználását és vállalati támogatását a Microsoft felhőplatformján.). Amennyiben a hosszabb távú gazdasági, stratégiai elemzés megerősíti, olyan helyeken is érdemes lehet a szabad szoftverekre történő migrációt megvalósítani, ahol ennek nagyobb migrációs gátja van.

A nyílt szabványok megkövetelése és a szabad szoftverek miatt megnövekedett verseny, a helyi beszállítók szerepének növekedése, az egyre kedvezőbbben igénybe vehető szolgáltatások, a gyarapodó pozitív példák miatt egyre könnyebbé válik a szabad szoftverekre történő migráció.

A nyílt szabványok, mint a web vagy a standard SQL-lekérdezőnyelvet használó relációs adatbázisok esetében, egyszerűvé teszik a migrációt. Zárt szabványok esetén is van példa a vállalati szintű nyílt alternatívákra, ilyen a szabad Samba, amely a Microsoft eredetileg zárt SMB protokollját támogatja. A Sambát széles körben használják a Windows Server alapú fájl-, nyomtató- és címtárki-szolgáltatók olcsó és megbízható kiváltására (például Bécs önkormányzata). A Fraunhofer Intézet és a SZTAKI közös tanulmánya szerint a nyílt forráskódú integrált vállalatirányítási rendszerek (ERP) megfelelő alternatívái lehetnek a zártaknak a kis- és középvállalkozások esetében.⁹ A Gartner 2012-es ERP elemzése is több sikeres nyílt forráskódú vállalatirányítási rendszert emel ki, ezek versenyképességét, rugalmasságát, más nyílt forráskódú rendszerekkel (a nyílt R statisztikai programozási környezet, a nagy adatbázisokat kezelő Hadoop és egyéb rendszerek) való együttműködését, alacsony költségvonzatát dicsérve.¹⁰

Migrációs példák

Migrációs cél lehet a hivatalos, súlyos biztonsági kockázatot elhárító hibajavítással ellátott szoftverekre, vagy újabb szoftververziókra történő migráció egy már nem támogatott szoftverről. Ez megoldható zárt, használt zárt és szabad szoftverekkel is (1. táblázat). A táblázatban szereplő szoftverek mind rendelkeznek ilyen támogatással, ami a szabad szoftverek esetében teljes mértékben ingyenes. A különbség, ami a táblázatból nem olvasható ki, hogy ez a támogatási periódus milyen

⁸ [Microsoft JQuery adoption is an open source tipping point](#), ZDnet, 2008-09-29

⁹ [Open Source ERP – Reasonable tools for manufacturing SMEs?](#), Fraunhofer Institute–MTA SZTAKI, 2011

¹⁰ Magic Quadrant for Business Intelligence Platforms, Gartner, 2012

hosszú. 2012-es szeptemberi használt szoftverlicenc vásárlás esetén (amelyre a táblázatban szereplő adatok vonatkoznak), a Windows XP, Microsoft Office 2003 licencnek már csak rövid időre garantálják csak a hibajavító kiadásokat, mivel 2014-ben lejár ezekre a szoftverekre a támogatás¹¹, nem is beszélve arról, hogy az átállás még a Microsoft Office verziói között is átlagosan másfél évet vehet igénybe.¹² A szabad szoftverek esetében a támogatási periódus általában addig tart, amíg a szoftver következő változatának használata biztonságossá nem válik a legtöbb felhasználó számára, tehát egy újabb ingyenes frissítéssel továbbra is szavatolható az az ingyenes hibajavítás, ami a zárt programoknál csak licencvásárlással oldható meg. Ha ennél hosszabb, illetve egyéb támogatásra van szükség, akkor például a Fedora Linux esetében a Red Hat Enterprise, az openSUSE esetében a SUSE vállalati Linux rendszerek licencelése jelenthet megoldást, az Ubuntu esetében viszont a két-évente megjelenő, ingyenes LTS változat (Long Term Support) telepítése, ahol mind a Server, mind a Desktop rendszerek esetében 5 éven keresztül biztosított az ingyenes hibajavító kiadások megjele-
nése.¹³

tulajdonosi szoftver	új li- cenc (euró)	használt megta- licenc karítás (euró)	ingyenes nyílt forráskódú szoftver	megta- karí- tás	
Windows XP Professional (Win 7 downgrade)	126	66	48%	Linux (Ubuntu, openSUSE, Fedora stb.)	100%
Windows 7 Professional	126	86	32%	Linux (Ubuntu, openSUSE, Fedora stb.)	100%
Microsoft Office 2003 Professional (Office 2010 downgrade)	430	130	70%	LibreOffice (Linux, Windows, Mac OS X)	100%
Microsoft Office 2007 (Office 2010 downgrade)	430	260	40%	LibreOffice (Linux, Windows, Mac OS X)	100%

1. táblázat. Minimális támogatással rendelkező zárt, használt zárt és szabad szoftverlicencnek költségvonzata¹⁴

Egy valós példában¹⁵ egy állami feladatokat ellátó szervezet 150 munkaállomásra szerzett be használt szoftverlicencet, ahol fontos cél volt, hogy a Microsoft Office 2007 és 2010 új, OOXML formátumú dokumentumait is kezelje a rendszer. Ahogy a mellékelt összehasonlítás mutatja (2. ábra), a LibreOffice választásával a teljes licencköltség, nemcsak 15,5, hanem a további 2,7 millió Ft megspórolható lett volna.

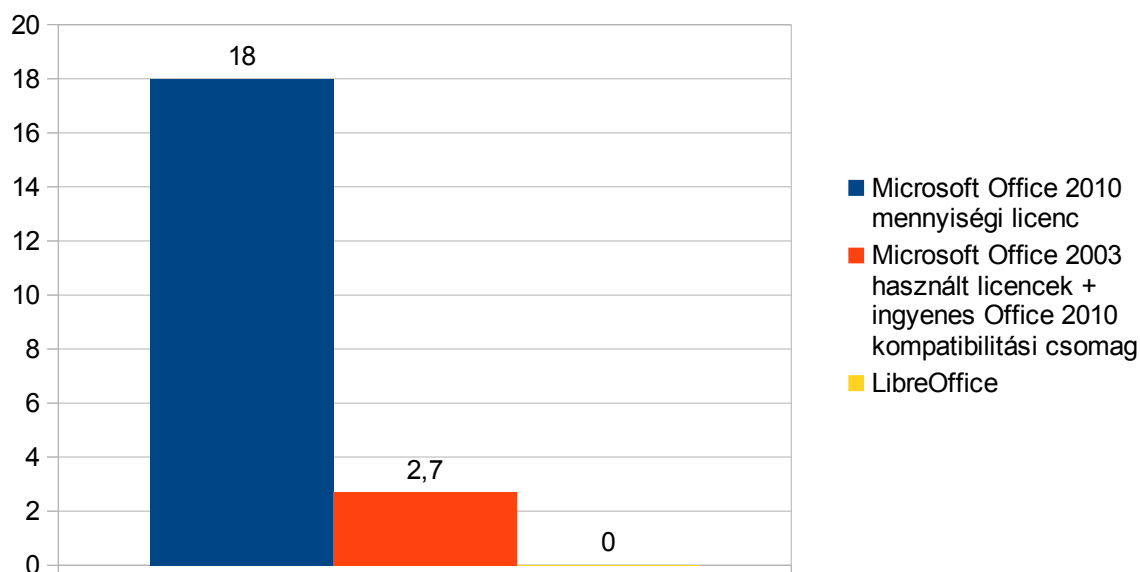
¹¹ <http://support.microsoft.com/lifecycle/?ln=en-gb&c2=1173>, <http://support.microsoft.com/lifecycle/?p1=2488>

¹² *A használt szoftver nem kopik*. ComputerWorld, 2012. szeptember 29.

¹³ <https://wiki.ubuntu.com/LTS>

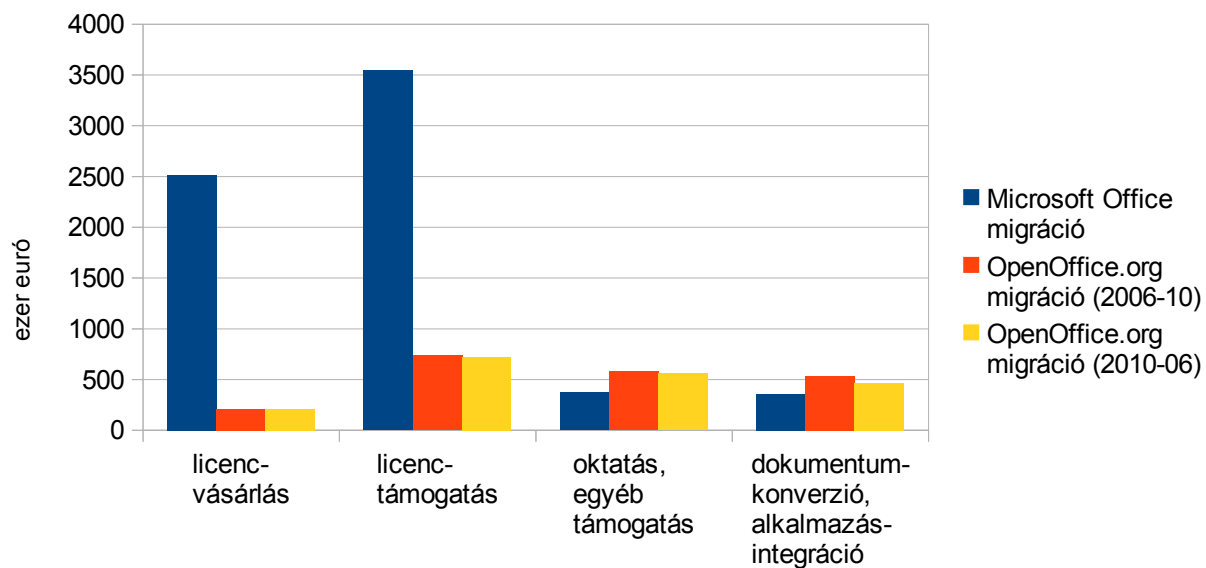
¹⁴ A táblázatban szereplő, új és használt zárt licencetkre vonatkozó adatok forrása: LicencePro, l. *A használt szoftver nem kopik*. ComputerWorld, 2012. szeptember 29.,

¹⁵ L. előző cikkben.



2. ábra. 150 munkaállomás OOXML (MS Office 2007/2010) kompatibilis irodai programcsomagjainak költsége zárt, használt zárt, és szabad szoftverekkel (M Ft)

A példában szereplő Microsoft Office 2010 mennyiségi licenc 3 évre szól, a licenc nem kerül a vásárló birtokába, tehát valójában szoftverbérlésről van szó (éves díjfizetéssel). A használt szoftverlicenc bár nem jár le, gyakorlatilag 2014 áprilisa után még alapvető hibajavítások sem járnak hozzá. A LibreOffice esetében viszont a licenc is korlátlan, a felhasználás sem 150, hanem tetszőleges számú gépre vonatkozik. A LibreOffice esetében a Document Foundation által nyújtott ingyenes terméktámogatás (javítások megjelenése) egészen addig tart, amíg a legkritikusabb felhasználók sem találnak kivetnivalót a következő, félévenkénti ciklusban kiadott nagy kiadás új és új javítótársaiban. Éppen a fenti és egyéb (például eltérő képzési költségek) miatt hosszabb távon kell megvizsgálni, hogy milyenek a szabad irodai programcsomagra való (akár csak részleges) migráció várható költségei, összevetve a zárt programra való átállás, vagy verziófrissítés költségeivel. A Finn Igazságügyi Minisztérium és az alá tartozó mintegy 300 hivatal migrációjánál bebizonyosodott, hogy a becsült költségek még csökkenhetnek is, miközben például a Microsoft által kínált mennyiségi licenc nem eléggé rugalmasak az olyan, előre nem látható változások tekintetében, mint a finn példában a munkaállomások számának 10%-nyi bővülése (3. ábra, bővebben l. a Nemzetközi tapasztalatok, illetve A finn igazságügyi minisztérium migrációja tanulmányban).



3. ábra. Becsült migrációs költségek a Finn Igazságügyi Minisztériumban 2006–2011 között