

# Bevezetés a digitális állam hivatali infrastruktúrájának kihívásaiba



Budai Balázs Benjámín



# **Bevezetés a digitális állam hivatali infrastruktúrájának kihívásaiba**

**Szerző:**

Dr. habil Budai Balázs Benjámín PhD.

**Szakmai lektor:**

Rupp Zoltán

**A hatályosított kézirat lezárásának dátuma:**

2019. október 1.

**Eredeti megjelenés éve:**

2018

**Kiadó:**

Nemzeti Közszerológálati Egyetem  
Közigerazgatási Továbbképzési Intézet

[www.uni-nke.hu](http://www.uni-nke.hu)

**Felelős kiadó:**

Prof. Dr. Kis Norbert rektorhelyettes

Címe: 1083 Budapest, Üllői út 82.

A kiadvány a **KÖFOP-2.1.1-VEKOP-15-2016-00001**  
„A közszolgáltatás komplex kompetencia, élet-  
pálya-program és oktatás technológiai fejleszté-  
se” című projekt keretében készült el és jelent meg.

© Dr. habil. Budai Balázs Benjámín PhD., 2020

© Nemzeti Közszerológálati Egyetem  
Közigazgatási Továbbképzési Intézet, 2020

*A mű szerzői jogilag védett. Minden jog, így különösen a sokszorosítás, terjesztés és fordítás joga fenntartva. A mű a kiadó írásbeli hozzájárulása nélkül részeiben sem reprodukálható, elektronikus rendszerek felhasználásával nem dolgozható fel, azokban nem tárolható, azokkal nem sokszorosítható és nem terjeszthető.*

# TARTALOM

<b>1. Az infrastruktúrakezelés új szemlélete – bevezetés. . . . .</b>	<b>5</b>
<b>2. Kiszervezés, menedzselt szolgáltatások, felhőalapú megoldások . . . . .</b>	<b>7</b>
2.1. A kiszervezés fogalma, formái, alkalmazási lehetőségei. . . . .	7
2.1.1. <i>A kiszervezés fogalma</i> . . . . .	7
2.1.2. <i>Kiszervezési formák</i> . . . . .	8
2.1.3. <i>Kiszervezés alkalmazási lehetőségei.</i> . . . .	9
2.2. A menedzselt szolgáltatások indokltsága, típusai . . . . .	10
2.2.1. <i>A menedzselt szolgáltatások indokltsága</i> . . . . .	10
2.2.2. <i>A menedzselt szolgáltatások típusai</i> . . . . .	11
2.3. Felhőalapú szolgáltatások . . . . .	11
2.3.1. <i>Felhőalapú szolgáltatások</i> . . . . .	11
2.3.2. <i>Felhőalapú szolgáltatások a közigazgatásban</i> . . . . .	15
<b>3. Eszközmenedzsment . . . . .</b>	<b>17</b>
3.1. Hot Desking . . . . .	17
3.2. BYOD . . . . .	18
3.3. MDM . . . . .	19
3.4. Szoftver/Aplikáció portfólió menedzsment (APM). . . . .	20
<b>4. Az ASP-szolgáltatások hazai koncepciója és gyakorlata. . . . .</b>	<b>23</b>
4.1. Az ASP-szolgáltatások koncepciója, szabályozása, metodikája . . . . .	23
4.1.1. <i>Az ASP-szolgáltatások koncepciója</i> . . . . .	23
4.1.2. <i>Az ASP-szolgáltatások szabályozási környezete</i> . . . . .	24
4.2. Az ASP-szolgáltatások hazai tartalma . . . . .	25
4.2.1. <i>Keretek</i> . . . . .	25
4.2.2. <i>Szakrendszerek</i> . . . . .	26
4.2.3. <i>Önkormányzati adattárház</i> . . . . .	28
4.3. Perspektívák és kihívások a hazai kormányzati ASP-rendszer előtt . . . . .	29
<b>5. Jogszabálytár . . . . .</b>	<b>31</b>
<b>6. Irodalomjegyzék . . . . .</b>	<b>33</b>

# 1. AZ INFRASTRUKTÚRAKEZELÉS ÚJ SZEMLÉLETE – BEVEZETÉS

Információs társadalmunkban az információkezelés sikeressége, hatékonysága alapvetően határozza meg az állampolgárok és szerveződések (intézményeik) társadalmi pozícióját. Az információs szokások (az információk áramlása, feldolgozása, tudástermelése) meghatározzák a társadalom szereplőinek viselkedését. Az információs szokásokat támogató technológiák és eszközök (továbbiakban infokommunikációs vagy IKT-eszközök) fejlődése, használatuk változása közvetlenül és közvetett módon is befolyásolja mindennapjainkat. Az egyének e változásokhoz viszonyított adaptációs intelligenciája, illetve a tanuló szervezetek adaptációs képessége meghatározza versenyképességüket. Napjaink turbulens változásokkal tarkított világában azok a rugalmas, agilis szereplők tudnak életben maradni és fejlődni, akik a célok elérése érdekében illeszkednek a környezeti tényezők változásához, amely egyre gyakrabban a megszokott viselkedési mintáktól való eltérést követeli meg.

Vegyünk szemügyre csupán néhány olyan jelenséget (megatrendet<sup>1</sup>), amely a fenti folyamatot indukálja a közigazgatási szervezetek infrastruktúrájának üzemeltetésében!

- *Internet és a Dolgok Internete*: az internet a hálózati technológiák alap-infrastruktúrája. Olyan eszköz, mely földrajzi és időbeli korlátok nélkül biztosítja a kommunikációt személyek és eszközök között. A dolgok internete a fizikai eszközök hálózatba kötését (és információáramlását) biztosítja. Bár ma még csak fizikai eszközeink közül egy-kettő csatlakozik az internetre és ad információt magáról, illetve kerül kapcsolatba más eszközökkel és személyekkel. (Ezeket ma „okos” eszközöknek hívjuk.) Képzeljük el, mennyi információ keletkezik akkor, ha ezek száma nagyságrenddel nő! Mennyiben válik gazdaságosabbá a termelés, mennyivel rövidül és alakul át az értéklánc, mennyivel lesz gyorsabb a termelés, mennyivel lesznek testreszabottak és gyorsabbak a szolgáltatások, mennyivel kevesebb élőmunkára lesz szükség, mennyivel tolódik el a foglalkoztatási szerkezet az információ- és tudásintenzív munkakörök felé, mennyivel más szerep jut az embereknek (jut-e egyáltalán érdemi szerep, vagy szabadidős társadalmakká alakulunk?), és nem utolsósorban: mennyire más feladatok hárulnak a közigazgatásra a társadalmi keretek biztosítására a hálózati hiperintelligencia exponenciális duzzadásával? Kétségtelenül látszik, hogy ezek a jelenségek teljesen átírhatják a társadalom struktúráit, működési mechanizmusait.
- *Digitalizáció*: A digitalizáció az analóg vagy offline termékek és folyamatok, struktúrák transzformációja, melynek során egy fizikai mennyiséget számítógéppel feldolgozható állapotba hozunk. Ezáltal hatékonyabb, könnyebben hozzáférhető, optimálisabb megoldások születnek. A digitalizáció lehetővé teszi valamennyi input (például szöveg, kép, hang) digitális térbe helyezését, ezen keresztül megváltoztatja az értékteremtést, új irányt szab valamennyi szervezet működésének. A hálózatosodás e folyamatokat katalizálja, így új termékek, új szolgáltatások, új üzleti modellek jönnek létre, melyek magukkal rántják a szervezet kultúráját és működését. (E jelenséget Ipar 4.0-nak is hívják.) A digitalizáció hátulütője, hogy a digitalizált adatokkal nagyobb a veszélye a

---

<sup>1</sup> Megatrendnek hívjuk a hosszú távon (5–15 éves időhorizonton) ható, az élet szinte minden színterét befolyásoló, önmagukban is ezer szállal egymáshoz kapcsolódó, globális trendköteget, melyek életünk kereteit, működési pilléreit adják meg.

visszaéléseknek, a digitalizált adatok manipulálásának.

- *Automatizáció/mesterséges intelligencia*: Az infokommunikációs eszközök a mesterséges intelligencia alkalmazásával olyan technológiák üzemeltetésére képesek, melyek átalakítják a folyamatokat, a szükséges munkaerő mennyiségét, típusát. E munkafolyamatokat automatizáló (robotizáló) szoftverek emberi tevékenységeket imitálnak, kontrollált működésűek, 24/7-es működést tesznek lehetővé minimális hibaráttával. Az automatizáció és az IoT találkozása az autonóm és úgynevezett kiberfizikai (vagy félautomata) eszközök elterjedéséhez vezethet. (Az automatizált folyamatok kialakításának kedveznek a minél nagyobb esetszámmal előforduló, ismétlődő, sztenderdizált folyamatok, melyek lépései algoritmizálhatók.) Jelenleg több helyen már nem alapértelmezés a valós folyamatok virtuális leképezése, ahol az automatizált folyamatot távolról lehet követni úgy, hogy azokat interaktív beavatkozási pontokkal bármikor el lehessen téríteni az előírt protokolltól. Az automatizáció az egyik legrégebb óta tartó megatrend, a folyamatok alacsonyabb költségét és nagyobb gyorsaságát hozza.
- *Mobilizáció*: Az infokommunikációs eszközök terjedésével, tudásuk növekedésével a virtuális világ könnyebb elérhetősége jár. A folyamatos jelenlét egyre több és egyszerűbb lehetőséget (így terméket és szolgáltatást) biztosít a térben és időben függetlenül történő online tevékenységre. A tér-idő új dimenziói felülírják a fizikai korlátokat. Amennyire megnyitnak lehetőségeket, úgy roncsolhatnak személyes kapcsolatokat, magánszférát, valódi tér- és időérzékelést.
- *Virtualizáció*: A virtualizáció egyrészt a hálózatok virtualizációját jelenti (a jelenlegi trendek alapján szándékalapú hálózati működéssel), azaz a fizikai hálózatokat felhő- és ködalapú hálózatokra cserélik, ahol igény szerint érhet el (és használat alapján fizethet) mindenki megfelelő adatokat, szolgáltatásokat. Másrészt e szolgáltatások között is egyre több használ mesterséges intelligenciát és nagy adathalmazt, így például a virtuális asszisztenciára épülő szolgáltatások felfutása is várható, ami a munkaerőpiac felbolydulását eredményezheti.
- *Újraértelmezett munka*: A technológia fejlődése, a gazdaság struktúrájának átalakulása megváltoztatta és változtatja a munkavégzést, valamint az ezekhez szükséges kompetenciákat. Újabb és újabb munkajogi formák, tevékenységek, a munkavégzés helyét és idejét a szükséglethez (például a munkavállalók mobilitásához és rugalmasságához) igazító megoldások illeszkednek az újabb generációk elvárásaihoz.

Jól látszik, hogy ezek a jelenségek az információkezelés eszközrendszerét (az információs infrastruktúrát és annak kezelését) alapjaiban változtatják meg. E változás az elmúlt 10 évben gyorsult, olyannyira, hogy mára már nem futurisztikus megoldásként, hanem valós alternatívaként tekintünk az ehhez kapcsolódó megoldásokra.

Tananyagunk arra tesz kísérletet, hogy a környezeti tényezőket átható, megatrendekből fakadó hivatali technológia változásának legfontosabb – már gyakorlatban is érezhető – trendjeit vizsgálja elméletben és gyakorlatban egyaránt.

## 2. KISZERVEZÉS, MENEDZSELT SZOLGÁLTATÁSOK, FELHŐALAPÚ MEGOLDÁSOK

### 2.1. A kiszervezés fogalma, formái, alkalmazási lehetőségei

#### 2.1.1. A kiszervezés fogalma

Egy szervezet akkor tudja a legoptimálisabb működést elérni, ha azzal foglalkozik, amihez ért, amiért létrehozták. Minden járulékos tevékenység elveszi a figyelmet a fő (vagy core) funkcionalitástól. Minél több és minél szerteágazóbb tevékenységekkel kell támogatni a fő folyamatot, annál inkább sérül a fő folyamat ellátásának hatékonysága. Elég csak a hazai önkormányzati szférára gondolni, ahol az informatikai üzemeltetési feladatok megoldása olykor nagyobb problémát okoz, mint a teljes hivatali ügyvitel. Ennek számos oka van: költséges a saját infrastruktúra kiépítése, fenntartása, naprakészen tartása (eszközvásárlás, üzemeltetés, informatikus), hiányzik az üzemeltetéshez szükséges digitális kompetencia (helyben nem elérhető vagy nem megfizethető, valamint a beszerzés, bevezetés, üzemeltetés, támogatás, selejtezés aránytalanul nagy emberi és anyagi erőforrásokat von el a hivataltól), és a legtöbbször hiányzik mindennek a költségvetési háttere. (Elég csupán arra gondolni, hogy az 1000 fő alatti kistélepülések – napjaink követelményének megfelelő – informatikai parkjának kiépítési és üzemeltetési költségei az esetek többségében meghaladják a hivatal teljes éves költségvetését.) Ráadásul a szolgáltatásként vásárolt formák esetében kiszámítható annak költsége (nincsenek váratlan költségek), üzembiztossága jobb (szerződésben garantált, úgynevezett SLA<sup>2</sup> alapján), a szolgáltatás korszerűbb, színvonala magasabb, és végül – a szolgáltatási konstrukció miatt – lényegesen olcsóbb a fenntartása.

A kiszervezés tulajdonképpen erőforrás kihelyezése hosszú távú megállapodás keretében egy külső szállítóval, szolgáltatóval olyan feladatok elvégzésére, amelyeket hagyományosan a szervezet végzett, vagy végeznie kellene.<sup>3</sup> A kiszervezést jogi és gazdasági kérdések, a szervezet mérete, profilkja, szakértelme stb. befolyásolják. Míg az első egy jogi, szabályozási, addig a második egy gazdasági kérdés. Azaz először azt kell mérlegelnünk, hogy a jogszabályok mit tesznek lehetővé, majd pedig azt, hogy rendelkezésre áll-e a szolgáltatáshoz szükséges tudás és kapacitás, illetve a kiszervezés nem biztosít-e jobb hatékonyságot, optimálisabb méretgazdaságosságot.

A jogszabályok adta lehetőségek időben és térben változnak. A közigazgatás szerepvállalása minden történeti korszakban (sőt, minden rezsimben) más és más. A központi és helyi szintek közötti munkamegosztás is gyakran változik.<sup>4</sup> (Néhol ideológiai alapon, néhol közigazgatás-technológiai alapon.) Ennek eredményeképp egy folyamatosan változó halmazról beszélünk.

<sup>2</sup> Service Level Agreement – Szolgáltatási szint megállapodás, a szolgáltatás garantált üzemelési szintje (rendelkezésre állása, működési paraméterei)

<sup>3</sup> BUDAI B (2009): *Az e-közigazgatás elmélete*. Akadémiai Kiadó, Budapest. 388–389.

<sup>4</sup> A feladatvállalást befolyásolja a helyi szervek teljesítőképesége, a társulási feladatvállalások és lehetőségek, valamint törvény vagy kormányrendelet eltérő előírása.

A kiszervezésben a költségcsökkentés (méretgazdaságosság), a specializált szakértelem, valamint a legújabb technológiák elérése iránti igény párosul az apparátus szakmai folyamatokra fókuszálásának szándékával. A kiszervezés klasszikus konstrukciójában valamennyi eszköz a vállalkozó tulajdonában áll (a végberendezések is), így az erre vonatkozó beszerzések, frissítések, szerviz, folyamatok, licencek, továbbá a kapcsolódó szakértelem (nota bene az akár teljesen idegen szervezeti kultúrával bíró emberi erőforrások) is a vállalkozó körében vannak.

### 2.1.2. Kiszervezési formák

A kiszervezést megelőző jogi és gazdasági kérdésekre adott válaszok tükrében – a funkciók átadásának teljessége vagy részlegessége alapján – számos kiszervezési formát látunk. Ezekben a legfontosabb különbség a közigazgatás kontrolljának mértéke, szerepvállalása (vagy, ahogy a köznyelv mondja: a póráz hosszúsága).

Három olyan formát tartunk nyilván, amelyeket pseudokiszervezésnek is hívunk, tekintettel arra, hogy ezek csupán adminisztratív szempontból választják le a szervezettől az adott funkcionalitásokat; a felelősség, a felügyelet, azaz a feladat a közigazgatásnál marad.

- *Saját feladatkörrel felruházott egység*: új, önállóan gazdálkodó szervezet formájában működő szervezet. Azaz a feladatot tulajdonképp nem szervezik ki, csupán leválasztják. A feladatellátás még mindig saját költségvetésből történik, azonban a munkaszervezet már lehet külsős.
- *Közalapítvány*: Kizárólag állami és önkormányzati feladatok ellátására létrehozott forma. Alapítója csak és kizárólag az Országgyűlés, a kormány, valamint települési önkormányzat lehet.
- *Quango*: Angolszász eredetű forma, mely félúton található a hivatalok és a vállalatok között. Olyan tevékenységek alapítására hozzák létre őket, melyeknél a természetes monopóliumok védelmének biztosítása a cél. Ezeket a félközigazgatási szervezeteket részben az államháztartás keretein belül kezelik, azonban a civil szférának is teret biztosítanak (például Nemzeti Együttműködési Alap Tanácsa).

A valódi kiszervezési formák – ahol a közigazgatás valóban elengedi a feladatellátást – azonban a következők:

- *Közhasznú társaság (Nonprofit Kft.)*: Üzletszerű gazdasági tevékenységet folytató szervezet, amely társadalmi közös szükségletet elégít ki. A profitot azonban nem lehet a tagok között szétosztani, azt a társaság céljainak teljesítéséhez vissza kell forgatni. Állam és önkormányzat gyakran alapít Kht.-kat, tevékenységük üzleti alapra helyezésekor.
- *Önkormányzati, állami érdekeltségű magántársaság*: Kötelező feladatkörben nem szereplő tevékenységekre létrehozható bármilyen magántársaság, melyben az önkormányzat/állam meghatározott részesedéssel bír. A részesedés egyfajta kontroll, hiszen a részesedés jelenti a garanciát a társaság irányvonalának meghatározásakor.
- *Koncesszió*: Közfeladat ellátásának teljes átadása visszerthes szerződésben. A közmű létrehozása és az üzemeltetés kockázata a vállalkozóé, csakúgy, mint a hasznok szedése. (Az állam/önkormányzat ezért koncessziós díjat kér.) A koncessziónál a feladatellátásból<sup>5</sup> teljesen kivonul az állam/önkormányzat, azonban felügyeletet (gyakorta hatósági tevékenységet) gyakorol, szolgáltatási követelményeket előír. A koncessziós szerződés monopóliumot biztosít, ezért határozott időre kötik.
- *PPP*: Public-private partnership (= partnerség a köz- és magánszféra közötti feladatellátásban). A gazdasági fejlődést segítő feladatok elvégzésének olyan kooperációs megoldása, ahol a hagyományosan állami vagy önkormányzati feladatnak számító – főként infrastrukturális – beruházásokat

<sup>5</sup> Klasszikus koncessziós területek: közutak, csatornák, bányászati kutatás és kitermelés, közforgalmú vasúti személyszállítás stb.



magántőke bevonásával valósítják meg. A konstrukcióban a beruházást a magántőke finanszírozza, de ezzel kizárólagos szolgáltatási jogot nyer. Az állam/önkormányzat pedig kötelezi magát a szolgáltatás meghatározott ideig történő használatára. (Néhány konstrukció biztosítja a visszavásárlás vagy lízing lehetőségét is.) Egyszerűbben: a versenyszféra meghitelezni a beruházás költségeit, melyet hosszú távon az államnak/önkormányzatnak vissza kell fizetnie. Előnye, hogy nem kell megvárnia azt az időpontot, amíg a beruházáshoz szükséges összeg összegyűlik, így a beruházás társadalmi hasznai korábban élvezhetők.<sup>6</sup>

- *Kiszereződés, (alkalmazás-) szolgáltatásvásárlás/bérlés (OSP,<sup>7</sup> ASP,<sup>8</sup> SSC<sup>9</sup>):* A kiszereződés során a feladatot nem a hivatal, hanem egy vállalkozás végzi, amellyel szerződést kötnek a közfeladat ellátására. Az e-közigazgatás területének leggyakoribb kiszervezési formája.
- *Privatizáció:* Az a szélsőérték, ahol az állam/önkormányzat teljesen kivonul a feladatellátásból. A privatizációnál a közigazgatás úgy ítéli meg, hogy a feladat ellátása nem képezi feladatát, így azt a versenyszféra önszabályozó mechanizmusaira bízta. Privatizáció esetében többnyire nincs későbbi kontroll, azonban előfordulhat olyan forma is, ahol a szolgáltatásmenedzsment állami/önkormányzati kezelésben marad.

### 2.1.3. Kiszervezés alkalmazási lehetőségei

Témánk szempontjából a valódi kiszervezési formák érdekesek, hiszen itt érezhetők azok az előnyök, melyeket fejezetünk elején is jeleztünk. Ezen belül is a magántársaságok, valamint a kiszereződési, szolgáltatásvásárlási formák dominálnak az informatikai infrastruktúrával összefüggő feladatok vonatkozásában.

*Az önkormányzati, állami érdekeltségű magántársaság* hazai, tipikus jó példája az NISZ – Nemzeti Infokommunikációs Szolgáltató Zrt. –, mely 2005-óta zárt körű, állami tulajdonú részvénytársaságként államigazgatási szervek és országos hatáskörű intézmények (ezenkívül gazdasági szervezetek, vállalkozások, magánszemélyek) számára nyújt infokommunikációs szolgáltatásokat. (A leányvállalatként működő Idomsoft Zrt. és Pro-M Zrt. ugyanezt teszi, lényegesen specializáltabb területen.) A közigazgatás számára a SZEÜSZ-ök (Szabályozott Elektronikus Ügyintézési Szolgáltatások) nyújtásában meghatározó tevékenységet vállal.

A közigazgatás számára nyújtott szolgáltatásai szerteágazók. Egyrészt a Nemzeti Távközlési Gerinchálózat erőforrásaihoz nyújt hozzáférést, központi internetszolgáltatást, tárhelyet és alkalmazásokat, másrészt menedzselt munkaállomás-szolgáltatás révén (lásd később) lát el több tízezer felhasználót, harmadrészt az e-közigazgatás építőköveit alkotó ügyintézési szolgáltatásokat nyújt. Ezek:

- 1818 Kormányzati Ügyfélvonal – telefonos ügyfélszolgálat
- KÉR – Az egységes kormányzati ügyiratkezelő rendszer érkeztető rendszere
- EDT – Elektronikus dokumentumtárolás szolgáltatás
- GOV CA – Kormányzati hitelesítés Szolgáltatás
- KDT – Küldemény Dokumentumtár

<sup>6</sup> A PPP-konstrukció egyik eklatáns példája a Tiszalökön épült, 700 fő befogadására alkalmas börtön. A Büntetés-végrehajtás Országos Parancsnoksága (BVOP) börtönszerű szolgáltatást vesz igénybe, azaz a fegyőrökön kívül mindent (épületüzemeltetés, étkeztetés, ruházat, gyógyszerek, berendezések, számítógépek stb.) az üzemeltető cég biztosít. Az üzemeltetés joga – első körben – 15 évig az építetőé.

<sup>7</sup> Out-Sourcing Provider – kiszereződéses szolgáltató.

<sup>8</sup> Application Service Provider – alkalmazásszolgáltató. A fogalom jelentőségére való tekintettel önálló alfejezetben foglalkozunk az ASP-kkel. (Az ASP kifejezés helyét egyre inkább átveszi az SaaS, azaz a Software as a Service fogalom.)

<sup>9</sup> Shared Service Center – osztott szolgáltató központ. Olyan központi egység, mely egy vagy több szervezet azonos tevékenységét fogja össze, így a költséghatékonyság megnő.

- MOHU – Elektronikus tájékoztatás
- ÜK – Azonosítás szolgáltatás
- RNY – Rendelkezési Nyilvántartás
- RKTA – Részleges Kódú Telefonos Azonosítás
- RÉR – Időszaki értesítési szolgáltatás
- KKÜ – Központi Kézbesítési Ügynök
- KÉÜ – Központi Érkeztetési Ügynök
- KEAESZ – Kormányzati Elektronikus Aláírás Ellenőrzési Szolgáltatás
- KAÜ – Központi Azonosítási Ügynök
- IÉNY – Iratérvényességi Nyilvántartás
- EP – e-Papír
- EFER – Elektronikus Fizetési és Elszámolási Rendszer
- CK – Céghely
- BIASZ – Iratkezelő rendszerek közötti iratáthelyezés szolgáltatás
- AVDH – Azonosításra Visszavezetett Dokumentumhitelesítés
- ÁBT – ÁNYK űrlap benyújtás támogatási szolgáltatás

Azaz olyan feladatokat lát el, amelyek minden hivatal működéséhez szükségesek, azonban egyenkénti kiépítésük és üzemeltetésük aránytalan terhet jelentene a hivatalok számára. A nagy üzemméret és a versenyszféra és magánszemélyek számára megnyitott szolgáltatási lehetőségek a szolgáltatások nyújtásának fajlagos költségeit csökkentik.

*A kiszervezés, (alkalmazás-) szolgáltatásvásárlás/bérlés* számos közigazgatási feladatra, részfeladatra hoz példákat. Bár a (később bemutatásra kerülő) önkormányzati ASP centrális modellt valósít meg, elférnek emellett olyan vállalkozások is, amelyek célszoftvert vagy önálló tevékenységeket fognak össze szolgáltatásként. Ezeket a felhőalapú szolgáltatásoknál mutatjuk be.

## **2.2. A menedzselt szolgáltatások indokoltsága, típusai**

### *2.2.1. A menedzselt szolgáltatások indokoltsága*

Vannak olyan helyzetek, amikor a gazdasági és jogi kérdések a saját infrastruktúra megtartását indokolják. (Elég, ha nagyobb szervezetekre vagy adatbiztonsági és adatvédelmi szempontból érzékeny – kritikus információs infrastruktúrát – üzemeltető hivatalokra gondolunk.) Ilyenkor a korlátozott kiszervezés jöhet szóba. Az e körbe tartozó szolgáltatási formákat menedzselt szolgáltatásoknak hívjuk.

Menedzselt szolgáltatások alatt egy olyan korlátozott kiszervezési tevékenységet értünk, ahol az infrastruktúra a megrendelő tulajdonát képezi, valamint az alkalmazások üzemeltetése is a megrendelő feladata marad. A szolgáltató csupán az infrastruktúra üzemeltetését (azaz például a hardverkörnyezetet, hardvert, hálózatokat, a middleware-t, vagy ezek karbantartását) veszi át.

Így a szakmai folyamatokat támogató szoftverek (melyek valódi, hozzáadott értéket jelentenek) a szervezet tulajdonában és felügyelete alatt maradnak. Az IT humán erőforrásának így nem kell a nem értékteremtő folyamatokkal foglalkoznia.

### 2.2.2. A menedzselt szolgáltatások típusai

A menedzselt szolgáltatások három nagyobb részterülete fedezhető fel a gyakorlatban:

1. Menedzselt adatközpont: szerverek, tárolók és hálózati infrastruktúrák üzemeltetése, döntően ITIL-<sup>10</sup> szabványok szerint. (Például szerverparkban, szerverfarmon, szerverhotelben, adatközpontban stb.)
2. Menedzselt irodai környezet: egy szervezet irodai informatikája valamennyi perifériájának üzemeltetése (konszolidációja), ITIL-elvárások szerint.
3. Menedzselt karbantartás: kifejezetten heterogén informatikai környezetre optimalizált szolgáltatás, ahol a karbantartási munkák összefogására vállalkozik a szolgáltató, hogy az ITIL szerint kialakított és a felek közötti megállapodásban rögzített szolgáltatási színvonalat (SLA-t) garantálni lehessen.

Bár a teljes kiszervezéshez képest a feladatátadás részleges (a fentieknek megfelelően), mégis a teljes kiszervezéshez hasonló előnyök érzékelhetők, hiszen a feladatok jelentős részét garantált színvonalon automatizálják és felügyelik; a folyamatos (0–24 órás) üzemeltetési folyamat menedzselésének terhe lehull a tulajdonos válláról. Az üzemeltető gyakorta tud olyan gyártói támogatást biztosítani, amit a tulajdonos nem feltétlenül tudna; az üzemeltető célzott képzési terveket biztosíthat, és fejlesztési javaslatokat is adhat, amennyiben az indokolttá válik. A szolgáltatásokat „onsite” (a helyszínen, az eszköz tulajdonosánál) és/vagy „nearshore” (távoli) munkavégzéssel oldják meg, a feladat jellegétől és a megrendelői igényektől függően.

## 2.3. Felhőalapú szolgáltatások

### 2.3.1. Felhőalapú szolgáltatások

A felhőalapú számítástechnika (cloud computing) a számítástechnika feltörekvő ágazata. Lényege, hogy a szolgáltatásokat nem egy dedikált hardvereszközön üzemeltetik, hanem a szolgáltató informatikai erőforrásain elosztva, a hardver- és szoftverszolgáltatás üzemeltetési részleteit a felhasználotól elrejtve. Ezeket a szolgáltatásokat a felhasználók hálózaton keresztül érhetik el, publikus felhő esetében az interneten keresztül, privát felhő esetében a helyi hálózaton vagy az interneten keresztül.

Az amerikai Nemzeti Szabványügyi és Technológiai Intézet (NIST) ajánlása<sup>11</sup> 5 lényeges tulajdonságot, 3 működési modellt, és 4 terítési formát határoz meg, melyeket később az EU is magáévá tett, saját ajánlásai közé foglalt.

A felhők lényegi tulajdonságai – amitől számítási felhőkké válnak – a következők:

- Önkiszolgálás igény szerint: Azaz nincs szükség a szolgáltatás igénybevételéhez, testreszabásához a szolgáltató aktív közreműködésére. A fogyasztó szabadságfoka ebben a megközelítésben maximális.

<sup>10</sup> Az ITIL (Informatikai Infrastruktúra Könyvtár) az IT-szolgáltatásmenedzsment (ITSM) részletes gyakorlati kézikönyve (módszertana és ajánlás-gyűjteménye), amelynek középpontjában az informatikai szolgáltatásoknak az üzleti igényekhez való igazítása áll.

<sup>11</sup> MELL, Peter – GRANCE, Tomothy (2011): *The NIST Definition of Cloud Computing – Recommendations of the National Institute of Standards and Technology*. NIST Special Publication, Gaithersburg. 800–145.

- *Széles sávú hozzáférés*: Olyan – minden igényt kielégítő – hálózati elérés, amely elméletileg<sup>12</sup> „bárhonnan, bármikor, bármivel” lehetővé teszi a szolgáltatás elérését, függetlenül akár attól is, hogy vékony vagy vastag kliensplatformon dolgozik a fogyasztó.
- *Erőforráskészleten alapul*: Azaz kapacitások (erőforrásblokkok) állnak a rendelkezésre a szolgáltatás során, és ezeket menedzseli a szolgáltató: pontosan azoknak a fogyasztóknak adja ki, akiknek épp szüksége van rá. A kapacitások nagysága, szerkezete, földrajzi helyzete nem ismert, és (néhány jogszabályból fakadó törvényi kötelezettséget leszámítva) nem is releváns. Ezt az irrelevanciát jelképezi a felhő a fogyasztó számára.
- *Teljes rugalmasságot biztosít*: Az előzőekből következően az önkiszolgáló fogyasztó a rendelkezésre álló erőforrásokból annyit igényelhet, amennyire épp szüksége van. Azaz tetszőlegesen (és azonnal) bővítheti vagy akár csökkentheti (visszmondhatja) a szolgáltatás terjedelmét. Ezenkívül nem kell a fogyasztónak csúcsra (maximális felhasználásra) tervezni a rendszerét, és tartalék-erőforrásról gondoskodnia, amely a felhasználások túlnyomó részében kihasználatlanul állna.
- *Mért szolgáltatás*: Ez a tulajdonság a szolgáltatás profitorientált jellegét takarja. (Ez választja el leginkább egy szervezet virtualizációs folyamatától.) A szolgáltatás racionalitását is ez biztosítja, hiszen ha valamiért fizetnünk kell, ráadásul a fogyasztásunknak megfelelően, akkor kevésbé pazarolunk, felhasználásunk optimálisabb. Ezenfelül a szolgáltatás hatékonyságát is tökéletesen mutatja: ha a szolgáltatás jó, sokat fogyasztunk belőle.

A NIST – a hozzáférés köre és mértéke függvényében – négyféle terítési módszert definiál:

- *Magán számítási felhő*: Olyan zárt rendszer, amelynek erőforrásait egyetlen fogyasztó (fogyasztói csoport) használja. Nagyobb szervezeteknél lehet releváns, hiszen az erőforrás-optimalizáció mellett a szolgáltató szemlélet kialakulását is támogatja.
- *Közösségi számítási felhő*: Szintén zárt rendszer, ahol a kapacitást néhány, azonos tevékenységet végző szervezet között osztják meg. (Például az USA kormányzati szervei is ilyen közösségi számítási felhőt használnak.)
- *Nyilvános számítási felhő*: Nyitott, bárki által igénybe vehető szolgáltatás. Amikor felhőkről beszélünk, a leggyakrabban erre gondolunk, hiszen ezek adják a felhők leglátványosabb formáját.
- *Hibrid számítási felhő*: A hibrid rendszerek átmenetet képeznek a fenti kategóriák, valamint a korábbi, meglévő megoldások között. Többretegű alkalmazások esetén így lehetséges, hogy míg az egyik réteg felhőből – korlátozottan – elérhető, addig egy másik réteg csak közvetlenül, helyi hálózatról. Azaz e modellben mérlegel az ügyfél, hogy mely alkalmazásait, folyamatait teszi a felhőbe (publikus erőforrásból veszi igénybe), és melyeket oldja meg házon belül. Tekintettel arra, hogy közigazgatás adatvédelmi és adatbiztonsági szabályai szigorú kötelezettségeket állapítanak meg, sok esetben jelent megoldást, hogy míg a webes kiszolgálási felületeket például közösségi felhőből érjük el, addig az adattárolást saját – elsődleges – nyilvántartásból. E hibrid megoldások idomulnak jelenleg a leginkább a legtöbb szervezet egyedi igényeihez. Nem véletlen, hogy a legtöbb felmérés a hibrid szolgáltatásmodellek dominanciáját vetíti előre 2020-ig.<sup>13</sup> A hibrid megoldás kiválasztásakor tehát mérlegelni kell, hogy melyek azok a szolgáltatások amelyek felhőbe helyezése (bárhonnan, bármikor történő elérése) feltétlenül szükséges (ilyenek mára a levelezés, instant messengerek, csoportmunkát támogató felületek és szoftverek, portálok, eszközfelügyelet stb.), illetve melyek azok, amelyek házon belüli üzemeltetése kisebb kockázattal, kevesebb munkával és költséggel járna. Amennyiben az informatikai szolgáltatások minél nagyobb aránya kerül a felhőbe, annál nagyobb hangsúly kerülhet a fenntartási rutinról a valódi értékteremtő tevékenység támogatására.

<sup>12</sup> Ha a fogyasztó érdeke azt kívánja, úgy ez az elméleti kategória természetesen szűkíthető (például a közigazgatásra jellemző adatvédelmi és adatbiztonsági szabályok esetében).

<sup>13</sup> Kis Endre (2012): *Hibrid Szolgáltatásmodell 2020-ig*. Computerworld, 2012. 06. 07.

A szolgáltatási modellek száma, tartalma, szofisztikáltsága az idő előrehaladtával egyre bővül. E modelleket XaaS-nek hívjuk gyűjtőnéven, hiszen a modelleket jelző mozaikszavak utolsó három betűje azonos: aaS, azaz „as a Service” – valami szolgáltatásként, ez a valami mint gyűjtőnév takarja az x-et az első rövidítésben. Továbbgondolva: ma már – szinte – bármit nyújthatunk szolgáltatásként. A NIST-definíció<sup>14</sup> három szolgáltatási modellt határoz meg.

A legrégebbi<sup>15</sup> (ASP-ből fakadó) modell az **SaaS**,<sup>16</sup> mely egy szoftver(csoport), amit szolgáltatásként vásárlunk meg. Azaz szolgáltatásként veszünk igénybe egy szoftvert (szoftvercsoportot), illetve annak járulékos – támogató – szolgáltatásait. Ebben a modellben mindent a szolgáltató ad (ezenfelül biztosítja a környezet naprakészességét, biztonságát, vírusmentességét), a fogyasztó pedig tetszőleges kliensek segítségével (bármilyen eszközzel) eléri a szolgáltatásokat a tárhelyektől a szoftverekig. A modell merevségét adja, hogy a felhasználó csupán minimális konfigurálást tud végrehajtani, az egyedi igényeket a szolgáltató általában nem elégíti ki (nem szabja testre a szoftvert). De miután ez a modell hasonlít legjobban az eddig megszokottra, azaz a dobozos szoftverek világára, és a végfelhasználók számát tekintve itt a legnagyobb a piaci szegmens (tömegigényeket szolgál ki) jelenleg, ezért napjainkban ez a legnépszerűbb modell.<sup>17</sup>

A vállalati fejlesztési elvárások, az egyedi igények rugalmas kezelése felveti a **PaaS-t**,<sup>18</sup> azaz az alkalmazási környezet (platformot: alkalmazáskiszolgáló, futtatókörnyezet) szolgáltatását. PaaS-ként vállalati irányítási platformok (ERP-k), fejlesztői környezetek, kollaboratív munkafelületek lehetnek a szolgáltatás tárgyai.<sup>19</sup> A PaaS-típusú konstrukciók azért is divatosak, mert a dolgozói hatékonyságot is javíthatják. Elég arra gondolni, hogy az e-mailek írásával és olvasásával töltött idő töredékében a feladatok megoldhatók új, netalapú kommunikációs csoportmunkaeszközökkel (például Bitrix24, ZulaApp, UcallWeconn, Laza, Sharepoint, HipChat).

Az **IaaS**-<sup>20</sup> modellben az infrastruktúrát a szolgáltató biztosítja (akár a megrendelő székhelyén, akár külső helyszínen) mind a központi infrastruktúrát (szervereket, tárolóhelyeket, adatbázisokat, operációs rendszereket, hálózati eszközöket, tűzfalakat), mind a kliensoldali infrastruktúrát. Persze az eszközök itt is virtuálisak, virtuálisan képzett tárterületek, virtuális gépek, virtuális hálózatok. Az ügyfél/fogyasztó pedig annak tükrében fizet, hogy mennyit használ fel ezekből az erőforrásokból: hány klienssel, mennyi adatterületet, szoftvert, gépidőt használ.<sup>21</sup>

A **BPaaS**<sup>22</sup> már nem szerepel a NIST definíciójában. A BPaaS egy olyan teljes körű folyamatki-szervezés, ahol a jól definiált funkcionális területek menedzsmentjét és teljes informatikai támogatását végzi el a szolgáltató. Miután a szervezetek egyre inkább leküzdik a kontrollhiányból és a bizalomhiányból fakadó ellenérzésüket, mindinkább szofisztikálódik a szolgáltatások köre és tartalma, így egyre több horizontális és vertikális üzleti folyamat (részfolyamat) jelentkezhet szolgáltatásként.<sup>23</sup>

Az egyes szolgáltatási modellek egyrészt evolúciós összefüggést is mutatnak, másrészt egy paradigmaváltást is szimbolizálnak. E két jelenség mögött az eszközök birtoklásához való ragaszkodás feladása, és a core-funkciókra (a legfontosabb üzleti tevékenység) fókuszálás áll.

<sup>14</sup> MELL, Peter – GRANCE, Timothy (2011): i. m.

<sup>15</sup> Persze itt sem évtizedekről, hanem inkább hónapokról beszélünk. Az SaaS-konceptió – nagy jóindulattal – 8 éves múltira tekint vissza e sorok írásakor.

<sup>16</sup> Software as a Service – szoftverszolgáltatásként.

<sup>17</sup> A felhasználók SaaS-ként gyakran az MS Office 365-tel találkozhatnak, de ilyen az Office Live (az oktatási Live@edu változata), az üzleti megoldások közül a Workday, a Netsuite. A vertikális alkalmazások közül a DocuSign, vagy a biztonsági megoldások közül például a CloudPassage.

<sup>18</sup> Platform as a Service – platformszolgáltatásként.

<sup>19</sup> PaaS például a Windows Azure, a Redhat, vagy akár a Google App Engine szolgáltatása.

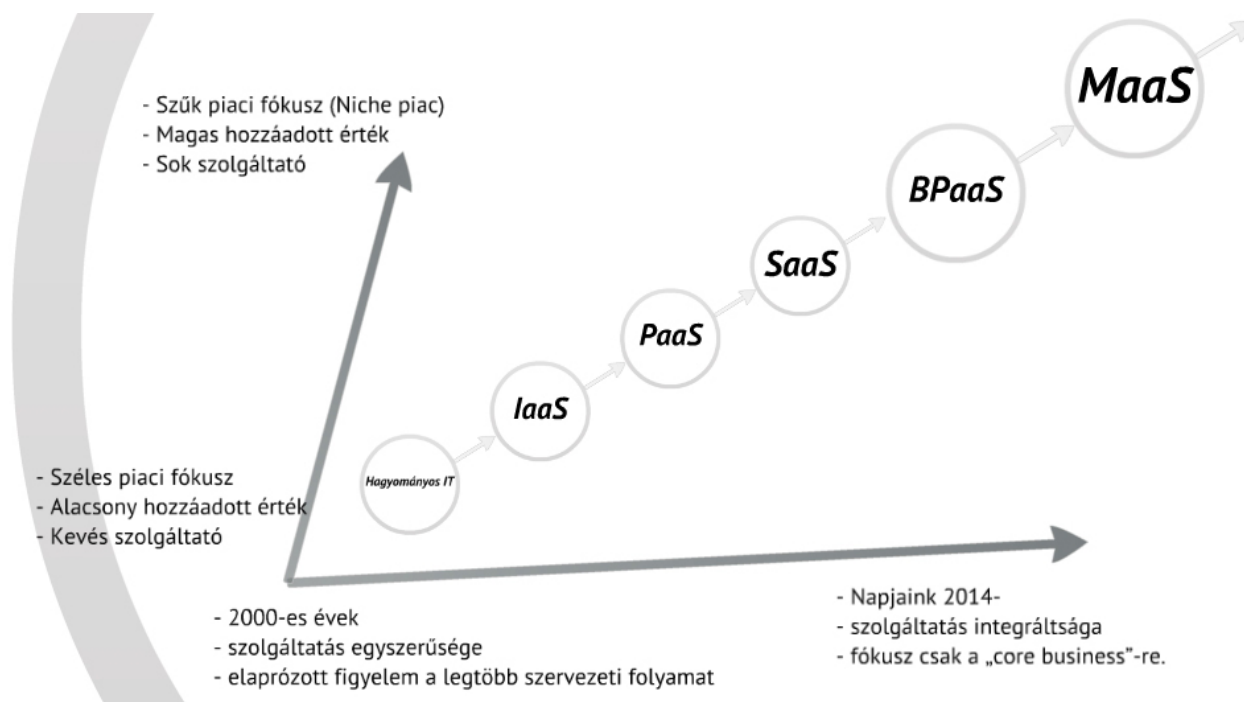
<sup>20</sup> Infrastructure as a Service – infrastruktúra-szolgáltatásként.

<sup>21</sup> IaaS például a Dropbox (tárhelyszolgáltató), az Amazon webservices, vagy a Microsoft System Center.

<sup>22</sup> Business Process as a Service – Üzleti folyamat szolgáltatásként.

<sup>23</sup> Például hálózatszolgáltatás (Network as a Service), biztonsági mentés szolgáltatása (Backup as a Service), azonosításszolgáltatás (Identity as a Service), biztonsági szolgáltatás (Security as a Service), adatmenedzsment-szolgáltatás (Database as a Service) stb.

Sok összefüggést felállíthatunk a modellek között.



I. ábra. XaaS szolgáltatások összefüggésének szempontjai

Forrás: Budai B (2017): *A közigazgatás újragondolása. Akadémiai Kiadó, Budapest.*

A koordináta-rendszer tengelyein elhelyezett kategóriákat szabadon kombinálva más-más jelentésre helyezve a hangsúlyt, öt fontos üzenetet kapunk:

- Az idő előrehaladtával a szolgáltatások egyre precízebben definiáltak, piaci rést (niche) elégítenek ki, ugyanakkor a felhasználók egyre nagyobb számában tudatosítják az igényt és a lehetőséget. A szolgáltatás közvetlen igénybe vevői egyre többen lesznek. Az XaaS szolgáltatások egyre specializáltabb réseket igyekeznek lefedni.<sup>24</sup>
- A szolgáltatók száma ezen a területen folyamatosan nő, így a verseny is fokozódik.
- Ugyancsak az idő függvényében egyre több hozzáadott értéket nyújtanak a szolgáltatások.
- A szolgáltatások egyre több – nem a fő tevékenységhez kapcsolódó – feladatot vállalnak át tőlünk, így egyre könnyebben fókuszálhatunk a core businessre.
- Az informatikai támogatás egyre szélesebb körben támogatja a szervezeteket, azok egyre integráltabbak, összetettebbek, mégis modulárisan építhetők, kiterjeszthetők egyre több szervezeti folyamatra. Így jutunk el a menedzsmentszolgáltatásként értelmezett formájáig (*MaaS v. BaaS*<sup>25</sup>), ahol tetszőleges terület automatizált IT-támogatását biztosítják a folyamatok ellenőrizhetőségével, beavatkozási lehetőségével.

<sup>24</sup> Napjainkban a DRaaS tűnik egyre gyakoribb példának. A Disaster Recovery as a Service (katasztrófa utáni helyreállítás szolgáltatásként) megbízható és mindig elérhető infrastruktúrát biztosít ahhoz, hogy adatainkat és szolgáltatásainkat ide is tükrözzük (másolhassuk), és bármikor replikálhassuk, illetve szinkronizálhassuk saját működési környezetünkkel. Nem tervezett leállásnál a „biztonsági másolatok” kelnek életre, és helyettesítik az eredeti adatokat, alkalmazásokat.

<sup>25</sup> Management as a Service – menedzsmentszolgáltatásként, illetve Business as a Service – üzletszolgáltatásként. Kiváló példa erre a hazai IT-világban tevékenykedő Fujitsu ITMaaS szolgáltatása, mely a teljes IT-menedzsment szolgáltatását nyújtja (a végfelhasználói szolgáltatásoktól kezdve egészen az infrastruktúra üzemeltetéséig.)

### 2.3.2. Felhőalapú szolgáltatások a közigazgatásban

A felhőalapú szolgáltatások a 2010-es években már masszívan a közigazgatási diskurzus részét képezik. Nem véletlen hát, hogy az Európai Unió 29-es munkabizottsága az *Opinion 05/2012 on Cloud Computing* c. dokumentumában<sup>26</sup> az egész EU-ra vonatkozó ajánlásokat fogalmazott meg annak érdekében, hogy az Európa egészére vonatkozó szabályok élénkítsék a technológiában rejlő katalizáló hatást. Ezt erősítette az IDC 2012. nyári jelentése,<sup>27</sup> mely – stratégiavezérelt forgatókönyv esetén – évi 160 milliárd eurós GDP-bővülést és mintegy 3,8 millió munkahelyet jósolt a felhőalapú megoldásoknak az EU területén 2020-ra. Ugyanakkor előírta az ehhez szükséges lépéseket, így – többek között – a szabályozási keretek (adatbiztonsági és adatvédelmi feltételek) kialakítását, a piaci bizalom megteremtését szolgáló intézkedéseket, a fogyasztói jogok garanciáinak kiépítését, az adatok elérésének és hordozhatóságának garanciáit, az egységesítés és interoperabilitás biztosítását.

Az Európai Bizottság COM(2012) 529. számú „A felhőalapú számítástechnikában rejlő potenciál felszabadítása Európában” c. közleménye<sup>28</sup> végül három kulcsintézkedést határozott meg 2012 őszén:

- I. Technikai szttenderdek, műszaki szabványok rendezése – az interoperabilitás érdekében.
- II. A biztonságos és tisztességes szerződéses feltételek megteremtése a számítási felhővel kapcsolatos szerződésekhez.<sup>29</sup>
- III. Az állami szektor számára innovációt és növekedést biztosító európai számítási felhőpartneriség (ECP – European Cloud Partnership) megteremtése.

Ennek köszönhető, hogy Európa kormányai is felhőalapú infrastruktúrák üzemeltetésébe vágtak.

A német Gazdasági és Technológiai Minisztérium 2010-es Trusted Cloud cselekvési programja kezdeményezte, hogy az iparági partnerek, a tudomány és a politika gyorsítsa fel a cloud computing terjedését az innovatív megoldások támogatására. Ugyanakkor nagy hangsúlyt helyeznek a minőségre, megbízhatóságra, biztonságra és az adatvédelmi alapelvek betartására. Ezeket a témákat kutatóintézetekhez dedikálták, hogy kutatásaikkal is segítsék e terület fejlődését.

Az Egyesült Királyság 2011 őszén G-Cloud néven költséghatékony és fenntartható kormányzati ICT-t nyilvános felhőn keresztül biztosító stratégiával állt elő. Ebben el kívántak mozdulni a drága és rugalmatlan megoldásoktól egy forrásokat megosztó infrastruktúra felé, ahol a fogyasztók széles köre számára elérhetővé válnak a tömeges piaci termékek és szolgáltatások. Az egyre bővülő, interaktív szolgáltatási kör a kormányzati applikációs webshopban (Government Application Store) elérhető.

A G-Cloud fejlesztésén négy munkacsoport dolgozik: a szolgáltatásokért, a biztonságért, a kereskedelmi területért és az adatbázis-konzolidációért.

Franciaországban 2011 végén Andromede néven a francia Gazdasági és Pénzügyminisztérium indított öt különböző, felhőalapú projektet, így közös, felhőalapú platformszoftver-fejlesztést, vállalati szoftverek migrációját támogató megoldást, szoftver-infrastruktúrát támogató projektet, kis- és közepes vállalkozások informatikai készségét támogató közösségifelhő-megoldást, valamint felsőoktatási intézményeket támogató felhőalapú kezdeményezést.

Európán túl Japán és az Egyesült Államok is elkötelezett felhőpárti. Japán 2009-ben indította el

<sup>26</sup> 01037/12/EN WP196, Opinion 05/2012 on Cloud Computing (Adopted July 1st 2012).

<sup>27</sup> IDC: *Quantitative Estimates of the Demand for Cloud Computing in Europe and the Likely Barriers to Uptake*. SMART 2011/0045, D4 – Final Report

<sup>28</sup> European Commission: *Unleashing the Potential of Cloud Computing in Europe* – COM(2012) 529 final; Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions; Brussels, 27. 09. 2012.

<sup>29</sup> A felhőszolgáltatás országhatároktól független, azokon átívelő szolgáltatás, így össze kell hangolni az érintett országok jogrendszerét e tekintetben. E rendezetlenség a terjedés legfőbb gátja: a vállalkozások jelentős részét tartja távol a felhőalapú szolgáltatások igénybevételétől.

a felhőalapú számítástechnikát stratégiai szinten (kormányzati programként) felvállaló beruházások sorát (ICT Hatoyama Terv) azzal a céllal, hogy az összes kormányzati informatikai rendszert egyetlen felhőalapú megoldásba integrálja. Az Amerikai Egyesült Államok Fehér Háza 2011. február 8-án adta közre a *Federal Cloud Computing Strategy* c. dokumentumát. E stratégia megfogalmazza a felhőalapú számítástechnika előnyeit, döntési keretet ad a felhő felé elmozdulni kívánó szervezeteknek, hangsúlyozza a felhőalapú számítástechnika végrehajtási erőforrásait, és azonosítja a kormány szerepét és feladatait a felhőalapú számítástechnika elterjesztésében.

Persze a helyhatóságoknál is látunk jó példákat, nem kell messzire menni: a Péceli Önkormányzat közel hatvan dolgozójának munkakörnyezete került át a felhőbe 2011-ben. De ugyancsak viszonylag hamar belátták a Capex-Opex verseny várható kimenetelét a dániai Odensee, vagy akár a norvég Narvik önkormányzatánál, és hatalmas beruházás helyett felhőalapú irodai környezetmegoldást választottak.

A szakigazgatási területi jó példaként említést érdemel a Vízügyi Igazgatóság Magyarországi Szakszolgálat, mely felhőalapú integrált kommunikációs platformot használ 2010 óta. A megoldás csökkentette kommunikációs és utazási költségeiket, és növelte hatékonyságukat, hiszen több száz embernapot tudtak megtakarítani. Ennél nagyobb és integráltabb rendszer az EESZT (Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér), mely az egészségügyi ágazat (betegforgalmi jelentésekből és adatgyűjtésekből keletkező) adatait fogja össze egy privát felhőszolgáltatásban. A 2017-ben indult megoldás bár fenntartja a papíralapú ügyintézés lehetőségét is, de egyúttal elektronikusan teszi elérhetővé az egészségügyi intézmények telemedicina-rendszereit, így valamennyi érintett számára elérhetővé válnak a kórtörténetek, receptek stb. Miután ezek az adatok a leginkább szenzitív jellegűek, így a legmagasabb fokozatú biztonsági besorolással és biztonsági követelménnyel üzemel a rendszer. Ugyanakkor – az állampolgárok digitális önrendelkezési jogának megfelelően – az állampolgárok ügyintézési rendelkezésben korlátozhatják azt, hogy mely adatukhoz ki férhet hozzá.

A hazai lehetőségeket és programokat vizsgálva jó látható, hogy az egyes – először 2012-ben nevesített – SZEÜSZ-ök optimálisan üzemeltethetők felhőalapú szolgáltatásként is. Az XaaS-tendenciára jól rímel a hazai SZEÜSZ-elv, mely az egyes kormányzati szolgáltatásokat választja szét, és kínálja szabványosított szolgáltatásként. Például az IDaaS (Identification as a Service) végső soron megfeleltethető bármelyik azonosítási SZEÜSZ szolgáltatásnak is, megváltoztatva a megváltoztatandókat. Így láthatunk: SaaS-t (például Ügyintézési rendelkezés nyilvántartása), PaaS-t (például Hozzáférés elektronikus iratkezelő rendszerhez) vagy IaaS-t (például konverziós szolgáltatások). Azonban a kormányzat felhőalapú számítástechnika melletti elköteleződése Magyarországon egyelőre nem elégséges ahhoz, hogy valóban felhőalapon valósuljanak meg az eddig definiált, valamint a későbbiekben létrejövő SZEÜSZ-ök.

A Kormányzati felhő jogi kereteit a Kormányzati Adatközpont (KAK) működéséről szóló 467/2017. (XII. 28.) Kormányrendelet határozza meg. Meghatározza a KAK működésének, igénybevételi formáinak és feltételeinek kereteit, valamint kijelöli a csatlakozásra kötelezettek körét. A Kormányzati Felhő erre az infrastruktúrára épül, így a jövőben fejlesztendő rendszerek futtató környezete is ebben a privát felhőben kell hogy fusson a rendeletben érintettek számára. Ezenfelül valamennyi kialakítandó rendszernek is integrálhatónak kell lennie a KAK-felhő által nyújtott IaaS, PaaS, SaaS szolgáltatásokkal. A rendeletben nem szabályozott kérdéseket és a működés érintő döntéseket a Belügyminisztérium hozza meg. A KAK-felhő – többek között – a következő szolgáltatások nyújtására képes: virtuális szerver- és tárhelyszolgáltatás, virtuális adatközpont-szolgáltatás, alkalmazáskiszolgáló szolgáltatás, levelezés- és csoportmunka-szolgáltatás, dokumentumkezelő szolgáltatás, tartalomkezelő (CMS) szolgáltatás, e-learning-szolgáltatás. E szolgáltatások azonban még fejlesztés alatt állnak, így hatásukról nem tudunk elemzést adni.



## 3. ESZKÖZMENEDZSMENT

Az eszközmenedzsment jelentőségének növekedését a megváltozott munkáltatói és munkavállalói szokások (tendenciák) adják. A munkafolyamatok hozzáadott értékét egyre kevésbé a földrajzilag és fizikailag helyhez és eszközökhöz kötött dolgozó adja. A hozzáadott értéket egyre inkább alternatív munkavégzési helyen, saját vagy bérelt infokommunikációs eszközön, sokszor az eredeti munkahely székhelyétől távol, önálló, rugalmas ütemezéssel, elektronikus formában továbbítva adja a dolgozó. Ez azonban egészen új gondolkodási paradigmát (szervezeti mobilitásmenedzsment, virtuális hivatal-szervezés, rugalmas foglalkoztatás) feltételez, és új feladatokat és kihívásokat támaszt.

A szervezeti mobilitásmenedzsment aktualitását az adja, hogy a szervezeteknek a dolgozók agyára van szüksége. Minden ehhez tartozó – járulékos – külsőség csak költség, így ezek minimalizálására kell törekednie a költséghatékony szervezeteknek. Az irodák és a benne található felszerelések (külön kiemelve a gyorsan amortizálódó IKT-eszközöket és szoftvereiket) beszerzése, fenntartása és üzemeltetése sokba kerül. Ennél nagyobb gond, hogy ezek legfeljebb a nap egyharmadában kihasználtak, kétharmadában kihasználatlanok. Mindamelllett, ha a munkakör nem indokolja a helybeni munkavégzést, akkor ez az arány még rosszabb. A skandináv vállalatok nyomán indult hullám lényege, hogy a szoftverekhez hasonlóan optimalizálják a használatot, és jelentősen csökkentik a költségeket. Ráadásul ezzel elősegítik és támogatják a rugalmas munkavégzési formákat, valamint a virtuális hivatal-szervezést.

### 3.1. Hot Desking

A hot desk rendszerek lényege az infrastruktúra kihasználásának optimalizálása úgy, hogy több munkavállaló használ egy fizikai munkaállomást (irodát, számítógépet, perifériákat), de csak abban az időszakban, amikor épp szüksége van ezekre, amikor épp ott tartózkodik. Azaz nincs személyes íróasztala, hanem (a felhőalapú számítástechnika elvéhez hasonlóan) erőforrásigénye van, és azt megkapja, amikor a szervezet székhelyén épp szüksége van rá.

A rendszer elsődleges célja a költségek csökkentése. Sokkal (akár 30%-kal) kevesebb munkaállomásra, így kevesebb irodaterületre van szükség. Kevesebb lesz a passzív idő is. A másik érv a hot desking mellett azoknak a részmunkaköröknek az ily módon történő infrastrukturális támogatása, amelyek nem teljes állásúak. Egyre több olyan smart city (lásd később) koncepciót találunk, ahol elővárosi hot desking munkaállomásokat alakítanak ki (például Amsterdam), hogy ne kelljen a belvárosba menni, ha valakinek dolgoznia kell, és ahhoz valamilyen így elérhető infrastruktúra szükséges. Ezeknél a megoldásoknál a költségcsökkentés mellett környezetvédelmi (alacsonyabb környezetterhelési) megfontolások is állnak.

A hot desking mögött – ideális esetben – foglalási rendszer is működik, mely optimalizálja a foglalásokat, menedzseli az értesítéseket, elszámolásokat.

A helymegtakarítás, az iroda és eszközeivel kapcsolatban felmerülő költségcsökkentés mellett a fennmaradó kapacitások bérbeadása is szóba jöhet a rendszer előnyei között. (Elég csak arra gondolni, hogy egy oktatási intézmény bérbe adhatja géptermetét a tanítási időn túl.) Hazánkban is egyre gyakoribb, hogy a hot desking bevezetése után fennmaradó teret hasznosítani próbálják, így akár tevékenységüket tekintve komplementer profilú cégek bútoroznak össze, és alakítanak ki közös irodát.<sup>30</sup>

### 3.2. BYOD

A ByOD a Bring Your Own Device mozaikszava, amely a saját (privát) használatú eszközök vállalati felhasználására irányul. E – lassan már kézenfekvő – jelenség mögött számos praktikus ok húzódik.

Egyfelől a fogyasztók kötődése a mobileszközökhöz az ezeken intézhető tevékenységek (funkcionalitások, szolgáltatások) bővülésével arányosan nő, ezért a felhasználói szokások alakulása abba az irányba mutat, hogy az identitásunk részeit alkotó mobileszközök (okostelefonok, tabletek, iPadek stb.) egyre magasabb számítási kapacitással és szoftverháttérrel bírnak (egyre okosabbak), e képességeik bőven meghaladják a felhasználók által igényelt mértéket, így képesek további (akár munkahelyi) feladatokat is ellátni. A munkahelyek is egyre inkább alapértelmezik a mobilitást és a rugalmas elérhetőséget, így biztosítják az ezekhez szükséges eszközöket, azonban a munkahely által biztosított eszközök egyre gyakrabban nem érik el azt a fejlettségi szintet, amit a felhasználók privát felhasználásra biztosítanak maguknak. (Köszönhetően annak, hogy a mobilinnovációs folyamatok napjainkban inkább a fogyasztói piacokat hajtják, mint az üzleti piacokat. Így a fogyasztók kezében gyakorta erősebb és frissebb technológia van, mint a szervezeti felhasználók kezében.)

Ezenfelül folytatódik a tendencia, mely szerint az applikációk egyre biztonságosabbá és kényelmesebbé válnak. Egyre könnyebbé válik a szervezeti platformok és alkalmazások elérése (lásd: Cloud), egyre nagyobb és dinamikusabb adatforgalmat bonyolítanak le a gépek egymás között (lásd: M2M vagy IoT – ipari internet). Ezért is vezet be egyre több szervezet – a jogi rendezetlenség ellenére – olyan MBaaS- (Mobile Back end as a Service – mobil-végfelhasználás szolgáltatásként) megoldásokat és nagyvállalati mobilalkalmazás-platformokat (MEAP), amelyek segítségével könnyen és gyorsan lehet digitális eszközökre (szervezeti folyamatokat támogató) applikációkat készíteni, illetve ezeket integrálni a többi back end rendszerrel. Valamint egyre gyakoribbak az integrációs platformszolgáltatások (iPaaS), amelyek egyszerre többféle integrációs igény kielégítését célozzák meg. (Felhőalapú integráció, vállalaton belüli integráció, B2B-integráció, mobilintegráció stb.) Azaz a platformok felkészültek az „idegen eszközök” integrálására.

A ByOD tehát nem más, mint annak kihasználása, hogy az alkalmazottak egyre jobb eszközöket használnak egyre több mindenre, egyre intenzívebben (passzív időszakok kihasználása közben), és ennek technológiai feltételrendszere is egyre inkább a rendelkezésükre áll. Ráadásul – szinte biztos, hogy – ezeket az eszközöket egészen magas szintű rutinnal kezelik, így produktívabbak is, végül boldogabbak, felszabadultabbak. A ByOD tehát ebből a megközelítésből a munkavállaló – innovációs érzékenységéből fakadó – IT-erőforrásait használja ki, úgy, hogy átvállalja a beszerzés/üzemeltetés költségeinek egy részét. A megoldás megosztja tehát a költségeket a felek között, egyúttal legitimálja a céges és magánhasználat kereteit.

<sup>30</sup> BUDAI Balázs Benjámin: (2017): *A közigazgatás újragondolása*. Akadémiai Kiadó, Budapest.

### 3.3. MDM

A ByOD azonban több feltétel megnyugtató együttállása esetén alkalmazható, és e feltételek túlnyomó többségét a mobil eszköz-menedzsment (Mobile Device Management) biztosítja.

A mobil eszköz-menedzsment a mobil eszközökkel összefüggő bizalmi és kockázati kérdésekkel összefüggő stratégiai, taktikai és operatív előírásokat és intézkedéseket takarja.

*Kockázati kérdések:* Miután a fiatal generáció sokkal nyitottabb az információk megosztására (személyes és érzékeny adataikat is könnyebben teszik nyilvánossá), így egy esetleges felelőtlen megosztás következményeit sem látják át feltétlenül. A kiberbiztonsági kockázat a hálózathoz csatlakozott eszközök számával arányosan nő, így minél többen használják, annál sérülékenyebb a hálózat. Gondot okozhat az eszközök elvesztése, ellopása, a hanyag (kiszámítható) felhasználói jelszókezelési szokások, ezekből fakadóan a hálózati adatokhoz való hozzáférés, az adatok kiszivárgása, valamint a mobilra optimalizált programozott kártevők szaporodása.

*Bizalmi kérdések:* A dolgozók bizalmatlanságának az adhat alapot, hogy személyes eszközeiken olyan alkalmazások és adatok is elérhetővé válnak az eszközmenedzsmentért felelős informatikusok számára, amelyet a dolgozók nem feltétlenül szeretnének. Így inkább nem bocsátják rendelkezésükre az eszközeiket. (Egy 2014-es felmérés<sup>31</sup> szerint a munkavállalók azon programok telepítésével kapcsolatban is bizalmatlanok, amelyek saját eszközeik biztonságát hivatottak garantálni.)

Ezért van szükség arra, hogy a technikai háttér megteremtésén túl a saját eszközök használatát engedélyező szervezet pontos, végrehajtható és az IT-stratégiához szervesen illeszkedő mobil eszköz-menedzsmentstratégiát (vagy ByOD-stratégiát) dolgozzon ki, mert csak így tudja egyensúlyban tartani a kockázatokat és a várható üzleti előnyöket.

E stratégiába az alábbi elemeket célszerű belevenni:<sup>32</sup>

- pontosan definiált hozzáférési szabályok mind a dolgozókra, mind az eszközeikre vonatkozóan;<sup>33</sup>
- pontos előírások az IT-biztonságra és a vállalati adatok kezelésére vonatkozóan;
- titkosítási és adattárolási előírások;
- a mobil eszközök használatának szabályozása üzleti utak, illetve bármilyen, vállalaton kívüli helyszín alkalmával, különös tekintettel a külföldi utazásokra;
- általános szoftverhasználati szabályok;
- licencjogi előírások;
- a beszerzési támogatás szabályozása.

Ezekre a kérdésekre ad megoldást a hozzáférés-menedzsment, mely:

- kezeli a speciális csoportok (például VPN-t<sup>34</sup> használók, ideiglenes vagy eseti felhasználók) egyedi követelményeinek megfelelő működést;
- kezeli a szervezeti követelményeknek való megfelelést (adatbiztonsági és adatvédelmi politika és házirend, adatforgalmi követelmények, megfelelőségi – például teljesítmény- és szabályozási követelmények);

<sup>31</sup> Harris Interactive, USA, 2014. Idézi: <http://computerworld.hu/computerworld/bizalmatlansagon-bukhat-a-ByOD-biztonsaga.html> (Letöltés ideje: 2018. 05. 02.)

<sup>32</sup> URL: <http://bitport.hu/vezinfo/ByOD-strategia-nelkuel-razos-lehet> (Letöltés ideje: 2018. 05. 02.)

<sup>33</sup> Egyre gyakoribb megoldás az úgynevezett „secure workspace” létrehozása a dolgozó eszközén. Ez a technikailag szeparált tárhely teszi lehetővé, hogy a személyes és az üzleti jellegű tartalmak ne keveredjenek, valamint a hozzáférés is fokozottabban legyen védhető.

<sup>34</sup> Virtual Private Network – Virtuális magánhálózat.

- megállapítja az egyes alkalmazások és eszközök támogatási mértékét;
- ellenőrzött hozzáférést biztosít, így a szervezet hatékonyabban tudja kezelni az információi bizalmasságát, továbbá az egyes szerepekhez tartozó tevékenységeket naplózzák, elemzik (ki, mire, mit használt);
- biztosítani tudja az eszközök hardveres és szoftveres védelmét a programozott kártevők ellen.
- az alkalmazottak a megfelelő hozzáférési szinten hatékonyan tudnak dolgozni; a hozzáférési jogosultságok korlátozhatók (fekete és fehér listák), visszavonhatók, így kevésbé valószínű, hogy a gyakorlatlan felhasználó kritikus hibát vétsen, vagy olyan szolgáltatást használjon tévedésből, amihez nincs jogosultsága.

A mobileszközök szervezeti részvételének köszönhetően a hozzáférésmenedzsment mellett egyre inkább saját karakterisztikával bír a Mobileszköz-menedzsment (MDM), a Mobiltartalom-menedzsment (MCM), és a Mobilapplikáció-menedzsment (MAM),<sup>35</sup> amelyeket együtt Vállalati Mobilitás-menedzsmentnek (EMM) rövidítenek.

A terület újdonsága ma még számos nyitott jogi kérdést tár elénk:

- Például a kártérítési/biztosítási jog területéről: ki téríti meg a kárt akkor, ha egy alkalmazotti eszköz tönkremegy, vagy ellopják?
- Például a munkajog területén: hol húzható meg a határ a munkaidő és a szabadidő között? (Egyáltalán szükséges-e meghúzni ezt a vonalat?)
- Például a személyiségi jog területén: szétválasztható-e a hibrid ByOD-megoldásoknál a személyi használat során keletkező tartalom és a munkával összefüggő tartalom? Felülírhatja-e egy rendszergazda a felhasználó üzleti útja során használt applikációk listáját?

E kérdésekre a választ – a gyakorlati tapasztalatok tükrében – néhány év múlva kapjuk majd meg. Amíg a válaszok nem egyértelműek, addig is érdemes – legalább szervezeti szintű – jogi és humán erőforrás-iránymutatásokat (adott esetben szerződést, megállapodást) adni elsősorban a jogosultság, a támogatás, a kockázat és felelősség, a szolgáltatási szint, a segítségnyújtás és (verzió)támogatás, a finanszírozás és a képzés vonatkozásában.

Ugyancsak választ kíván adni a CYOD- (Choose Your Own Device – Válaszd ki az eszközödet) konstrukció, melynél a munkáltató állítja össze a munkavállalónak felkínálandó készülékkatalógust. Ebből a munkavállaló olyat választ, amelyet maga is megvenne. A készülék a szervezet tulajdonában van, az azon keletkezett magánjellegű adatok pedig a felhőben tárolódnak, így a szervezet elhagyását követően a készülék (és a szervezeti adatok és alkalmazások) visszaszáll a szervezetre, míg a magánjellegű adatok a felhőből továbbra is elérhetőek maradnak.

### 3.4. Szoftver/Aplikáció portfólió menedzsment (APM<sup>36</sup>)

Miután egyre több tevékenységet támogat informatikai infrastruktúra, így egyre több infokommunikációs eszközre és azokon futó szoftverekre van szükség. Egy házi PC-n futó nagyobb szoftverek és applikációk (alkalmazások) száma is nehezen követhető egy felhasználó számára. Képzelnék el ugyanezt egy olyan hivatalnál, ami több tucat felhasználóval dolgozik! Minél nagyobb és szerteágazóbb tevékenységet végez egy hivatal, annál nagyobb kihívást jelent e szoftverek karbantartása:

<sup>35</sup> A Gartner előrejelzése szerint 2017-ig napi 100 alkalmazás fog esni egy átlagos felhasználóra. URL: <http://www.gartner.com/newsroom/id/2654115> (Letöltés ideje: 2018. 05. 02.)

<sup>36</sup> Application Portfolio Management.

licenzdíjainak fizetése, licenzek vásárlása, a szoftverek fejlesztése, karbantartása (frissítése, upgrade-elése), holott a rendszerek rugalmassága, fenntarthatósága és továbbfejleszthetősége, a beszerzések hatékonysága, a kockázatok csökkentése és az üzleti folyamatok összehangolása az informatikai eszközök támogatásával meghatározzák egy szervezet sikerességét. Ezért fontos, hogy megvizsgáljunk négy célorientált kérdéskört, mielőtt a menedzsmentfolyamatot megkezdjük (lehetőség szerint egy erre alkalmas célszoftver segítségével):

1. Van-e olyan szoftver, amely felesleges (redundáns, vagy használaton kívüli)? (Van-e egyáltalán adatbázisunk a szervezetenél elérhető szoftvekről, alkalmazásokról?)
2. Össze tudunk-e kötni minden szoftvert a szervezet értékteremtő funkcionalitásaival? Ennek ismerjük-e a garanciális és fenntarthatósági paramétereit?
3. Ismerjük-e, hogy az alkalmazások mekkora értéket teremtenek, mekkora hatással bírnak, illetve ezeket fontossági sorba tudjuk-e helyezni?
4. Hozzá tudunk-e rendelni forrásokat az alkalmazásokhoz fontossági sorrendjük tükrében?

Ha látjuk, hogy mit, mihez, mennyiért, miből és miért alkalmazunk, indíthatjuk a szoftver- / applikáció portfólió menedzsment folyamatokat, amelyek állnak:

- **Leltárból:** Ennek során átfogó felmérést (adatbázist) kapunk a meglévő alkalmazásokról, így az egyes alkalmazások életciklusfázisáról, fejlesztési/fejlettségi állapotáról, interfészekről (kapcsolódási képességről), verziókról, tulajdonosi viszonyairól. Ezek az adatbázisok nyilvántartják a szoftverek alapvető tulajdonságait, sőt olykor az alkalmazások forráskódjait és kapcsolódó komponenseit is.
- **Értékelésből:** Valamennyi alkalmazás vonatkozásában tisztába kerülünk az üzleti értékkel, karbantartási és támogatási költségekkel, rugalmasságával, fenntarthatóságával és kockázati tényezőkkel. Azonosítani lehet az üzleti és biztonsági szempontból kockázatos alkalmazásokat. Meg lehet határozni, hogy mely alkalmazások térülnek meg, illetve melyeket szükséges eltávolítani vagy átalakítani. A jobb portfóliómenedzsment-szoftverek testreszabhatók a kritikus pontok kihangsúlyozásával (redundáns alkalmazások, túlzott karbantartási költségek, elavult technológiai elemek, üzleti folyamatokat nem támogató alkalmazások stb.).
- **Átalakításból:** A döntéstámogatás végterméke, mely segítséget nyújt abban, hogy forgatókönyveket nyerjünk új szoftverek bevezetéséhez, régi alkalmazások, alkalmazási környezetek átalakításához, az alkalmazási portfólió konszolidálásához. E forgatókönyvek az elemzési inputokból épülnek, jól idomulhatnak a szervezet információs és üzleti folyamataihoz, így a pénzügyi, szervezeti és humán kockázatokat minimalizálják.

Még a szoftver-, illetve alkalmazásportfólió esetén is a legoptimálisabb a portfólió fenntartása, hiszen a szoftverek licenzkötelezettek,<sup>37</sup> azaz megvásárlásuk és karbantartásuk (frissítésük), valamint használatuk során fizetnünk kell ezekért. Egészen biztosan fizetni kell fejlesztésük, átalakításuk, testreszabásuk során is. Ezért is mozdul el a közigazgatás is a nyílt forráskódú szoftverek irányába, ahol számos – előbb említett – mozzanat költségmentes, hiszen e szoftverek tetszőleges célra szabadon felhasználhatóak, a forráskódjuk szabadon tanulmányozható, továbbá terjeszthetőek és továbbfejleszthetőek.

<sup>37</sup> A licenc egy olyan felhasználói szerződés, melyben a szellemi termék eredeti tulajdonosa (a fejlesztő) engedélyt ad a termékéhez való hozzáféréshez, meghatározott feltételek mentén. Ennek az engedélynek a köre alapján alapvetően két nagy csoportot különböztethetünk meg. A tulajdonosi vagy zárt forráskódú szoftverlicenck csoportja jellemző még a hazai közigazgatási működés legjavára.

Az APM-ek másik vonatkozása a szervezet által nyújtott alkalmazástárak (vállalati alkalmazástárak – Enterprise Application Stores – EAS) menedzselése.

Az alkalmazástárak olyan piacterek, ahol meghatározott (biztonsági, kompatibilitási, garanciális stb.) szempontok érvényesülhetnek. Azaz meghatározott környezetre optimalizált szolgáltatáscsomagok érhetők el, amelyek a szolgáltató szempontjait hordozzák magukon.

Tekintsük át a Government EAS-okkal szemben támasztott elvárásokat:

1. *Könnyű elérés:* Tekintettel a közigazgatásban jellemző felhasználói kompetenciára és attitűdre, kiemelten fontos, hogy az applikációk könnyen elérhetők és telepíthetők legyenek. A könnyű elérhetőség alatt olyan csoportosítási szempontot is érvényre kell juttatni, amely segíti a felhasználót az eligazodásban. Minden felhasználót értesíteni kell az alkalmazások frissítési lehetőségéről, biztonsági javításokról, esetleg ezek automatikus formáiról. Egy ideális EAS-ban biztosítani kell a multiplatform kompatibilitást. Törekedni kell az egységes felhasználói felületek kialakítására.
2. *Könnyű, reszponzív kiválasztás:* Lehetővé kell tenni, hogy a felhasználók értékeljék az applikációkat. Az így kapott rangsorok segítségével alakítani kell a portfólión, valamint a korábbi választások figyelembevételével rangsorolási segítséget is érdemes adni (lásd: reszponzivitás.)
3. *Közösségimédia-integráció:* Érdemes az EAS-ok közösségimédia-integrációját (például Facebook) is megvalósítani, különösen azért, mert így a szolgáltatások evolúciója az arról folyó diskurzus során felgyorsul. (A jobb szolgáltatások gyorsabban terjednek, a rosszabbak hamarabb kihullanak.)
4. *Biztonsági szempontok:* A közigazgatásban a biztonsági szempontok érvényesítése kiemelten fontos, így minden szervezetnek létre kell hozni egy olyan adatbázist, amely az EAS-t igénybe vevő végberendezéseket (mobileszközöket) tartalmazza. Ezek után rendelhető hozzá adott jogosultsági csomag az egyes eszközökhöz. Ugyanakkor a hozzáférést (jogosultságot) egy szervezeti EAS esetében személyenként/szerepenként kell definiálni. A letöltéseket biztonságos hálózati kapcsolaton keresztül (VPN – Virtual Private Network) érdemes lefolytatni.
5. *Központi adminisztráció:* Központi adminisztratív felületen célszerű menedzselni az elérhető szolgáltatások körét, az igénybevétel szempontjait. Dönteni (jóváhagyni vagy elutasítani) új szolgáltatásokat, törölni, archiválni vagy frissíteni avult/meghaladott szolgáltatásokat.

Az EAS lényege tehát: ha egy szolgáltatást már valamilyen beszerzési és szállítási modellel (jobb esetben felhőalapon) igénybe vettem, akkor ugyanitt a korábbi szempontjaimnak megfelelő, általam igényelt funkcionalitású további termékek közül választhatok. Tehát ha praktikusán egy SZEÜSZ-t felhőalapon igénybe veszek, akkor láthatom, hogy számomra milyen további szolgáltatások érhetők el, és ezt viszonylag könnyen (pay as you go, azaz felhasználásarányosan) igénybe is vehetem. Erre jó példát láthatunk az Egyesült Királyságnál,<sup>38</sup> vagy akár az USA-ban.<sup>39</sup>

Jól látszik tehát, hogy ahhoz, hogy az informatika hatékonyan tudja támogatni a szervezet funkcióit, kézenfekvő kérdés lesz, hogy milyen távol sikerül kerülnünk a birtoklástól: mennyire kevésbé ragaszkodunk fizikai munkaállomásokhoz, fizikai eszközökhöz. Mennyire tudunk támaszkodni munkatársaink eszközeire? Mennyire hatékonyan menedzseljük a szoftvereket/alkalmazásokat? És végül mennyire tesszük lehetővé, hogy e modern, ma már bőven alkalmazott eszköztárakat szervezetünk kultúrája is befogadja?

<sup>38</sup> Government Application Store, v. Cloudstore: <http://govstore.service.gov.uk/cloudstore/>.

<sup>39</sup> Mobile Apps Gallery: <http://apps.usa.gov>.

## 4. AZ ASP-SZOLGÁLTATÁSOK HAZAI KONCEPCIÓJA ÉS GYAKORLATA

### 4.1. Az ASP-szolgáltatások koncepciója, szabályozása, metodikája

#### 4.1.1. Az ASP-szolgáltatások koncepciója

Az önkormányzati ASP célja az önkormányzatoknál folyó, lényegében a teljes lakosságot érintő közigazgatási munka egységes környezetben és informatikai eszközökkel történő támogatása.

Magyarországon már a 2000-es évek elejétől felmerült valamilyen ASP-modell kialakításának szükségessége azokon a területeken, ahol önálló informatikai támogatás még távlatokban sem volt elérhető.<sup>40</sup> Az önkormányzati szféra így került az ASP-koncepciók célkeresztjébe. Az eleinte piaci alapra kitalált, regionális ASP-koncepciót 2010-ben központosított, centrális ASP-koncepció követte. Az erre alakult 6 tagú konzorcium 2012-ben látott hozzá a projekt végrehajtásához.<sup>41</sup>

A projekt első fázisában létrehoztak egy Önkormányzati ASP igazgatásszervezési modellt, mely azonfelül, hogy definiálta a vállalt feladatokat, strukturálta a működési modellt: keretbe fogta a résztvevők felé mutatott elvárásokat mind szolgáltatói, mind igénybe vevői oldalon. Ennek eredményeként rögzítésre kerültek folyamatok, eljárások, szabályozások, iratmintatárak, szabványok, architektúra- és logikai tervek, adatkapcsolati tervek stb. A modell így támogatja a hazánkban kiemelt prioritást élvező interoperabilitási törekvéseket, így olyan sztenderdizált munkafolyamatokat rögzít, mely valamennyi szerv együttműködését biztosítja. Az önkormányzatok az ASP-központ jóvoltából jelentős saját beruházás nélkül használhatnak folyamatos üzletmenetet támogató szakrendszerei szolgáltatásokat, amelyek karbantartása központilag biztosított. Ez lehetővé teszi, hogy a jogszabályi változások informatikai követése is külön befektetés nélkül, gyorsan megvalósuljon. A fejlesztésnek köszönhetően az ügyintézők könnyebben tehetnek eleget adatszolgáltatási kötelezettségeiknek, továbbá hozzáférhetnek a központi nyilvántartások adataihoz is. A szakrendszerek integrációjával megszüntethetők az ügyviteli és az adminisztrációs párhuzamosságok, ezáltal csökkenthetők az eljárási költségek is. A fenntartó állam oldaláról nézve az ASP lehetővé teszi a döntéshozóknak, hogy valós időben, egységes és átlátható adatbázisok segítségével kövessék nyomon az önkormányzatok gazdálkodását. A rendszerből kinyerhető statisztikák és folyamat elemzések segítségével pedig lehetőség nyílik az önkormányzati alrendszer finanszírozásának finomhangolására is, így elkerülhető, hogy egyes helyhatóságoknál a korábban tapasztalt mértékű adósság halmozódjon fel.

<sup>40</sup> Nem kell nagy dolgokra gondolnunk: számos hivatalnak gondot jelentett az önálló weboldal létrehozása (a törvényi kötelezettségek ellenére), de sok esetben még az alapszintű ügyvitelt támogató minimális informatikai rendszerek kiépítése, karbantartása is. Számos település költségvetéséből hiányzott vagy minimálisan szerepelt informatikai költség.

<sup>41</sup> Melynek eredetileg tagjai voltak: Kormányzati Informatikai Fejlesztési Ügynökség (KIFÜ), Belügyminisztérium (BM), Közigazgatási és Igazságügyi Minisztérium (KIM), Magyar Államkincstár (MÁK), Kincstári Informatikai Nonprofit Kft. (Kincsinfo), Nemzeti Infokommunikációs Zrt. (NISZ).

Az ASP 1.0-át közép-magyarországi kisebb településekre alapított, lefolytatott pilotprojekten tesztelték, majd számos workshop, szakmai fórum és oktatás után 2015-ben indították éles üzemét.

A koncepció végrehajtásához azonban fel kellett zárkóztatni az önkormányzatok informatikai eszközparkját, melyet a Magyarország 2014–2020 programozási időszak Közigazgatás-fejlesztési Operatív Programja támogatott. A programban minden csatlakozás előtt álló önkormányzat pályázhatott támogatásra, mely felhasználható volt informatikai eszközök beszerzésére, működtetésfejlesztésre, szabályozási keretek kialakítására, az elektronikus ügyintézéshez kapcsolódó feltételek kialakítására, a szakrendszerek adatminőségének javítására, migrációjára, oktatásra, a tesztelésre és élesítésre.

Az önkormányzati ASP-rendszer a kisebb (főként az ilyen rendszereket nélkülöző) önkormányzatok számára hatalmas előrelépést jelentett, azonban a fejlett önkormányzatok számára nem feltétlenül garantálta korábbi rendszereik funkcionalitásainak teljességét. Hogy az egységes rendszer ne jelentsen visszalépést az előljáró hivataloknak, így a Kormányrendelet lehetővé tette, hogy hivatali fejlettségtől (és igénytől) függően megválasszák a hivatalok a csatlakozás formáját: rendszer-csatlakozással vagy az adatok átadását lehetővé tevő interfészes csatlakozással (interfész kiépítésével). Rendszer-csatlakozás esetén az önkormányzat csatlakozik a Magyar Államkincstár útján működtetett keret- és szakrendszerhez (biztosítva az önkormányzatnál a háttérfeltételeket). Míg interfészes csatlakozás – mely a Belügyminiszter engedélye alapján járható út – esetén az interfész kiépítéséhez szükséges fejlesztésekről a helyi önkormányzat saját erőből gondoskodik, a Kincstár által meghatározott informatikai specifikációk alapján. Az interfész technológiai megfelelőségét a csatlakozás előtt az e-közigazgatásért felelős miniszter (jelenleg a Belügyminiszter) ellenőrzi. (Jelenleg 43 önkormányzat kapott engedélyt az interfészes csatlakozásra, a kisebb önkormányzatok kérelmeit a Belügyminiszter többségében elutasította.)

Az ASP infrastruktúrája elsők között került szolgáltatásra a Kormányzati Felhőből. A magyarországi kormányzati felhő további számítási, tárolási és hálózati erőforrások nyújtását tűzte ki célul 2020-tól induló szolgáltatásokként. Ennek során integrálná a Központi Rendszer (KR) rendszereit, az NTG központi rendszereit, a közigazgatás géptermeit, a közigazgatási alkalmazásokat. Ezek kialakításához azonban nagyon sok szabályozó (szabvány, szabályzat, szakmai anyag, jogszabály), szervezetfejlesztés és műszaki fejlesztés szükséges.

#### *4.1.2. Az ASP-szolgáltatások szabályozási környezete*

Bár a 2008-as „Térségi közigazgatási és közszolgáltatási informatikai rendszerek továbbfejlesztésére” irányuló Regionális Operatív Program már szólt e rendszerek létrehozásáról, végül csak az 1247/2011. (VII. 28.) Kormányhatározatban határozták el – a jelen állapotú – önkormányzati ASP-központ létrehozását.

A mai hatályos joganyagban először a Magyarország helyi önkormányzatairól szóló 2011. évi CLXXXIX. törvény (Mötv.) 2016. július 1-től hatályos módosításában (2016. évi LIV. Tv.) jelentek meg. A törvény 114. §-a a pénzügyi, ügyviteli, ügyintézési feladatok egységes, átlátható, valamint az állami (központ) informatikai rendszerrel összekapcsolható (s így ellenőrzésre alkalmas) rendszer (önkormányzati ASP) bevezetésére kötelezi az önkormányzatokat.<sup>42</sup> A csatlakozás folyamatát, a szolgáltatás feltételrendszerét és részleteit a Mötv. 143.§. (1) bekezdés h) pontja alapján az önkormányzati ASP-ről szóló 257/2016. (VIII. 31.) Korm. rendeletben határozta meg.

<sup>42</sup> URL: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1100189.TV> (Letöltés ideje: 2018. 05. 02.)



E rendelet képezi a sorvezetőt az önkormányzatok számára, hiszen e jogszabály:

- definiálja az önkormányzati ASP-rendszer kulcsfogalmait, elemeit, működtetőinek (Magyar Államkincstár, NISZ Zrt., Idomsoft Zrt.) fenntartással, üzemeltetéssel, rendszertámogatással összefüggő felelősségi részleteit;
- bemutatja az önkormányzati ASP-rendszerhez való csatlakozás módjait;
- rögzíti a Kincstár és az önkormányzatok (illetve önkormányzat által alapított költségvetési szerv) között létrejövő szolgáltatási szerződés részletszabályait;
- ismerteti a kormányzati és önkormányzati döntéselőkészítési célokat szolgáló önkormányzati adattárház tartalmát (mellékletében az önkormányzati adattárház forrásait és adatköreit);
- bemutatja az önkormányzati ASP-rendszer szakrendszereinek használatához szükséges minimális elvárásokat valamennyi gyakori periféria vonatkozásában.

Tekintettel arra, hogy az ASP egy szolgáltatás, így az erre vonatkozó jogokat és kötelezettségeket szolgáltatási szerződésben rögzítik a felek. A csatlakozást megelőzően ezt a szerződést köteles az önkormányzat megkötni a Kincstárral. A szerződésben az önkormányzat vállalja, hogy interfészes csatlakozás esetén az interfész kiépítéséről gondoskodik, rendszercsatlakozás esetén pedig a csatlakozás időpontjáig tartó felkészülési idő alatt biztosítja a csatlakozáshoz szükséges – jogszabályban is rögzített – minimumkövetelményeknek való megfelelést. A szerződés tartalmazza – többek között – az elektronikus ügyintézési szolgáltatások bevezetésére vonatkozó önkormányzati kötelezettségvállalást. A Kincstár pedig köteles vállalni, hogy a szakrendszerben és önkormányzati adattárban tárolt önkormányzati adatok biztonságát technológiai és adminisztratív eszközökkel biztosítja.

## 4.2. Az ASP-szolgáltatások hazai tartalma

### 4.2.1. Keretek

Az önkormányzati ASP-rendszer szoftveres keretét a keretrendszer, illetve annak egységes futtató környezete adja meg. [Ez egészül ki egy támogató rendszerrel, valamint a Magyarország helyi önkormányzatairól szóló 2011. évi CLXXXIX. törvény (a továbbiakban: Möt.) 114. § (4) bekezdése szerinti önkormányzati adattárházzal.] A privát felhőalapú megoldás platformfüggetlen PaaS-ként jön létre. A keretrendszer főbb funkcionálisai: a felhasználók jogosultságainak (szerepköreinek) beállítása, kezelése, helyettesítési szabályok kialakítása, naplózás, rendszerhasználati statisztika, egyéb rendszerbeállítások. A keretrendszerhez tartozik egy hiba- és igénybejelentő, mely az éles üzemi használat során felmerült problémák kezelését szolgálja telefonos ügyfélszolgálattal, e-mailes és online hibabejelentő felületekkel.

## 4.2.2. Szakrendszerek

E sorok írásakor 9 szakrendszer támogatja az önkormányzati munkát.

1. **Gazdálkodási rendszer:** Feladata a felhasználók számára egységes pénzügyi, ügyviteli, ügyintézési és ehhez kapcsolódó szolgáltatások nyújtása, melyek alkalmasak a főkönyvelés, a pénzügy, az eszköznyilvántartás, a költségvetés, a likviditás, a kontrolling, és a zárszámadás funkcióit támogatni, hogy az igénybe vevő hivatal a jogszabályok által is rögzített, formalizált adatszolgáltatási kötelezettségét könnyen meg tudja tenni. A gazdálkodási szakrendszer kezeli:
  - a főkönyvi könyvelés folyamatát: kontírozás, könyvelés, könyvelési adatok feldolgozása, könyvelési listák előállítása;
  - pénzügyi tevékenységek folyamatát: kötelezettségvállalás és követelés-nyilvántartás, számlázás, vevő-szállító analitika, áfaanalitika banki és pénztári funkciók;
  - az eszközök, készletek analitikus nyilvántartását;
  - a felhasználók gazdálkodásra vonatkozó kontrolling tevékenységét;
  - a jogszabályban meghatározott és vezetői információs kötelezettségek, igények teljesítését.

A gazdálkodási modul két almodulra osztható: a pénzügyi és főkönyvi almodul a hatékony gazdálkodáshoz szükséges információkat szolgáltatja a gazdálkodó eszközeiről és pénzügyi helyzetéről. Teljes körű, naprakész nyilvántartáson alapszik. Vezetői információs almodul, amely a szervezet minden szintjén rendezett, gyors és pontos döntési információkkal látja el a vezetőket (előirányzat felhasználás, gyorsmérés, kimutatások stb.)

2. **Helyi adórendszer:** A helyi adók, adók módjára behajtandó köztartozások, díjak, pótlékok, bírságok, illetékek nyilvántartását, elszámolását, kezelését és az ezekkel összefüggő mozzanatok elektronikus úton történő ügyintézését támogató szolgáltatáscsoport. Az önkormányzati adórendszer ezen elvárásoknak megfelelően biztosítja a helyi adózással kapcsolatos adóhatósági feladatok ellátásának teljes körű informatikai nyilvántartás-vezetésének támogatását, amelynek keretében:
  - A hatósági tevékenység támogatására a jogszabályi előírásoknak megfelelő adatfeldolgozást, nyilvántartást biztosít a rendszer az elévülési időn belül az érintett adónemekre.
  - Vezeti a települési önkormányzat hatáskörébe tartozó adók és adók módjára behajtandó köztartozások nyilvántartásáról, kezeléséről és elszámolásáról szóló miniszteri rendeletben meghatározott nyilvántartásokat.
  - Biztosítja a kapcsolódó ügyiratok előállítását – érdemi döntéssablonokkal kiegészítve – egyedi és „tömeges” jelleggel, valamint támogatja az esetlegesen felmerülő postázási és érkeztetési feladatokat is.
  - A pénzügyi – számviteli feladatok ellátását is biztosítja a pénzforgalom feldolgozásától az adózói folyószámla kezelésén át a különböző – például a gazdálkodási rendszer, a Magyar Államkincstár felé történő – adatszolgáltatásig.
  - A rendszer része az elektronikus ügyintézés támogatása, az ELÜGY portálról történő egyenleglekérdezés támogatása, az elektronikus ügyiratok (például bevallások, bejelentések) fogadása, azok feldolgozásának biztosítása.
  - Kezeli a külső adatkapcsolatokat – Magyar Államkincstár, BM, NAV, valamint a banki kapcsolatok és az önkormányzati főkönyv felé, illetve támogatja az információ szolgáltatás rendjében meghatározott feladatokat.
  - Segítséget nyújt a központi adójogszabályokból eredő helyi képviselőtestületi rendeletalkotáshoz, így a – képviselőtestület döntése alapján bevezetendő – helyi adórendelet megalkotásához.

3. **Ingtatlanvagyon-kataszter szakrendszer:** az önkormányzati tulajdonban lévő ingatlanok egyedi nyilvántartását támogató szolgáltatás, mely magába foglalja a földterületet, a földfelszínen lévő építményt, valamint föld alatti közműépítményeket is. Főbb funkciói: a kataszterkezelés, a bruttó érték és becslő érték nyilvántartása, táblázatos és fix riportok készítése, statisztikák és statisztikai hibalisták készítése. Ezenfelül az ingatlanvagyon-kataszter szakrendszer és a gazdálkodási szakrendszer (KATI modul) közötti integrációs kapcsolatot, mely alapján a gazdálkodási rendszerből átvehetőek az adott időszakra történő bruttóérték-változások. Ez biztosítja, hogy a mérlegadatok és az ingatlanvagyon-kataszter szakrendszerben található bruttóérték-adatok megegyezzenek.
4. **Önkormányzati portálrendszer:** A hivatali szolgáltatások elérésének külső és belső (intranet) hálózati biztosítására, valamint az ezekkel összefüggésben felmerülő közérdekű és közhasznú információk közzétételére (valamint egyéb, közösségi funkciók biztosítására) szolgáló megoldás. Az egységes megoldással mind tartalomfelelősi, mind felhasználói oldalon formalizálódik a front office legfontosabb felülete.

A portál szerkesztőségi felülete és háttere nyílt forráskódú szoftverre épül. Egyszerűsége lehetővé teszi, hogy a felhasználók könnyen, alapvető szövegszerkesztési és böngészési ismeretekkel legyenek képesek a települések híreit, információit, dokumentumait feltölteni (1 GB terjedelemtől), karbantartani. A tartalomkezelő alkalmazása lehetőséget biztosít a megfelelő jogokkal rendelkező önkormányzati felhasználók számára, hogy a portálon szabványos szerkesztőfunkciók segítségével szöveges, táblázatokkal, illetve képekkel, videókkal illusztrált információkat helyezzenek el, és azok jóváhagyást követően interneten keresztül elérhetőek legyenek. A portálok arculata három alapsémából választható ki, melyek testeszkedettek. Ezenkívül a tartalomfelelős egyéni beállításokat is eszközölhet a menürendszer, az oldalszerkezet és a képvilág területén.

5. **Iratkezelő rendszer:** A hivatal iratkezelési és általános ügyintézési tevékenységének támogatása a megfelelő sablonokkal, ügykövetéssel, nyilvántartással, archiválással. Az iratkezelő szakrendszer megfelel a közfeladatot ellátó szerveknél alkalmazható iratkezelési szoftverekkel szemben támasztott követelményekről szóló 27/2014. (IV. 18.) KIM rendeletben foglaltaknak. A korábbi iratkezelési szoftver(ek) – amennyiben voltak ilyenek – adatállományának migrációja a csatlakozó önkormányzat feladata. Az iratkezelő rendszer képes a következő adatszolgáltatások, ügyiratforgalmi kimutatások előállítására: az ügyintézés mennyiségi és minőségi adatait tartalmazó vezetői információk, éves hatósági statisztikai jelentés a kormányhivatal számára, ISO-jelentések stb. Az ASP-rendszer részeként bevezetett iratkezelő szakrendszer, az ASP-rendszeren belül önálló szakrendszerként, illetve ASP keretén belül működő más szakrendszerekkel integrált módon is használható.
6. **Ipari és kereskedelmi igazgatási rendszer:** Az ipari-kereskedelmi engedélyezéssel kapcsolatos információk fontosak a helyi lakosság számára. Az üzletek által forgalmazott termékek és a nyitvatartás, a telepek engedélyezett tevékenysége, a szálláshelyek és rendezvények befogadóképessége olyan adatok, amire méltán lehet kíváncsi a szomszédban lakó. Az önkormányzathoz érkező lakossági bejelentések több mint a fele a helyi ipari és kereskedelmi objektumok működésével kapcsolatos. Ehhez, valamint a jogszabályban előírt KSH-adatszolgáltatás és az adatok internetes megjelenítése, az élelmiszer-egészségügy, a polgári védelem és egyéb területek kérésére történő, előre nem tervezhető adatszolgáltatási feladatok ellátásához nyújt segítséget ez a szakrendszer. Az önkormányzati hatáskörbe utalt ipari és kereskedelmi igazgatási ügyek legfontosabb szakigazgatási folyamatait látja el, így üzletek és telephelyek működési engedélyeit, vásár, piac és bevásárlóközpont ügyintézéseit, szálláshely nyilvántartását, társasház- és ingatlankezelők nyilvántartását, rendezvénytartási engedélyek kiadásával összefüggő teljes körű támogatását nyújtó szolgáltatásokat.
7. **Elektronikus Ügyintézési (ELÜGY) Portál:** Az Elektronikus Ügyintézési Portál az ASP-központban működő szakrendszerekhez kapcsolódó, ügyféloldali elektronikus ügyintézési szolgáltatásokat tartalmazza. Amennyiben a csatlakozó önkormányzat nem az ASP által fejlesztett Települési portál bevezetését választja, úgy az ASP-portálrendszernek az Elektronikus Ügyintézési

Portált (ELÜGY) a már meglévő honlapján kell hozzáférhetővé tennie. Az ELÜGY jelenleg három elektronikus ügyintézési szolgáltatást tesz elérhetővé:

- Azonosítás után a felhasználó lekérdezheti az adott településen belül a személyes helyi adó egyenlegét, vagy azon személyek (természetes vagy jogi) egyenlegét, amelyeket mint képviseleti joggal felruházott személyként összerendelési nyilatkozatban kérelmezett az önkormányzatnál.
- A bejelentkezett felhasználók lekérdezhetik az általuk az ASP-központban elektronikusan indított helyi önkormányzati ügyek státuszát.
- Elektronikus űrlap benyújtása: A település és az ügy kiválasztása után az űrlapkitöltő alkalmazás segítségével az ügyfél kitölti az űrlapot, majd beküldi az ASP-központba. A Központ továbbítja a település iratkezelőjének, amely érkezteti a benyújtott űrlapot, és iktatás után bekerül a megfelelő szakrendszerbe, vagy eljut az ügyintézőhöz. Jelenleg a helyi adó-, valamint az ipari és kereskedelmi ügyekben lehet űrlapot beadni, azaz elektronikusan ügyet indítani. Az ügyindítás bejelentkezéshez kötött szolgáltatás.

Az önkormányzatok az ELÜGY portál és a kapcsolódó szakrendszerek segítségével teljesítik az összes hatályos elektronikus ügyintézési jogszabályi kötelezettséget. (Ennek jelentősége abban áll, hogy a nem ASP-s önkormányzatoknál, illetve az államigazgatás nagy részénél jelenleg komoly nehézségeket okoz a jogszabályi megfelelés.)

**8. Hagyatéki leltárrendszer:** a hagyatéki eljárás egyes cselekményeiről szóló 29/2010. (XII. 31.) KIM rendelet szerint felépített alkalmazás. Segítségével az önkormányzat jegyzője az elhunyt hagyatékára és örökösire vonatkozó adatokat összegyűjti. A rögzített adatok alapján a rendszerrel hagyatéki leltárt készít. A felhasználó a rendszerből a kinyomtatott papíralapú, illetve a rendszerből kinyert elektronikus hagyatéki leltárt eljuttatja az illetékes közjegyzőnek, aki a hagyatéki eljárást lefolytatja.

**9. Űrlapkezelő szakrendszer:** jelenleg három alkalmazással támogatja a hivatali munkát:

- a. Űrlapszerkesztő alkalmazása megtervezi és elkészíti az űrlapsablonokat.
- b. Űrlapkitöltő alkalmazása lehetővé teszi a közigazgatási tárgyú beadványok online kitöltését és benyújtását az ügyfélkapun regisztrált ügyfelek számára.
- c. Űrlapmenedzsment-alkalmazása támogatja az elektronikus űrlapok tervezési, önkormányzati paraméterezési és megszemélyesítési, telepítési és verzióváltási folyamatait.

A sablonűrlapokat központilag teszik elérhetővé, ezeket az önkormányzatok paraméterezik, és igazítják a helyi elvárásokhoz (önkormányzati megszemélyesítés).

#### 4.2.3. Önkormányzati adattárház

A szakrendszereket – horizontális elemként – segíti az önkormányzati adattárház, mely egyaránt támaszkodik az önkormányzati lokális rendszerekből érkező adatokra, valamint az érintett minisztériumi és kincstári adatokra. Az adattárház sajátossága, hogy bár adatforrásai heterogén jellegűek, az adatok feldolgozása, kezelése, lekérdezése (riportolása) egységes, központosított (és az adatok mennyiségéhez képest gyors) felületen érhető el.

Az önkormányzati adattárház elsősorban a gazdálkodási tevékenységet segíti, valamint a gazdálkodás elemzésére (pl. más – hasonló helyzetű, de álnevesített – önkormányzatokkal történő összehasonlítások), a kockázatok időben történő felismerésére, továbbá az időben szükséges lépések kijelölésére alkalmas.

A Kincstár az önkormányzati adattárházban tárolt adatok tekintetében adatkezelői feladatokat lát el. Ennek keretében a Kincstár saját feladatainak ellátásához – az érintett helyi önkormányzat számára a saját álnevesített adatai, valamint a helyi önkormányzat és az önkormányzati érdekszövetségek

számára más helyi önkormányzatok álnevesített adataiból összesített és átlagolt, így összehasonlításra és elemzésre alkalmas adatai vonatkozásában – a helyi önkormányzatokért, az adópolitikáért, az államháztartásért, valamint a gazdaságpolitikáért felelős miniszter, a Központi Statisztikai Hivatal és az Állami Számvevőszék számára jogszabályban rögzített feladataik ellátása céljából rendszeres és eseti adatlekérdezést, adatösszegzést és adatszolgáltatást végez.<sup>43</sup>

### 4.3. Perspektívák és kihívások a hazai kormányzati ASP-rendszer előtt

Az ASP-hez történő (kötelező) csatlakozást a települések vegyesen fogadták, illetve a csatlakozás előtt állók vegyes várakozással tekintenek rá.

- A negatív tapasztalatok a pályázattal beszerzett gépek alacsonyabb konfigurációjára, a működési feltételek biztosításának hiányára (például tanúsítvány), az ASP-szakrendszer meglévő rendszerhez viszonyított fejletlenségére (korlátozott funkcionalitására), a feldolgozások időigényességére, lassú adatrögzítésre, gyakori leállásra, bonyolultságra, a hálózati sávszélesség elégtelenségére, túlszabályozottságra és adminisztratív terhek növekedésére vonatkoztak.
- A pozitív tapasztalatok a létrejövő egységes kezeléssel, integráltságból, egyszerűségről és átláthatóságból, korszerűségről, a helpdesk (Magyar Államkincstár) rendelkezésre állásából, pontosabban kinyert információkból, könnyű tanulhatóságból fakadtak.
- A negatív várakozások háttérben más települések rossz tapasztalatai, a várható adminisztrációs teher és hibamennyiség, ebből fakadóan jelentkező többletfeladat, a már így is jelentkező kapacitáshiány fokozódása, a rendszerek integrációjának (adatmigráció, átállás) várható nehézségei, akadályai (például adatvesztés), a munkafolyamatok várható meghosszabbodása, az érintett kollégák felmondása, a kormányzat önkormányzatokat kontrolláló törekvései állnak. Szintén negatív várakozással tekint néhány fejlettebb önkormányzat is, ahol az interface-en keresztüli csatlakozást nem engedélyezték, így az ASP-szakrendszer visszalépés lesz a jelenleg használt rendszerhez képest.
- A pozitív várakozások a hivatalok infokommunikációs elmaradásának tompítását, gyorsabb és biztonságosabb, valamint egyenlő feltételű (tehát igazságos) információáramlást, korszerűbb alkalmazásokat, egyszerűbb folyamatokat, egységes felhasználói környezetet, a település jobb helyzetbe kerülését, a hivatal működésének katalizálását, létszámbővülést, magasabb színvonalú ügyfélkiszolgálást rejtenek.

Bár a rossz tapasztalatok és negatív várakozások egy része nem alaptalan, e jelenségek a gyakorlatban párhuzamosan – minden bizonnyal – el fognak tűnni. Egyúttal látnunk kell, hogy az informatika üzemeltetésének és fejlesztésének egységesítése, centralizálása az egyetlen megoldás azoknak a kistélepüléseknek, ahol az informatikai infrastruktúra fejletlen (vagy hiányos), ahol az üzemeltetési, karbantartási, hibaelhárítási feladatokat csak külsős (vállalkozó) segítségével tudják megoldani.

Kihívást jelent továbbá a rendszerekhez kapcsolódó fokozottabb biztonsági követelmények betartása, tekintettel arra, hogy az ASP-be való belépés egyik alapfeltétele az Ibtv.-nek (2013. évi L. törvény az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról) való teljes megfelelés, révén, hogy a program résztvevőinek minden egyes munkaállomásáról elérhető lesz a kormányzati szerverközpont (felhő). „Ez azt jelenti, hogy a felhasználóoldali csatlakozó számítógépek biztonsági kockázatai egyben a kormányzati szolgáltatásra is veszélyt jelenthetnek. Erre tekintettel a csatlakozást támogató felkészülési időszak egyik fontos feladata a helyi biztonsági feltételek meg-

<sup>43</sup> 257/2016. (VIII. 31.) Korm. rendelet 9. §.

teremtése.”<sup>44</sup> Ennek során a törvény rendelkezéseinek megfelelő adatvédelmi, információbiztonsági rendszer kialakítása, biztosítása és dokumentálása válik szükségessé, ráadásul a megfelelő végzettséggel rendelkező információbiztonsági szakember közreműködésével, mely szintén emeli a kihívás nehézségét, tekintettel e szakemberek elérhetőségére. A kialakítás után a követelményeknek való megfelelés fenntarthatósága jelenti a következő időszak nagy feladatát.

---

<sup>44</sup> VÉKÁS Sándor (2016): Az önkormányzati informatika aktuális feladatai és problémái – információbiztonság, ASP, elektronikus közszolgáltatások, Smart City. Új Magyar Közigazgatás, 9. évf. 3. sz.

## 5. JOGSZABÁLYTÁR

- Az Európai Parlament és a Tanács 2006. december 12-i 2006/123/EK irányelve a belső piaci szolgáltatásokról URL: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX:32006L0123> (Letöltés ideje: 2017. 03. 01.)
- Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/1148 irányelve (2016. július 6.) a hálózati és információs rendszerek biztonságának az egész Unióban egységesen magas szintjét biztosító intézkedésekről URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016L1148&from=HU> (Letöltés ideje: 2017. 03. 01.)
- eIDAS Rendelet (Az Európai Parlament és a Tanács 910/2014/EU rendelete a belső piacon történő elektronikus tranzakciókhoz kapcsolódó elektronikus azonosításról és bizalmi szolgáltatásokról, valamint az 1999/93/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről) URL: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX%3A32014R0910> (Letöltés ideje: 2017. 03. 01.)
- European Commission: Unleashing the Potential of Cloud Computing in Europe – COM(2012) 529 final; Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions; Brussels, 27. 09. 2012. URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0529:FIN:EN:PDF> (Letöltés ideje: 2017. 03. 01.)
- COM(2018) 434 final (Az Európai Parlament és a Tanács rendelete a Digitális Európa programnak a 2021–2027 közötti időszakra történő létrehozásáról. Brüsszel, 2018. 06. 06.)
- COM(2018) 795 final (A Bizottság közelménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának – A mesterséges intelligenciáról szóló összehangolt terv).
- Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2019/818 rendelete (2019. május 20.) az uniós információs rendszerek közötti interoperabilitás kereteinek megállapításáról a határok és a vízumügy területén, továbbá a 767/2008/EK, az (EU) 2016/399, az (EU) 2017/2226, az (EU) 2018/1240, az (EU) 2018/1726 és az (EU) 2018/1861 európai parlamenti és tanácsi rendelet, valamint a 2004/512/EK és a 2008/633/IB tanácsi határozat módosításáról
- Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2019/818 rendelete (2019. május 20.) az uniós információs rendszerek közötti interoperabilitás kereteinek megállapításáról a rendőrségi és igazságügyi együttműködés, a menekültügy és a migráció területén, valamint az (EU) 2018/1726, az (EU) 2018/1862 rendelet módosításáról.
- 2019. évi XXXIV. törvény az Európai Unió adatvédelmi reformjának végrehajtása érdekében szükséges törvénymódosításokról

- 2011. évi CLXXXIX. törvény Magyarország helyi önkormányzatairól URL: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1100189.TV> (Letöltés ideje: 2017. 03. 01.)
- 2013. évi L. törvény az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról URL: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1300050.tv> (Letöltés ideje: 2017. 03. 01.)
- 257/2016. (VIII. 31.) Korm. rendelet az önkormányzati ASP rendszerről URL: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1600257.kor> (Letöltés ideje: 2017. 03. 01.)
- 467/2017. (XII. 28.) Korm. rendelet a Kormányzati Adatközpont működéséről URL: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1700467.KOR&timeshift=ffffff4&txtreferer=00000001.TXT> (Letöltés ideje: 2018. 04. 01.)



## 6. IRODALOMJEGYZÉK

- BALÁZS István (2000): A XXI. század közigazgatásának kihívásai. *Magyar Közigazgatás*, 50. évf. 7. sz. 385–390.
- BERGMAN, Michael K. (2001): White Paper: The Deep Web: Surfacing Hidden Value. *The Journal of Electronic Publishing*, vol. 7. iss. 1.
- BOGÓNÉ DR. JEHODA Rozália (2010): *EU-harmonizáció az e-közigazgatás területén* (előadás). E-közigazgatás 2010. konferencia, IIR, Budapest, 2010. november 30.
- BUDAI Balázs Benjámin (2017): *A közigazgatás újragondolása – Alkalmazkodás, megújulás, hatékonyság*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- BUDAI Balázs Benjámin (2014): *Az e-közigazgatás elmélete* (második, átdolgozott kiadás). Akadémiai Kiadó, Budapest.
- BUDAI Balázs Benjámin (2018): Infokommunikációs gyorsjelentés 80 település mélyebb vizsgálata után. *Jegyző és Közigazgatás*, 2018/1–2.
- DIGITAL AGENDA: *Commission outlines action plan to boost Europe's prosperity and well-being*. IP/10/581, Brussels, 2010. 05. 19.; <http://europa.eu>; MEMO/10/199 és MEMO/10/200
- GAJDUSCHEK György (2014): Miben áll, és mérhető-e a kormányzati teljesítmény? *Politikatudományi Szemle*, 23. évf. 3. sz. 97–116.
- Guidelines for the Security of Information Systems and Networks, OECD, 2002.
- IDC: *Quantitative Estimates of the Demand for Cloud Computing in Europe and the Likely Barriers to Uptake*. SMART 2011/0045, D4 – Final Report
- KIS Endre: *Hibrid Szolgáltatásmodell 2020-ig*. Computerworld, 2012. 06. 07.
- KUNDRA, Vivek (2011): *Federal Cloud Computing Strategy*. The White House, Washington.
- MELL, Peter – GRANCE, Timothy (2011): *The NIST Definition of Cloud Computing – Recommendations of the National Institute of Standards and Technology*. NIST Special Publication, Gaithersburg. 800–145.
- MUHA Lajos (2007): *A Magyar Köztársaság információs infrastruktúráinak védelme*. Doktori (PhD-) értekezés. ZMNE, Budapest.

- NISZ ZRT.: *A kormányzati adatközpont felhőbe illesztés műszaki követelményei* (Verzió 7.5), 2018. április 12.
- RUPP Zoltán – SCHINDLER Gábor (2018): *Önkormányzati ASP – Az önkormányzati ASP szakrendszerekre való felkészítés*. Dialóg Campus Kiadó, Budapest.
- STANIMIROVIC, Dalibor – VINTAR, Mirko (2013): Conceptualization of an integrated indicator model for evaluation of e-government policies. *Electronic Journal of e-Government*, vol. 11 iss. 1. 293–307.
- TÓZSA István (2012): Az elektronikus közigazgatás helyzete. *Új Magyar Közigazgatás*, 5. évf. 5. sz. 2–12. o.
- VÁGÚJHELYI Ferenc (2017): Blockchain a közigazgatásban. *Új Magyar Közigazgatás*, 10. évf. 3. sz.
- VÉKÁS Sándor (2016): Az önkormányzati informatika aktuális feladatai és problémái – információbiztonság, ASP, elektronikus közszolgáltatások, Smart City. *Új Magyar Közigazgatás*, 9. évf. 3. sz.
- VIRÁG Csaba (2017): *Gyakorlati felhasználói tanácsok az alapszintű IT biztonság eléréséhez*. Nemzeti Közzolgálati Egyetem, Budapest.
- Z. KARVALICS László (2014): *Az információs társadalomszemlélet hatása a közpolitikai gondolkodásra*. In: NEMESLAKI András (szerk.): *E-közzolgálatfejlesztés. Elméleti alapok és tudományos kutatási módszerek*. Nemzeti Közzolgálati Egyetem, Budapest. 45–68.

**A Nemzeti Közsolgálati Egyetem kiadványa.**



Nemzeti Közsolgálati Egyetem;  
Közigazgatási Továbbképzési Intézet  
[www.uni-nke.hu](http://www.uni-nke.hu)

**Felelős Kiadó:**

Prof. Dr. Kis Norbert rektorhelyettes

**Címe:**

1083 Budapest, Üllői út 82.

**Olvasószerkesztő:**

Kiss Eszter

**A hatályosítást követően olvasószerkesztette:**

Kelemen Dóra

**Tördelőszerkesztő:**

Friebert Máté

ISBN 978-963-498-312-5 (elektronikus)

A kiadvány  
a **KÖFOP-2.1.1-VEKOP-15-2016-00001**  
„A közszolgáltatás komplex kompeten-  
cia, életpálya-program és oktatás techno-  
lógiai fejlesztése” című projekt keretében  
készült el és jelent meg.

**SZÉCHENYI**  2020



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

**Európai Unió**  
Európai Szociális  
Alap



**BEFEKTETÉS A JÖVŐBE**