

## Hazai esettanulmányok

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

Szeged Megyei Jogú Város Önkormányzata.....	3
Az átállás lépései.....	3
A használt megoldások.....	3
Tapasztalatok, eredmények.....	3
Szeged, mint minta.....	4
Fővárosi Törvényszék.....	5
Az átállás története.....	5
Tapasztalatok, eredmények.....	5
Miskolc Polgármesteri Hivatala.....	6
Az átállás lépései.....	6
Az új projekt.....	6
Kiindulási pont.....	7
Nyílt forrású kiszolgálóalkalmazások.....	7
Tapasztalatok.....	7
Eredmények.....	7
Salgótarjáni Polgármesteri Hivatal.....	8
Tapasztalatok.....	9
Törökbálinti Nagyközség Polgármesteri Hivatala.....	9
Tapasztalatok.....	9
Végkifejlet.....	10

## Hazai esettanulmányok

Az elmúlt évek során Magyarországon számos településen és intézménynél kezdtek meg a tulajdonosi szoftverek alternatíváinak a keresését, és tértek át különböző mértékben nyílt forrású és szabad szoftverek használatára. Jelenleg például Szeged, Miskolc, Salgótarján és Hatvan városok is építenek nyílt forrású szoftverekre az informatikai infrastruktúrájukban. Ezen kívül a bírói szervezetknél is nagy arányban találkozhatunk nyílt forrású megoldásokkal: az OpenOffice.org (LibreOffice) használata országosan meghaladja a 60%-ot a Microsoft Office programmal szemben, a Szombathelyi Törvényszék munkaállomásainak döntő többségén Linux fut, és a Fővárosi Törvényszékekkel egyezően 90%-ban a nyílt forrású irodai programcsomagot használják a munkatársaik.<sup>1</sup> A kormány több pilot projektet is indított azzal a céllal, hogy megvizsgálják, mennyiben alkalmasak a nyílt forrású megoldások a kormányzat mindennapi feladatainak ellátásában. A pilot projektek a korábbi tapasztalatok felhasználásának és az alapos előkészítő munkának köszönhetően sikerrel jártak,<sup>2</sup> melyek motivációt nyújthatnak a további sikeres migrációs projektek kezdeményezésére.

Jelen fejezet célja bemutatni néhány nyílt forrásra történő átállás folyamatát, eredményeit és a megszerzett tapasztalatokat.

<sup>1</sup> Mallász, J. (2012) *Nyílt források, kormányzati tapasztalatok*. ComputerWorld.  
Elérhető: <http://biztonsagportal.hu/nyilt-forrasok-kormanyzati-tapasztalatok-20120521.html>

<sup>2</sup> Mallász, J. (2012) *Nyílt forráskód a kormányzatban*. ComputerWorld.  
<http://computerworld.hu/nyilt-forraskod-a-kormanyzatban-20120313.html>

## Szeged Megyei Jogú Város Önkormányzata

Szeged Megyei Jogú Város egyike volt azon városoknak, amelyek elsőként kezdték meg a nyílt forrású és szabad szoftverek alkalmazását a közigazgatás területén. A város egy 2004-es közgyűlési döntés után kezdett bele az önkormányzat mintegy 500 személyi számítógépén a tulajdonosi, zárt szoftverek fokozatos nyílt forrású megoldásokra történő cseréjébe. A témában Szegfű László, a Polgármesteri Hivatal Informatikai vezetője számos előadást tartott, amelyekben ismertette az átállás körülményeit, a problémákat és az eredményeket. Továbbá a 2009-ben megjelent *A nyílt forráskódú szoftverek közigazgatási alkalmazhatóságának vizsgálata* című tanulmány<sup>3</sup> is részletesen foglalkozik a szegedi tapasztalatokkal.

### Az átállás lépései

Szegfű László a nyílt forrásra történő migráció okaiként a költségcsökkenést, a megfelelő felhasználhatóságot, a nagyobb információbiztonságot és a módosíthatóság, másolhatóság szabadságát emelte ki.<sup>4</sup> Az átállási stratégia megalkotásakor a sikeresség érdekében fontosnak tartották a fokozatosságot. Nem törekedtek arra, hogy mindenáron lecseréljenek minden zárt szoftvert nyílt forrású megoldásokra. A migrálás csak ott történhetett meg, ahol a szoftver cseréjével a korábbi szoftverrel egyenértékű funkcionalitás volt elérhető. Első lépésként az irodai programcsomag cseréjére került sor, amelyet a nyílt forrású OpenOffice.org alkalmazásra váltottak. A kliensek operációs rendszere ebben a lépésben nem került migrálásra. A következő fázist a további szabad szoftveres segédprogramok bevezetése jelentette. Ezt követte a szerveroldali rendszerek nyílt forrású megoldásokra történő migrálásra, illetve megkezdődött egy platformfüggetlen, webalapú, munkát segítő integrált rendszer kifejlesztése. Utolsó fázisként, amikor a felhasználók már megtanulták használni a nyílt forrású irodai programcsomagot, került sor egy Linux-alapú operációs rendszer telepítésére a kliensekre. Ez az utolsó folyamat 2008-ban kezdődött.

### A használt megoldások

Az önkormányzati infrastruktúrában szerver oldalon SUSE Enterprise Linux Server és Debian kiszolgálók működnek. A rendszerfelügyeletre a HeartBeat és Nagios alkalmazásokat, a virtuális kiszolgálókon Apache és PHP megoldásokat, Squid proxy kiszolgálót, Samba fájlserveret, PostgreSQL és MySQL adatbázisokat és a Clam antivírus szoftvert használják. A levelezést a Squirrel és Roundcube nyílt forrású webalapú rendszerekkel oldják meg. Kliens oldalon a Linux-alapú gépeken Ubuntu operációs rendszert telepítettek, OpenOffice.org irodai programcsomaggal, majd később LibreOffice-szal, Firefox webböngészővel és egyéb szabad szoftveres megoldásokkal. A még Microsoft Windowst futtató személyi számítógépeken szintén OpenOffice.org (LibreOffice) irodai programcsomag és Firefox webböngésző érhető el a felhasználók részére. Továbbá a felhasználók számára az önkormányzaton belül kötelezővé tették az ODF nyílt dokumentumszabvány használatát.

### Tapasztalatok, eredmények

A bevezetés során a szegedi önkormányzatnál rengeteg tapasztalatot gyűjtöttek össze, amely más önkormányzatok számára is hasznosak lehetnek. Az átállás előnyeként említik a költséghatékonyt, az ellenőrizhetőséget, a módosíthatóságot, a széleskörű alkalmazhatóság lehetőségét és az alkalmazások platformfüggetlenségét. A többi migrációs projekttel ellentétben a szegedi önkormány-

<sup>3</sup> Balsai, P. et. al. (2009) *A nyílt forráskódú szoftverek közigazgatási alkalmazhatóságának vizsgálata*. Elérhető: <http://www.odfalliance.hu/doc/h%C3%ADrek/2009/meh-floss.pdf>

<sup>4</sup> Szegfű, L. (2009). *FLOSS megoldások Szegeden*. Előadás a Szabad szoftver az önkormányzatokban konferencián. A prezentáció elérhető: <http://szabadszoftver.bp18.hu/file/SzegfuLaszlo.odp>

zat különösebb képzések nélkül vezette be az új irodai programcsomagot és az új operációs rendszert. Alapvetően abból indultak ki, hogy a felhasználók nem értnek az irodai alkalmazásokhoz, így az alapvető eszközök használatát az új rendszeren is képesek önállóan elsajátítani a számukra szükséges szinten. Az Ubuntu GNU/Linux operációs rendszer esetén pedig sok felhasználó valójában nincs is tisztában azzal, hogy Linux operációs rendszert használ a munkája során. A grafikus felületen el tudják végezni a mindennapi munkájukat. Szegfű László vezető tanácsos szerint a kliens számítógépek esetén 2009-ig 230 millió forintos megtakarítást sikerült elérniük, miközben könnyebbé vált a rendszerek telepítése, újratelepítése és a jogkövető magatartás betartása.

A nyílt forrású megoldásokra történő migrálás során számos gátló tényezőbe is ütközött az önkormányzat informatikai csoportja. A nyílt forrású és szabad szoftverek elleni egyik érvként szokták említeni az inkompatibilitási problémákat. Számos központi kormányzat által előírt alkalmazás csak Microsoft Windows operációs rendszer használatával működik hibák nélkül. Szegfű László számos olyan alkalmazást említett 2011-ben Szegeden tartott *Nyílt forráskódú megoldások a közigazgatásban* című előadásában<sup>5</sup>, amelyek platformfüggőségük (Eadat népszerűségi adatok lekérdezése, Jelent OEP jelentések, Onkado adórendszer), böngészőfüggőségük (KIR3, KGR 11, KSZF, foglalkoztatási és szociális adatbázis, családtámogatási adatbázis), vagy az elvárt szoftvercsomagok miatt megnehezítik a tisztán nyílt forrású alapokon történő működést. Ezen kívül az OpenOffice.org (LibreOffice) irodai programcsomag és a Microsoft Office alkalmazásban készült dokumentumokkal kapcsolatos kompatibilitási hibák jelentkeznek elsődleges problémaként. Szegfű László szerint ezek nagy részét az okozza, hogy például a felhasználók intelligens írógépként használják a szövegszerkesztő alkalmazást, így a nem szakszerűen megformázott dokumentumok valóban másképp jelenhetnek meg egy másik alkalmazásban. A képzés tehát nem csak a nyílt forrású irodai programcsomagot használók, hanem a zárt, tulajdonosi szoftver esetében is szükséges lehet. A kompatibilitási problémákra a megoldást a nyílt szabványok használata jelenti, illetve fontos lenne, ha az államigazgatásban használt és kifejlesztett szakalkalmazások platformfüggetlenek lennének, hogy megszűnjön a gyártótól való függőség.

## Szeged, mint minta

Szegfű László 2013 márciusában az Open Source 2013 konferencián beszélt az aktuális szegedi helyzetről a nyílt forrású megoldások tekintetében.<sup>6</sup> Fontosan tartotta kiemelni, hogy a szoftverbeszerzéseknél olyan szerződést kell kötni, amely kiköti a szoftverrel szemben a kliens oldali platformfüggetlenséget, a dokumentált forráskód átadását, továbbá kiköti, hogy a szállító nem használhat olyan megoldásokat, amely a megrendelő önkormányzat bármely jogát korlátozná. A hardverbeszerzéseknél pedig a Linux-kompatibilitás hiánya kizáró tényező lehet.

Szeged önkormányzata az elmúlt 10 év alatt bizonyította, hogy a nyílt forrású megoldások alternatívát jelentenek a zárt, tulajdonosi szoftverekkel szemben a közigazgatás területén. Ehhez azonban az informatikai vezetés nagy odafigyelése és megfelelő helyi szabályozások is szükségesek mindaddig, amíg az állami jogszabályi környezet nem változik.

## Fővárosi Törvényszék

A Főváros Bíróság (ma már Fővárosi Törvényszék) 2003 óta folytatja azt a szoftverpolitikát, hogy az újonnan beszerzett gépekre már csakis OpenOffice.org (LibreOffice) irodai szoftvercsomag kerülhet. Ezzel a döntéssel elérték, hogy a bírósághoz tartozó számítógépek mindössze 12%-án ta-

<sup>5</sup> Szegfű, L. (2011). *Nyílt forráskódú megoldások a közigazgatásban*. Előadás a Szegedi Szabad Szoftver Konferencia 2011 rendezvényen. A prezentáció elérhető:

[http://sfd.org.hu/sites/szszk.sed.hu/files/prezik/SzegfuLaszlo\\_20110923\\_TIK\\_SzSzK.odp](http://sfd.org.hu/sites/szszk.sed.hu/files/prezik/SzegfuLaszlo_20110923_TIK_SzSzK.odp)

<sup>6</sup> <http://tv.computerworld.hu/video/10-eve-szabadsag-a-szegedi-minta>

lálható meg a zárt, tulajdonosi irodai szoftver, a Microsoft Office. A következő évek során pedig szeretnék ezt a számot 5% alá csökkenteni. A Fővárosi Bíróság nyílt forrású szoftverek alkalmazása során szerzett tapasztalatairól és az elért eredményekről Laky Norbert, a Fővárosi Bíróság informatikai osztályának vezetője számolt be több konferencián.

## Az átállás története

A Fővárosi Bíróság nyílt forrású története a Kispesti Bíróság új épületbe költözésével kezdődött 2000-ben. Ekkor az informatikai vezetés egy vékonykliens alapú infrastruktúra mellett döntött, amelyeken a felhasználók számára a StarOffice 5.2 irodai programcsomag volt elérhető. Ekkor 65 vékonyklienszt helyeztek üzembe, számuk ma már majdnem 100, és azóta is üzemben vannak. 2003-ban egy nagy országos beruházás részeként a Pesti Kerületi Központi Bíróságon hardverfejlesztést hajthattak végre. Végeztek egy számítást, amely szerint a Fővárosi Bíróság a rendelkezésre álló költségvetésből 110 gépet tud beszerezni, amennyiben azon Microsoft Office szoftverek lennének, míg 195 gépet, ha a nyílt forrású irodai programcsomagot telepítenek a beszerzett gépekre.<sup>7</sup> A vezetés számára is meggyőző költséghatékonyabb megoldás mellett döntöttek. 2005-ben a Munkaügyi Bíróságon újabb 90 gép került beállításra OpenOffice.org szoftverrel. Ezen gépek közül 30-on Novell Linux Desktop operációs rendszer futott, amelyet távoli eléréssel egészítettek ki a Microsoft Windows függőséggel bíró alkalmazások számára. A gépek 2008-ban frissítésre kerültek a SUSE Enterprise Desktopra.<sup>8</sup>

## Tapasztalatok, eredmények

A felhasználók célirányos képzésére nagy gondot fordítottak, elsődlegesnek vélték a sikeres migráció kivitelezéséhez. Az azonban elmondható volt, a korábbi szövegszerkesztő kevés funkcióját használták a dolgozók, többen pedig írógépről tértek át a számítógép használatára. Laky Norbert azt is elmondta, hogy az a rossz a mai informatikai közoktatásban és továbbképzésekben, hogy termék-oktatás folyik ahelyett, hogy például általános szövegszerkesztési alapismereteket oktatnának. A képzések során ők igyekeztek irodai készségeket tanítani, és gondolkodásra ösztönözni a felhasználókat. Az oktatásaikat a nyílt forrású Moodle tanuláskezelő rendszerben elhelyezett tananyagok is segítették. Az irodai szoftvereket ráadásul a licenrdíj-mentesség miatt folyamatosan tudják frissíteni az újabb verziókra, illetve egységesen tudják ugyanazt a verziót használni minden kliensen, amely jelentősen megkönnyíti az üzemeltetést.

2011-ben a Fővárosi Bíróság informatikai osztályának már 14 épületben 2800 számítógépes munkahelyet kell kiszolgálnia, amelyeket nagyrészt Novell kiszolgálómegoldásokkal látnak el, melyhez támogatást is igénybe vesznek. A piaci áron számolva pedig közel 230 millió forintot nem költöttek el kereskedelmi irodai szoftverekre 2003 óta, ehelyett hardvereszközöket vásároltak. A hardvereszközök pedig a dolgozók munkaeszközei, így fontos, hogy rendelkezésre álljanak.

<sup>7</sup> Átállt a Fővárosi Bíróság. (2003) IT Café Online Magazin.

Elérhető: [http://m.itcafe.hu/hir/atallt\\_a\\_fovaros\\_i\\_birosag.html](http://m.itcafe.hu/hir/atallt_a_fovaros_i_birosag.html)

<sup>8</sup> Laky, N. (2011) Szabad szoftverek a Fővárosi Bíróságon. Előadás az FSF.hu Alapítvány által szervezett Szabad Szoftver Konferencia 2011 rendezvényen.

A prezentáció elérhető: <http://www.slideshare.net/lakyn/nylt-forrskd-a-fvrosi-brsgon-10421821>.

Az előadás megtekinthető: <http://www.youtube.com/watch?v=vj8dGtw6New>

## Miskolc Polgármesteri Hivatala<sup>9</sup>

2009-ben Miskolc város polgármester-helyettese és a város vezetése támogatásával a Polgármesteri Hivatal elkezdte az átállást nyílt forrású szoftverekre és nyílt szabványokra. Az elsődleges célok között a költségek csökkentése és alternatív informatikai megoldások keresése szerepeltek.

### Az átállás lépései

Az első próbálkozások esetén nem voltak meg a projekt kivitelezéséhez szükséges kvalitások, nem volt előre kidolgozott irányvonal, és nem voltak mérföldkövek. Valamint néhány olyan rossz elgondolást is követtek, amelyek nem segítettek elő a célok elérését, de erőforrásokat emésztettek fel. Ilyen rossz gondolat volt például a Microsoft dokumentumformátumában létező állományok OpenDocument formátumra konvertálása, amelynél nem vették figyelembe a felmerülő költségeket, és a feladat tényleges szükségességét sem mérlegelték. Az első projektpartner a terveket 2011 végére fejezte volna be, de nem sikerült a határidők betartása.

A 2010-es választások után az új városvezetés is kitartott a nyílt forrású projekt véghezvitele mellett, de a korábbitól eltérő stratégiával. A projekt irányítását egy másik cégre bízták, és a prioritások felülvizsgálatra kerültek. Az új projektvezetés kiterjesztette a projekt céljait is, amelyek ma-gukban foglalták többek között az informatikai szolgáltatások központosítását, a teljes informatikai infrastruktúra konszolidálását (a szerverek és alkalmazások területén egyaránt), az informatikai szolgáltatások (mint például a központi szolgáltatóközpont, a központi projektirányítási és projektmenedzsment információs rendszerek) nyílt forrású megoldásokra cserélését. Lényegében a fókusz az asztali környezetről a szerveroldalra helyeződött át.

### Az új projekt

Az informatika központosítása és konszolidációja által a projekt a Microsoft licencköltségeinek csökkentését, a teljes infrastruktúra nyílt forrású alapokra helyezését (ahol ez nem lehetséges, a licencköltségek minimálisra csökkentését), és egy nagy mértékben automatizált, megbízható és biztonságos rendszer kiépítését tűzte ki célul.

Ennek megfelelően a város 500 kliens migrál Linux operációs rendszerre, amelyeken LibreOffice irodai szoftvercsomag és egy központi sablonkönyvtár áll a képzésben is részesített felhasználók rendelkezésére. Az összes kiszolgált Linux rendszeren futtatják, és bevezetésre kerül a szervervirtualizáció. Az összes szerveroldali megoldást, tehát a levelezést, a hálózati felügyeletet, a hálózati és rendszerkarbantartást, nyílt forrásúra cserélik. Automatikus kliens telepítési eljárást fejlesztenek ki, és nyílt forrású eszközöket vezetnek be a távoli szolgáltatásokhoz. A Microsoft Windows operációs rendszerhez köthető alkalmazások számára egy terminálszervert tesznek elérhetővé. A projektek kezeléséhez, követéséhez egy nyílt forrású motort fejlesztenek ki.

A projekt sikerének előfeltételeként határozták meg, hogy a projektnek átláthatónak kell lennie, és nem zavarhatja meg a normál ügymenetet. A migrációs eszközök nem kívánhatnak meg külön erőforrásokat, a szükséges szervererőforrásokat virtualizáció segítségével kell megoldani, az új nyílt forrású rendszernek legalább olyan szintű rendelkezésre állást kell biztosítania, mint a korábbi rendszernek anélkül, hogy további humán erőforrás bevonására lenne szükség.

A projekt fontos része az alkalmazásokhoz és a testre szabott szoftverekhez készült dokumentáció, kézikönyvek a felhasználók és operátorok számára, egyéb képzési segédanyagok, és egy képzett operátori gárda.

<sup>9</sup> Offerman, A. (2012) *Hungarian city of Miskolc: "Saving €3,000 per user per year on licenses"*. A rész az Európai Bizottság Joinup oldalán elérhető esettanulmány fordítása.

Elérhető:

<https://joinup.ec.europa.eu/elibrary/case/hungarian-city-miskolc-saving-%E2%82%AC3000-user-year-licenses>

## Kiindulási pont

Miskolc Magyarország negyedik legnagyobb városa Budapest, Debrecen és Szeged mögött. A Polgármesteri Hivatalban több, mint 620 alkalmazott dolgozik személyi számítógép előtt. A gépek 80 százalékán jelenleg Windows operációs rendszer található, 20 százalékán pedig Linux. A számítógépek folyamatosan kerülnek lecserélésre, és az új gépeket már Ubuntu Linux rendszerrel előtelepítve teszik elérhetővé. A 60 kiszolgáló felén szintén Linuxot futtatnak.

A projekt kezdetén néhány számítógépen a Microsoft Office mellett az OpenOffice.org irodai csomagot is telepítették. A központi vezérlésnek köszönhetően a felhasználók nem telepíthetnek alkalmazásokat a gépekre, amely összhangban áll a polgármesteri hivatal biztonsági előírásaival.

Mindeközben a város egy belső felhő alapú infrastruktúrát fejleszt. A jövőben a személyi számítógépek virtualizációja is megtörténik, vékony kliensek és mobil eszközök kerülnek beállításra.

## Nyílt forrású kiszolgálóalkalmazások

A szerveroldalon új nyílt forrású szolgáltatások és alkalmazások kerültek telepítésre, mint például a Moodle (tanuláskézelő rendszer), Postfix (levelezőrendszer), Samba (csoportmunka-, fájl- és nyomtatókiszolgáló), Horde3 (PHP alapú csoportmunka és együttműködési fejlesztői megoldás), OpenLDAP (nyílt forrású LDAP kiszolgáló), IlohaMail (webalapú levelezőkliens), Ilias (webalapú tanuláskézelő rendszer) és a Drupal (PHP alapú tartalomkezelő rendszer). A használt megoldások esetén előfeltétel volt, hogy együttműködjenek a meglévő Windows kiszolgálókkal, és magas biztonsági szintet nyújtsanak.

## Tapasztalatok

Az átállás legkritikusabb pontja a felhasználók és döntéshozók hozzáállásának és szokásainak megváltoztatása volt a miskolci polgármesteri hivatal informatikai vezetője, Dr. Kovács János szerint. „A felhasználók a kezdetekben nem hittek a projektben, még a jól képzett felhasználóknak is kétségei voltak.” Mégis sikerült véghezvinni a migrálást a szolgáltatások minőségének romlása nélkül, és ehhez nem volt szükség újabb emberek felvételére. A félelmek eloszlatására a képzések jó megoldásnak bizonyultak.

Kovács azt is elmondta, hogy nem használnak Windows emulátorokat a problémás programok futtatására. Nincsenek problémáik a karakterkódolással. A legtöbb problémát azok a dokumentumok jelentik, amelyet az állami szervektől, cégektől és egyéb intézményektől kapnak. Ezek a külső partnerek olyan Microsoft Word és Excel állományokat küldenek, amelyek speciális makrókat tartalmaznak, amely kompatibilitási problémákhoz vezet. Arra a következtetésre jutottak tehát, hogy a külső tényezők miatt jelenleg lehetetlen teljes egészében nyílt forrásra migrálni.

## Eredmények

Ezt a heterogén informatikai infrastruktúrát összetettebb üzemeltetni, mint egy homogén környezetet. A magasabb üzemeltetési költségek ellenére Miskolc városának mégis jelentős összegeket sikerül megspórolnia. A felhasználók számára nem okoz különösebb problémát az új rendszer használata, az informatikusok pedig rendelkezésükre állnak a felmerülő problémák esetén. A felhasználók is megértették, hogy szükség van a projektre az egyre csökkenő költségvetés miatt. Bár az alkalmazások számát nem sikerült csökkenteni, amely az egyik célkitűzésük volt, de jelentősen csökkentették a Microsoft licencköltségeket. Jelenleg is folyamatban van a felhasználók képzése az új szoftverek használatában, és a gépek cseréjével egyre több hivatali dolgozó fog nyílt forrású alkalmazásokat használni.

## Salgótarjáni Polgármesteri Hivatal

Salgótarján a nyílt forrású útját 2003-2004 tájékán kezdte meg. Ekkoriban rendkívül vegyes képet mutatott az informatikai kliens infrastruktúra. Több mint 150 munkaállomás közül csak körülbelül 60 darabon volt telepítve valamilyen irodai programcsomag, mivel csak ennyi Microsoft Office licenccel rendelkeztek, vagyis csak a hivatal harmadát tudták legálisan ellátni irodai szoftverekkel. Azonban ezek sem egységes verziójú szoftverek voltak, így gyakran jelentkeztek kompatibilitási problémák. Ekkor kezdték meg a kísérletezést az OpenOffice.org irodai programcsomaggal, amely lehetővé tette, hogy minden munkatársuk számára biztosítsanak irodai alkalmazásokat munkaeszközként. Mivel a pénzügyi helyzet mindösszesen 10 Microsoft Office vásárlását tette lehetővé évente, a vegyes szoftverparktól sokáig nem tudtak szabadulni.<sup>10</sup>

A salgótarjáni polgármesteri hivatal vezetésének támogatása mellett 2009-re elérték, hogy minden munkaállomás esetén telepítésre kerüljön az OpenOffice.org irodai programcsomag, még akkor is, ha a gépen volt telepített Microsoft Office. 2009-ben pedig az akkori jegyző elrendelte, hogy a Polgármesteri Hivatal kötelező dokumentumformátuma az ODF legyen. Ez megerősítette a nyílt forrású megoldások felé nyitást, így azóta nem került sor a hivatalban újabb Microsoft Office licencek vásárlására, csak a korábban megvásárolt licencek vannak használatban.

A salgótarjáni polgármesteri hivatal informatikusa, Draskóczy Jenő tájékoztatása szerint<sup>11</sup> 2012-ben minden munkaállomáson telepítve van a nyílt forrású LibreOffice irodai programcsomag, a Firefox webböngésző és a Thunderbird levelezőkliens, illetve akinek szükséges volt, szintén a nyílt forrású Pidgin csevegőkliens is rendelkezésre áll. Továbbra is a gépek körülbelül egyharmadán található meg a Microsoft Office: azokon a gépeken, amelyeken valamelyik szakrendszer megköveteli, illetve a korábban már megvásárolt darabszám erejéig meghagyták a Microsoft Office programot is, de már évek óta nem szereznek be újakat. A kliensek operációs rendszere 6-8 gépen Linux operációs rendszer, a többi gépen Microsoft Windows található. A képviselők is Linux operációs rendszerrel kapták azonban a notebookjaikat.

A kiszolgáló oldalon a 10 aktív szerverükből 9-en Linux operációs rendszer található, mindössze 1 Windows szerverük van, mert ezt szükséges volt megtartaniuk. A szerverek operációs rendszere többnyire a Debian GNU/Linux, de van egy CentOS rendszerük is. Tűzfalként a beépített kernel szintű csomagszűrés érhető el, az iptables eszközzel karban tartva. Továbbá Exim levelezőrendszer, Bind DNS szerver, OpenLDAP központi hitelesítő címtár, SpamAssassin szűrőalkalmazás, ClamAV víruskereső, Apache webservert, MySQL adatbázis-kezelő segítik a hivatali informatikusok munkáját. A hálózati mentésre a szintén nyílt forrású Bacula szoftvert használják, a tartalomkezelő rendszerük a Drupalon nyugszik, és használják a Mantis hibajelentőt is. Draskóczy Jenő azt is elmondta, hogy a Linuxos kiszolgálók beállításával jelentős sebesség- és teljesítménynövekedést tapasztaltak, és magasabb fokú stabilitást értek el. A szoftveres RAID megoldásoknak köszönhetően minden kiszolgáló rendelkezik RAID-del a biztonság növelése érdekében, és a rugalmasság érdekében LVM-et alkalmaznak. Jelenleg pedig folyik a virtualizáció bevezetése, amelyet a nyílt forrású XEN szoftverrel próbálnak megvalósítani.

## Tapasztalatok

Általános tapasztalatuk, hogy kiszolgáló oldalon könnyebb a nyílt forrású megoldások bevezetése, mivel sem a vezetés, sem a felhasználók nem foglalkoznak azzal, hogy milyen megoldásokat használnak mindaddig, amíg a rendszer működik. Számukra az a lényeg, hogy tudjanak levelezni, böngészni, működjön a belső hálózat, de többségüknek fogalma sincs arról, hogy léteznek kiszolgáló-

<sup>10</sup> Deák, N. (2010) *OpenOffice.org in the Mayor's Office of County Rank Town of Salgótarján, Hungary*. Előadás a 2010-es OpenOffice.org Konferencián.

<sup>11</sup> Draskóczy Jenő elektronikus levelezésen keresztül adott tájékoztatást az aktuális informatikai infrastruktúráról és a szerzett tapasztalatokról.



ló oldali alkalmazások. Kliens oldalon azonban jelentős gátat szab a Microsoft Windowsra írt szakalkalmazások jelenléte, hiába igyekeznek olyan alkalmazásokat beszerezni, amelyek platformfüggetlenek, mint például az általuk használt iktató alkalmazás. További problémák fakadnak a felhasználók ellenállásából, akik annak ellenére, hogy más szövegszerkesztő alkalmazásokban sem rendelkeznek a kívánt jártassággal, a LibreOffice programot hibáztatják a felmerülő nehézségek miatt. A irodai készségek terén jelentkező hiányosságaikból (szóközők sokasága tabulátorok használata helyett, üres bekezdések beszúrása oldaltörés helyett, stb.) eredő problémákat a szoftverre próbálják hárítani. Oktatást egyelőre nem volt azonban lehetőség tartani a munkatársaiknak, elsősorban pénzügyi okokból. Ugyanakkor ez kívánatos lenne, hiszen azzal, hogy a LibreOffice programból mindenkinél egységesen ugyanaz a (általában az elérhető legfrissebb stabil) verzió érhető el, az informatikusok számára könnyebb a karbantartás és a támogatás nyújtása. A hivatal pedig most már arra is ügyel, hogy a kisebb belső fejlesztések platformfüggetlenek, webalapú megoldások legyenek.

A salgótarjáni Polgármesteri Hivatal nyílt forrású történetében kulcsszerepet játszott az, hogy a vezetés támogatta a döntést, és megbízott az informatikusokban. Az ODF, mint kötelező dokumentumformátum bevezetésével pedig megelőzték az országos szintű jogi döntéseket is.

## Törökbálinti Nagyközség Polgármesteri Hivatala

Törökbálint Polgármesteri Hivatala az Európai Unió által kezdeményezett COSPA (Consortium for studying, evaluating and supporting the introduction of Open Source software and open data standard in the Public Administration) projekt keretében belül kezdte meg a nyílt forrású OpenOffice.org alkalmazás használatát. A projekt 2004. január 1-től 2006. július 15-ig tartott, keretében összesen 5800 munkaállomáson került telepítésre az OpenOffice.org, és 7 nyelven készítették a bevezetést támogató tananyagot, köztük magyarul is. Törökbálint a projekt kivitelezéséhez 28 millió forint támogatást kapott.<sup>12</sup> A Polgármesteri Hivatal mellett, a Művelődési Ház és a Könyvtár is nyílt forrású megoldásokat kapott.

A törökbálinti önkormányzat informatikai vezetője, Kochis Pál Zoltán a 2009-ben megrendezett Szabad Szoftver Konferencián ismertette a projekt eredményeit, és a 2009-es informatikai infrastruktúra állapotát. A kliensek szintjén kb. 30 darab Ubuntu, és 5 darab Debian rendszert futtató számítógép működött, OpenOffice.org irodai szoftvercsomaggal, Firefox webböngészővel, Thunderbird levelezőklienssel. A Microsoft Windowst megkövetelő alkalmazások futtatásához a Wine programot, míg a régebbi, DOS környezetet igénylő programokhoz a dosemu alkalmazást használták. A körülbelül 30 darab Microsoft Windows operációs rendszert futtató számítógép mindegyikén szintén az OpenOffice.org irodai program, a Firefox, a Thunderbird és egyéb nyílt forrású segédprogramok voltak elérhetőek. A kiszolgálóoldalon 2 darab Debian, egy UHU Linux, egy Ubuntu és 2 Windows szerver szolgálta ki az önkormányzatot, OpenBSD tűzfalal.

## Tapasztalatok

Kochis Pál a nyílt forrású megoldások előnyeként a megbízhatóságot, stabilitást és átláthatóságot emelte ki. A Linux operációs rendszer kisebb hardverigénye miatt a számítógépek életciklusa 2 évvel meghosszabbítható volt. Kiemelte, hogy a géppark növekedésével növekszik a megtakarítási lehetőség is, a teljes bekerülési költség nem magasabb, kevesebb a licencekre költött összeg, és a megtakarítások helyben felhasználásra kerülhetnek. A Linux rendszerek melletti érvként sorolta fel, hogy sokkal jobban védett a rosszindulatú programok és felhasználói hibák ellen, mint a Windows rendszer. Valamint egyszerűbbé és könnyebben megoldhatóvá vált a gépek telepítése és újratelepítése.

<sup>12</sup> Nyílt szoftverek a közigazgatásban. Az átállás eredményei Törökbálinton. (2008) *jegyzo.hu online magazin*. X/2. Elérhető: <http://www.jegyzo.hu/index.php?oldal=egycikk&id=1348>

Hátrányként említette, hogy a dolgozók idegenkedtek az új környezettől: a Linux operációs rendszer megszokásánál azonban több problémát okozott az OpenOffice.org megtanulása, hiába biztosítottak képzést a felhasználók számára. Továbbá számos alkalmazás nem volt elérhető, vagy csak nem megfelelő minőséget biztosított Linux operációs rendszeren. Ezen kívül a külső partnerektől származó dokumentumok esetén kompatibilitási problémák is jelentkeztek, mivel a partnerek nem voltak minden esetben együttműködőek, nem akartak tudomást venni a dokumentumszabványok jelentőségéről.

### Végkifejlet

A nyílt forrásra átálláshoz a vezetőség eltökéltsége elsődleges fontossággal bírt, amelyhez az Európai Unió projekt szolgált motivációval. A törökbálinti városvezetés lecserélődésével megszűnt a korábbi támogatás, a város a szoftverek területén 180 fokos fordulatot tett. A nyílt forrású szoftverek helyett újra telepítésre kerültek a zárt, tulajdonosi szoftverek minden munkaállomáson. A visszaállítás konkrét okairól és körülményeiről nem érhetőek el részletes információk.