

Kiss Péter József

**Digitális transzformáció egyes akadályai és azok
felszámolási lehetőségei a magyar közigazgatásban**

Budapesti Corvinus Egyetem Információrendszerek Tanszék

Témavezető: Klimkó Gábor PhD

Budapesti Corvinus Egyetem
Közgazdasági és Gazdaságinformatikai Doktori Iskola

**Digitális transzformáció egyes akadályai és azok
felszámolási lehetőségei a magyar közigazgatásban**

DOKTORI ÉRTEKEZÉS

Kiss Péter József

Budapest, 2021.

TARTALOMJEGYZÉK

TARTALOMJEGYZÉK.....	5
ÁBRAJEGYZÉK.....	7
TÁBLAJEGYZÉK.....	8
1 BEVEZETÉS.....	9
2 KUTATÁSI ELŐZMÉNYEK.....	17
2.1 Nemzetközi kitekintés.....	17
2.2 A hatékonyság és színvonal értékelhetősége.....	24
2.3 Az alkalmazható megközelítés meghatározása.....	32
2.4 Az azonosított részmodellek.....	39
3 KUTATÁSI CÉLOK ÉS KÉRDÉSEK.....	40
4 A KUTATÁS JELLEGE ÉS AZ ALKALMAZOTT MÓDSZERTAN.....	49
4.1 A kutatási kérdések jellegzetességei.....	49
4.2 Módszertani alapok.....	50
4.2.1 Fejlesztésen alapuló tudományos kutatási módszer (design science research method).....	50
4.2.2 A terepkutatás és az esettanulmányra alapozó kutatás.....	56
4.3 Az alkalmazott kutatási módszer.....	57
5 FELDOLGOZÁSI RÉSZMODELL VIZSGÁLATA.....	61
5.1 Jelenlegi folyamat-centrikus részmodell problémái.....	61
5.2 A javasolt (új) feldolgozási részmodell fő elemei (részmodell módosítása).....	66
5.3 Az ügýtípus (folyamat) felülvizsgálati módszer javasolt továbbfejlesztése (módszertan).....	74
5.4 A magyar közigazgatás fejlesztésénél javasolt megközelítés elemei.....	83
5.5 A javaslatok alkalmazhatóságára vizsgált problémák kiválasztása.....	85
5.6 Azonosított központi támogatás igények.....	90
5.7 Esettanulmány feldolgozási részmodellel kapcsolatos tapasztalatainak összefoglalása.....	91
5.8 A javasolt új feldolgozási részmodell alkalmazhatóságának feltételei.....	96
6 JOGNYILATKOZAT KEZELÉSI RÉSZMODELL VIZSGÁLATA.....	97
6.1 Rövid időszakra vonatkozó jognyilatkozat hitelesítés.....	99
6.1.1 A figyelembe vett technikák és értékelési szempontjaik.....	101
6.1.2 A megoldás változatok értékelése.....	109
6.1.3 Jelenleg alkalmazott megoldás értékelése.....	111
6.1.4 Megoldási javaslat.....	112
6.2 Hosszú távú megőrzés szempontjai.....	124
7 A KUTATÁS FŐBB EREDMÉNYEINEK, TÉZISEINEK ÖSSZEFOGLALÁSA.....	129
8 A SZERZŐ TÉMÁHOZ KAPCSOLÓDÓ PUBLIKÁCIÓI.....	132
9 IRODALOMJEGYZÉK.....	134
10 JOGSZABÁLYOK ÉS EGYÉB IRÁNYÍTÁSI NORMÁK JEGYZÉKE.....	142

11 RÖVIDÍTÉSEK	144
12 I. FÜGGELÉK: AZ AZONOSÍTOTT RÉSZMODELLEK JELLEMZŐI	145
12.1 Ügyindítási (aktiválási) részmodell	145
12.2 Feldolgozási részmodell.....	146
12.3 Igazolási részmodell.....	149
12.3.1 Adatok igazolása	149
12.3.2 Ügyfél személyének, eljárási jogosultságának igazolása.....	150
12.4 Jognyilatkozat kezelési részmodell	152
12.4.1 Rövidtávú (elektronikus) hitelesítés.....	154
12.4.2 Hosszútávú hitelesség megőrzés	154
12.5 Kapcsolati (elérési) részmodell	155
12.5.1 Postai kapcsolattartás kiváltása	156
12.5.2 Személyes elérési csatornák.....	158
12.6 Jogszerűség garانتálási részmodell („jogorvoslat”)	159
12.7 Adatvédelemi részmodell.....	161
12.8 Finanszírozási részmodell	163
12.9 (Szervezet) szervezési részmodell	164
13 II. FÜGGELÉK: ADATSZEMLELETŰ ELEMZÉS ALKALMAZÁSA EGYES ÜGYTÍPUSOKRA.....	166
13.1 Jogosítvány hosszabbítás	166
13.2 Önkormányzati telekadó	170
13.3 Parlagfű bejelentés vizsgálata	176
13.4 Lakcímkártya ügyintézés	178
13.5 Halotti anyakönyvezés	182
13.6 Lakás használatbavételi engedély	185

ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra. Ügyfélkapu statisztikák (millió fő) (saját szerkesztés)	12
2. ábra. Kormánytisztviselő/köztisztviselő együttes száma negyedévenként (ezer fő) (saját szerkesztés)	25
3. ábra. Magyarország DESI (2020) értékei.....	27
4. ábra. Termék/technológia bevezetési életciklusa (Linden és Fenn, 2003, 5. oldal)....	31
5. ábra Részmodell váltás hatása a hatékonyságra (saját szerkesztés).....	44
6. ábra: részmodell váltás hatása a szolgáltatási szintre (saját szerkesztés).....	45
7. ábra: részmodell váltás hatása összesítve (saját szerkesztés).....	46
8. ábra DS és más tudományterületek (Wieringa, 2014, 9. oldal)	51
9. ábra DSRM keretrendszer, (Hevner és tsai, 2004, 274. oldal).....	52
10. ábra DS keretrendszer (Wieringa, 2014, 7. oldal).....	54
11. ábra DSR ciklusok (Hevner és Chatterjee, 2010, 16. oldal)	54
12. ábra DSR folyamat modell (Pfeffer és tsai, 2006, 93. oldal)	55
13. ábra Hagyományos ügyintézési folyamat (forrás: (Kiss és Klimkó, 2017)	62
14. ábra Információkapcsolat több szereplős ügyintézésnél (forrás: Kiss és Klimkó, 2017)	62
15. ábra Információkérés lépései egy másik szervezeti egységtől (forrás: Kiss és Klimkó, 2017)	63
16. ábra adatigényre optimalizált folyamat (forrás: Kiss és Klimkó, 2017)	67
17. ábra Feldolgozási részmodell klaszterezése (saját szerkesztés).....	68
18. ábra Feldolgozási részmodell elemei (saját szerkesztés)	69
19. ábra Módosított feldolgozási részmodell (saját szerkesztés)	69
20. ábra Az indítás lépései az új részmodellben (saját szerkesztés)	70
21. ábra: A befogadás főbb lépései (saját szerkesztés)	72
22. ábra: Mintatár alapú hitelesítés (saját szerkesztés)	122
23. ábra: Mintavétel (saját szerkesztés)	123
24. ábra. Példa közigazgatási folyamat egyszerűsítésére (Magyary, 1942, 552. oldal)	147
25. ábra: Jogosítvány hosszabbítás jelenleg (saját szerkesztés).....	166
26. ábra Jogosítvány hosszabbítás (új feldolgozási részmodell) (saját szerkesztés).....	170
27. ábra: Telekadó bevallás folyamata (forrás: Kiss és Klimkó, 2019).....	171
28. ábra A telekadó beszédhez azonosított objektumok (forrás: Kiss és Klimkó, 2019)	173
29. ábra Egyedi adó beszéd folyamata (forrás: Kiss és Klimkó, 2019).....	175
30. ábra Egyedi adó beszéd tevékenységek (forrás: Kiss és Klimkó, 2019 alapján, módosítva).....	176
31. ábra: Bejelentés kezelés jelenleg (saját szerkesztés).....	177
32. ábra: Parlagfű megfigyelés kezelése (új részmodell) (saját szerkesztés).....	178
33. ábra: Lakcímkártya kiadása (jelenleg) tulajdonos bejelentkezésekor (saját szerkesztés)	179
34. ábra: Lakcímbjelentés (módosított folyamat) (saját szerkesztés).....	182
35. ábra: Jelenlegi elhalálozás bejelentés egy tipikus esete (saját szerkesztés)	183
36. ábra: Haláleset átszervezett nyilvántartásba vétele (saját szerkesztés)	185
37. ábra: Lakásépítés adminisztrálása (saját szerkesztés)	185
38. ábra: Hagyományos építtetés igazolási folyamat (saját szerkesztés).....	188
39. ábra: Bejelentés típusú építtetés módosított igazolási szakasz (saját szerkesztés) .	189

TÁBLAJEGYZÉK

1. táblázat Magyarország DESI (2020) digitális közszolgáltatás értékelő lapja(Forrás:Magyarországról szóló országjelentés https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/hungary , 14. oldal alapján).....	28
2. táblázat Részmodellekben egyes feltételezett változásokkal elérhető hatékonyság és a szolgáltatási szintre gyakorolt hatás (saját szerkesztés).....	41
3. táblázat DSRM értékelési módszerek, (Hevner és tsai, 2004, 280. oldal).....	53
4. táblázat Adat-centrikus fejlesztési módszertan áttekintés (Bhattacharya és tsai., 2009, 6. oldal)	76
5. táblázat Ügytípus kategóriák (saját szerkesztés).....	88
6. táblázat Felülvizsgálat eredménye (saját szerkesztés)	89
7. táblázat Biometrikus azonosítási technikák jellemzői (Jain és tsai., 2000, 97. oldal)	102
8. táblázat Azonosítási megoldások értékelése ügyfélszolgálati alkalmazás szempontjából (saját szerkesztés).....	109
9. táblázat Azonosítási megoldások értékelése az otthoni alkalmazás szempontjából (saját szerkesztés)	110
10. táblázat Ügyfél elérési csatornák kategorizálása (saját szerkesztés)	159

1 BEVEZETÉS

A közigazgatás kritikus eleme a társadalom működésének. Sajátossága, hogy két, részben ellentmondó szempontnak is meg kell felelnie. Egyrészt az európai civilizációban általános követelmény a polgárok minél magasabb szintű kiszolgálása, az ügyfélközpontúság. Ez jelenik meg a közigazgatás fejlesztési stratégiában (Közigazgatás- és Közszolgáltatás Fejlesztési Stratégia 2014-2020). Emellett ugyanakkor, ahogy azt a hivatkozott stratégia megfogalmazza, magas működési hatékonyság is általános követelmény. A stratégiában is megjelenik az a széles körben elfogadott felismerés, hogy az általános szervezési lehetőségek nem elegendőek, szükséges az informatikai lehetőségek széles körű igénybevétele. E felismerés az „információs társadalom” fogalom megjelenésével már a 90’-es évek közepén megjelent Európában. Már 1994-ben a „Bangemann jelentés” néven ismert dokumentum a következőképpen fogalmazott: „*Információs társadalom az együttélés és együttműködés új módozatai*” (Bangemann, 1994, 10. oldal). Az információs társadalom kialakulását a jelentés forradalmi folyamatként értelmezi, a következő megfogalmazást használva:

„Ez a forradalom hatalmas új képességekkel egészíti ki az emberi intelligenciát, és (...) megváltoztatja a közös munkát és az együttélést..”(Bangemann, 1994, 10. oldal)

A folyamat hivatalos európai elismerésének időpontjaként a 2000 márciusában tartott Lisszaboni állam- és kormányfők részvételével tartott értekezleten megfogalmazott feladatkiadás tekinthető, ami alapján az Európai Bizottság elkészítette az első információs társadalom kialakítását célzó akciótervet. Az információs társadalom vízió lényeges eleme, hogy a meglévő működési módok, modellek változásával számol, azaz nem egyszerű „számítógépesítést” jelent, hanem tartalmi átalakulást. Értelemszerűen a társadalom egészére értelmezett átalakulási folyamat a közigazgatásra is vonatkozik.

A nemzetközi környezetben megfigyelhető fejlődéshez igazodva a hazai szakmai és kormányzati szervezetek is szakmai anyagok sorozatát készítették el, ilyen volt például:

- Nemzeti Informatikai Stratégia Tanulmány (NIS1996),
- Magyar Információs Társadalom Stratégia (IHM,2003)

illetve a közelmúlt szakmai anyagai:

- Digitális Megújulás Cselekvési Terv (Nemzeti Fejlesztési Minisztérium, 2010)

- Nemzeti Infokommunikációs Stratégia (NIS) (NISZ, 2014)

Ahogy a valós átalakulási folyamat megkezdődött, a célállapot (információs társadalom) definiálása helyett az eléréshez szükséges folyamatra helyeződött át a hangsúly, amire legtöbbször a „digitális transzformáció” kifejezéssel hivatkoznak. Erre példa az OECD Svédországi digitális átalakulástól szóló jelentésének szóhasználat (OECD Reviews, 2018). Ez a szóhasználat az EU fejlesztési stratégiát ismertető dokumentumokban használt megközelítés, például a digitális egységes piaccal kapcsolatos közbenső felülvizsgálati jelentés így fogalmaz:

„Digital transformation helps traditional industries produce new goods in a more resource-efficient way and allows public authorities to deliver better, faster and cheaper services” (A digitális egységes piaci stratégia féléves felülvizsgálata az e-kormányzati tevékenységekre összpontosít, amelynek célja a társadalom és a gazdaság digitális átalakítása.)(European Commission, 2017, 13. oldal)

Magában a felülvizsgálati jelentésben ilyen cím szerepel:

„Managing the digital transformation of our society and economy” (European Commission, 2017, 13. oldal)

A digitális transzformáció alatt tehát a hazai közigazgatás számára is irányadó stratégiai anyagoknál a digitalizációval összefüggő társadalmi folyamatok átalakításának kérdéskörére értelmezés figyelhető meg.

Maga a digitális transzformáció fogalom, mint ahogy Varga tanulmányában megállapítja (Varga, 2016, 8. oldal):

„A digitális transzformáció manapság nagyon népszerű kifejezés, ám definiálása nem egyértelmű. Számtalan gondolkodó alkotta már meg a maga hosszabb-rövidebb meghatározását”

Az összefoglaló tanulmány több publikált definíciót idéz, ezek közül a témaválasztásomhoz közel áll például I-Scoop meghatározása (I-Scoop, 2018):

„A digitális átalakulás az üzleti és szervezeti tevékenységek, folyamatok, kompetenciák és modellek mélyreható átalakulása annak érdekében, hogy minél inkább profitálhassunk a digitális technológiák és azok társadalomra gyakorolt ösztönző hatásából. A változások és lehetőségek teljes kihasználásához stratégiai gondolkodás, illetve a jelen és jövő alakulásnak figyelembevétele szükséges.”

valamint Terrar meghatározása (Terrar, 2015):

„A digitális átalakulás magában foglalja a vezetés megváltozását, egy különböző gondolkodást, az innováció és az új üzleti modellek ösztönzését, az eszközök digitalizálását és a technológia fokozott felhasználását a szervezet alkalmazottai, ügyfelei, szállítói, partnerei és érdekeltjei élményének javítása érdekében.”.

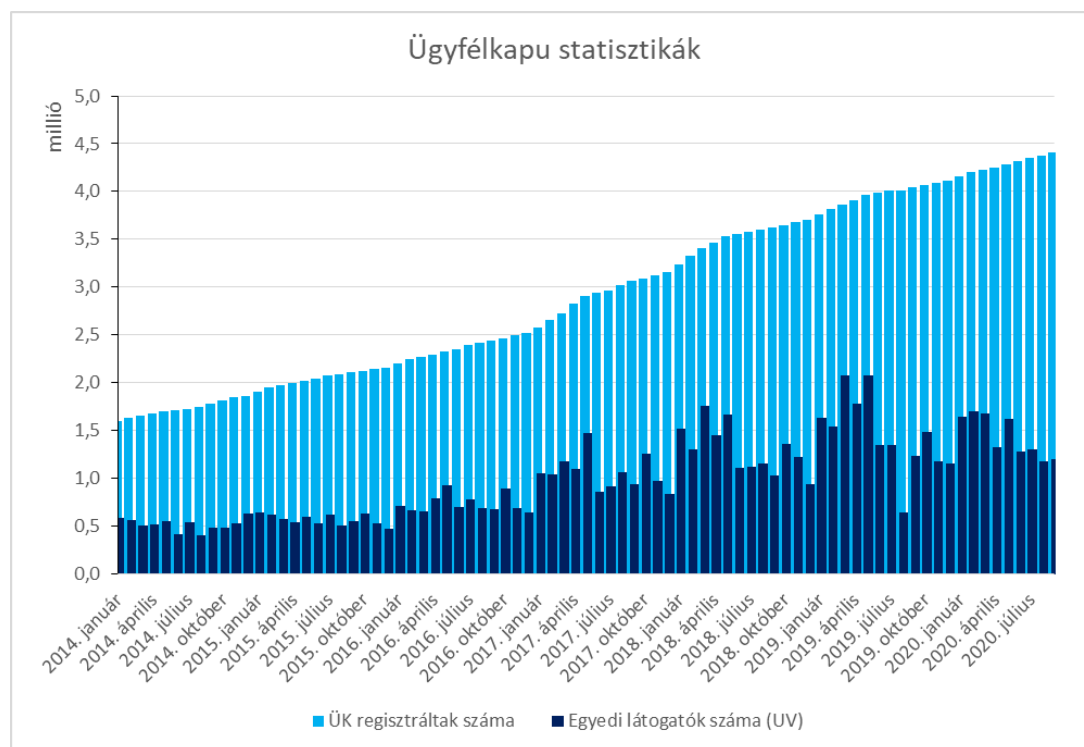
Varga tanulmány jól összefoglalja a különböző definíciókból összeálló jellemzőit a digitális transzformációnak, ezek:

- *„a digitális, vagy új technológiák;*
- *a megváltozó üzleti modellek;*
- *az átalakuló folyamatok;*
- *a fogyasztói értékteremtés, vagy másnéven a felhasználói élmény növelése.” (Varga, 2018, 9. oldal)*

A kifejezés tehát a köznyelvben és a szakirodalomban különbözőképpen használt gyűjtőfogalom, én a továbbiakban a kormányzati anyagokban megjelent, az információs társadalom vízió elérést szolgáló, a folyamatokra, működési modellekre kiterjedő átalakulási folyamat értelemben használom, hasonlóképp, ahogy a Vezetéstudomány tematikus számának bevezetője használja a fogalmat (Nemeslaki, 2018).

A digitális transzformáció megkezdéséhez szükséges lépések a magyar közigazgatásban is megtörténtek. Már 2004-ben bevezetésre került az egyik legnagyobb ügyforgalmú ügytípusban (adózás) az elektronikus bevallás lehetősége, 2015-ben az E-ügyintézési törvény a cégek számára már kötelezővé teszi az elektronikus úton történő közigazgatási ügyintékezést. Mindezek ellenére úgy tűnik, a digitalizálástól várt eredmények mégsem jelentkeznek. A társadalom működésére értelmezett digitális transzformáció fogalmából következő alapvető cél a társadalom széles körének bevonása (hisz a célállapot, az információs társadalom fejlettségi szint csak így érhető el). Ha a magyar közigazgatás elektronikus szolgáltatásait vizsgáljuk, a szolgáltatást elérők számának alakulása egyértelmű fejlődést mutat. Jelenleg az ügyfelekkel való kapcsolattartás központi eleme az ügyfélkapu, mert ehhez kapcsolódó tárhelyen kapja az ügyfél az értesítéseke (azaz hiába rendelkezik más azonosítási móddal (például eIDAS rendelet hatálya alá tartozó külföldi), érdemben ügyfélkapu nélkül ügyet intézni - néhány kivételtől eltekintve -

elektronikusan nem tud). Az ügyfélkapuban regisztráltak számának alakulását az alábbi 1. ábra mutatja.



1. ábra. Ügyfélkapu statisztikák (millió fő) ¹ (saját szerkesztés)

2018 szeptemberében 3.624.229 fő regisztrált volt, ami az aktív lakosság kb. 43%-a, 2020. szeptemberére ez 4.3 millió regisztráció fölé nőtt. Ez az elterjesztés szempontjából megnyugtató adat lenne, de érdemes megnézni a tényleges használatra jellemző adatokat. Bár a használatról csak néhány adatsor férhető hozzá, az egyedi látogatók számának alakulása azért kételyeket támaszt a használat tényleges elterjedését illetően.

Az adatok alapján 2016-ban 800 ezer, 2017-ben 1 millió, 2018-ban már 1,4 millió körülnek vehetjük a látogatottságot, azonban innentől nem érzékelhetünk a regisztrációk számával azonos ütemű szignifikáns növekedést. Bár az egyedi látogatók száma nem azonos az elektronikus kapcsolattartók számával (ÁNYK űrlap kitöltővel közvetlen benyújtás is lehetséges), a visszajelzések, értesítések az ügyfélkapu tárhelyre érkeznek, amely a kormányzati portálon keresztül érhető el, így a ténylegesen aktív igénybe vevők számánál ezt jó közelítésnek tekinthetjük.

Jelenleg a szolgáltatások elérésénél ügyfélkapus azonosítás mind a természetes személy, mind a cégek képviselőjében eljárók esetében alapfeltétel (az újonnan bevezetett cégkapu is ügyfélkapus azonosítással érhető el). Emiatt az ügyfélkapus bejelentkezés

¹ adatforrás: <https://ugyintezes.magyarorszag.hu/dokumentumok/mohustat.xls> (letöltve 2020.11.01.)

szempontjából meghatározó kormányzati portál látogatottsága jó képet ad arról, hány személy lépett be, de nem ad információt arról, ezt magánszemélyként vagy cég képviselőjeként tette (ügyfélkapu tárhelyet vagy cégkapu tárhelyet akart elérni, vagy csak informálódott).

A KSH adatai szerint 2016 decemberében 1.846.101, 2017 decemberében 1.870.415 gazdasági szervezet volt Magyarországon.² A gazdálkodó szervezetek közigazgatással való kapcsolattartásánál előbb az adózásban, majd 2018. január 1-től az e-ügyintézési törvény (e-ügyintézési tv.) előírása alapján teljes körű elektronikus útra kellett áttérni minden közigazgatási ügyintézésben (ami legalább egy képviselőjük ügyfélkapus regisztrációját feltételezi). Emellett az összes köztisztviselő (kormány- és állami tisztviselő) foglalkoztatásánál az ügyfélkapun történik a személyügyi dokumentumok megküldése, ami újabb 100 ezer potenciálisan előbb-utóbb ügyfélkapura kötelezett személy. A pályázati támogatásokat is egyre gyakrabban ügyfélkapus regisztrációt igénylő elektronikus úton lehet megpályázni. 2019 májusában az egyedi látogatók száma elérte a 2 milliót³, amiben feltételezhetően jelentős szerepe volt az új e-SZJA (elektronikus személyi jövedelemadó tervezet megtekintése, korrekciója, 1+1% felajánlás) rendszer sikeres bevezetésének. Ez még összemérhető az elektronikus kapcsolattartásra kötelezett gazdálkodó szervek számával, ami felveti, hogy a számok mögött valójában egy, a társadalom 8,5 milliós aktív részénél jóval kisebb ügyfélkör áll, egy lehetséges magyarázat, hogy dominál a céges ügyintézés, azon belül is csökkentő tényező a több céget kiszolgáló könyvelő irodák aktív elektronikus kapcsolattartása, ez eredményezi ezeket a számokat.

A hazai közigazgatás fejlesztésére az elmúlt időszakban jelentős források álltak rendelkezésre. Csak az Államreform Operatív Program (ÁROP) és az Elektronikus Közigazgatás Operatív Program (EKOP) uniós támogatásból megvalósuló fejlesztési programokra 150 milliárd, a Közigazgatás- és Köszolgáltatás-fejlesztés Operatív program (KÖFOP) programra újabb 100 milliárd áll rendelkezésre. Bár az informatikai fejlesztési projekteknél a projekt lebonyolítás hatékonyságával is azonosíthatók problémák (Kiss-Kiss-Klimkó, 2014), az elterjedtség ilyen visszafogott alakulására nem ad magyarázatot. Ez felvetette, hogy indokolt a terjedést gátló okok vizsgálata. Mivel munkám során is kapcsolatba kerültem egyes közigazgatási intézményekkel, illetve a Budapesti Corvinus Egyetemen lehetőségem nyílt a magyar közigazgatás területén az

² <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/gyor/gaz/gaz1712.pdf> (letöltve 2018.11.24.)

³ <https://regi.ugyintezes.magyarorszag.hu/dokumentumok/mohustat.xls> (letöltve 2020.08.16.)

elektronikus közigazgatáshoz kapcsolódó témák kutatására, így kutatási témának az információs társadalom vízió elérését, a digitális transzformáció végrehajtását akadályozó tényezők feltárását, a gátló tényezők kutatását választottam. A kutatás során helyszíni tereptanulmányra nyílt lehetőségem a Fejér megyei Kormányhivatalnál, illetve a Balatonfüredi Önkormányzatnál, amely nagyban segített a valós folyamatok megértésében, a tényleges problémák azonosításában.

Már a kutatásom megkezdésekor éreztem, hogy a közigazgatás túl összetett ahhoz, hogy az általános problémákon túl (mint amelyen a digitális írástudás, internet ellátottság) specifikus akadályokat lehessen meghatározni. Ezért a problémát dekomponáltam, olyan önállóan vizsgálható részmodelleket határoztam meg, amelyeknél a sajátos akadályok külön vizsgálhatók. Az azonosított részmodellek:

- Ügyindítási (aktiválási) részmodell
- Feldolgozási részmodell
- Igazolási részmodell
- Jognyilatkozat kezelési részmodell
- Kapcsolati (elérési) részmodell
- Jogszerűség garantálási részmodell
- Adatvédelemi részmodell
- Finanszírozási részmodell
- (Szervezet) szervezési részmodell

Bár mindegyik részmodellnél példa jelleggel meghatározható volt egy-egy akadály, a kutatás terjedelmébe az összes részmodell vizsgálata nem fért bele, így az egyes részmodelleknél értékeltem, hogy a hatékonyság, illetve a szolgáltatási színvonal javulásához egy esetleges részmodell továbbfejlesztés milyen hatással van. Kiválasztottam azt a két részmodellt, amelynél a legnagyobb hatás várható, ez a feldolgozási és a jognyilatkozat kezelési részmodell. (Amíg az előbbinél könnyű belátni a hagyományos, XX. század elején már ebben a formában használt iratkezelés szemlélet korlátait a mai elektronizált, „big-datás”, egyre jobban mesterséges intelligenciára épülő világban, az utóbbit épp jelentős elhanyagoltsága miatt fontosnak tartottam vizsgálni. A hitelesítés, hitelesség kérdésköre ugyanis a bizalom alapeleme, ami nélkül a társadalom jogbiztonsága nem tartható fenn). A feldolgozási részmodellnél azzal a feltételezéssel

éltem, hogy a jelenlegi folyamat szemlélet helyett egy adat-centrikus megközelítés a hatékonyság, illetve szolgáltatási színvonal tekintetében - legalább is az ügykörök egy részénél - határozottan jobb eredményt biztosít. Első kutatási kérdésem e hipotézis ellenőrzéséhez kapcsolódott. A hitelesítés területén elsődlegesen a személyes megjelenésnél alkalmazható elektronikus dokumentum előállítását biztosító hitelesítési megoldások vizsgálatára helyeztem a hangsúlyt, olyan megoldást keresve, ami a jelenlegi megoldásoknál szélesebb körben elfogadtatható, s egyben a visszaélések szélesebb köre ellen védelmet nyújt.

A kutatási kérdések természete, azok megválaszolásának mikéntje és kivitelezései módja megfelelt DSRM (*design science research method*), mint kutatási módszer alkalmazásának feltételeivel szemben támasztott elvárásoknak: problémát kell egy adott környezetben (kontextusban) megoldani egy meghatározott értelemben (hatékonyság és szolgáltatási színvonal) jobb artifakt megtervezésével (ezt részletesen kifejttem a 4.2.1 *Fejlesztésen alapuló tudományos kutatási módszer (design science research method)* alfejezetben). A kutatási kérdések leíró (feltáró) részeinél az esettanulmány, illetve a (célirányos) terepkutatási módszer került alkalmazásra, a leírás célirányos módon közérthető technikával történt.

A kutatásaim nem csak beigazolták az adat-centrikus szemlélet alkalmazásának feltételezett előnyeit, de arra is rámutattak, hogy az elemzési módszereknél is érdemes a megszokott az igény felmerülésétől a végállapot (határozat) felé történő hagyományos folyamat elemzési gyakorlaton is túllépni. Saját kutatási eredményemként az adat-centrikus elemzések gyakorlati végrehajtásához olyan módszertani kiegészítést határoztam meg, hogy a jelenlegi feldolgozási részmodellből meghatározható végállapotot első lépésben artifaktként értelmezve absztrahálni kell, meg kell vizsgálni, hogy valóban ez-e a kívánt végállapot. Az esettanulmányként feldolgozott mintapéldák sorra igazolták, hogy a jelenlegi eljárás és ügyszófogalom sok esetben elfedi a valós igényt, nem segíti a valódi igények kielégítését. Az újragondolt végállapotból pedig visszafelé elemezve („mi kell hozzá”) sok olyan új lehetőséget azonosíthatunk, amivel mind a hatékonyság, mind a szolgáltatási színvonal javítható. Emellett a jelenlegi feldolgozási részmodell átalakítására, az elektronikus ügyintézési tér lehetőségeit kihasználó standardizálásra is javaslatot dolgoztam ki.

A hitelesítésnél kutatásom eredményeként kimutattam, hogy a személyes megjelenésnél is előnyös lenne az emberek által megszokott kéziratos aláírás technológia elektronikus formájának szélesebb körű felhasználása, a hagyományos aláírás biztonsági korlátain

való túllépéshez a technológia kétfaktoros azonosítási megoldásra való továbbfejlesztésére javaslatot dolgoztam ki (lényegében ugyan azon technológiai háttérrel az aláíráson túl kézírásos tudás elemekkel kiegészítve a hitelesítési folyamatot egyszerű, megszokotthoz közelálló, mégis biztonságos hitelesítési forma alakítható ki).

Mind a két kutatási résztémámnál elért eredményem alkalmazása elősegítené az új technológiai trendekhez igazodást. A feldolgozási részmodellnél javasolt személet váltás nagyban segítené a standardizálást, az automatizálást, a mesterséges intelligencia megoldások megfelelő helyen és módon történő beemelését, a hitelesítési javaslat pedig az embere szélesebb körével való elektronikus kapcsolattartás bevezethetőségét. A kutatásom járulékos eredményeként meghatározott néhány olyan központi szolgáltatást, amely kialakítása segítené a társadalom digitális transzformációját, ezek részletesebb kidolgozása egy kapcsolódó kutatás része lehet.

2 KUTATÁSI ELŐZMÉNYEK

A digitális transzformáció nem öncél, jellemzően a kormányzati stratégiákban (például a Közigazgatás- és Közigazgatás Fejlesztési Stratégia 2014-2020 c. dokumentumban) megfogalmazott konkrét cél a hatékonyság és a szolgáltatások minőségének javulása. A stratégiai dokumentumok jellemzően a minőségi fejlesztéseket emelik ki, az Európai unió „érettségi” modelljeiben is ezek dominálnak (például a legutóbbi The Digital Economy and Society Index (European Commission, 2020b)), azonban közgazdasági trivialis (ehhez szakmai hivatkozást sem érdemes tenni), hogy a szolgáltatások finanszírozhatósága is egy figyelmen kívül hagyhatatlan szempont, amelynél a közigazgatásban meghatározó a szervezet hatékonyságának alakulása. (A közpénzek esetében nem lehet „árnöveléssel” kezelni a szolgáltatás-javulást, a kormányokra épp a közigazgatásra fordított költségek csökkentésére ható politikai nyomás nehezedik.) A vizsgálat során indokolt volt releváns nemzetközi példákat keresni, más országokban a közigazgatás-fejlesztésben a digitalizálás alatt mit értenek. Mivel a példák közül közvetlen átvethető gyakorlat nem volt azonosítható, illetve a bevezetéssel kapcsolatos akadályok azonosítása sem tekinthető kellően részletesnek, így indokolt volt a saját kutatás végig vitele.

2.1 Nemzetközi kitekintés

A digitális transzformáció - ahogy a bevezetésben megfogalmazásra került - a működés lényeges átalakulását, minőség változását eredményezi. Technikai szinten a működés átalakulását a folyamatok „újratervezése” célozta meg (Business Process Redesign - BPR). (A szakirodalom egy része Business Process Reengineering néven hivatkozza, tartalmilag azonos). Ennek igen széleskörű irodalma van, a fogalom már 1990-ben megjelent (Hammer, 1990), és részletes módszertanok, támogató eszközök jöttek létre a megközelítés támogatására. A megközelítés közigazgatási alkalmazása is felvetődött, ugyanakkor az ezzel kapcsolatos publikációk alapján is megerősítésre kerül, hogy a közigazgatási folyamat szervezési feltételei jelentősen eltérnek egy piaci szervezetről végrehajtható szervezéshez képest. Az eltérésekről részletes irodalmi áttekintés alapján Jurisch és társai az alábbi megállapításokat tették :

- „Public organizations are less likely to initiate BPR efforts” (Kevésbé valószínű, hogy a közszervezetek kezdeményeznek folyamat újratervezést) (Jurisch és tsai., 2012, 2607. oldal)

- „Public and private organizations derive differing benefits from BPR projects” (Az állami és magánszervezetek számára eltérő előnyök származnak a BPR-projektekből) (Jurisch és tsai., 2012, 2608. oldal)
- „BPR efforts need to be initiated top-down in order to guarantee economic as well as political support and feasibility” (A BPR erőfeszítéseit felülről lefelé kell kezdeményezni a gazdasági, valamint a politikai támogatás és a megvalósíthatóság garantálása érdekében) (Jurisch és tsai., 2012, 2609. oldal)
- „A small-scale approach to BPR will increase success rates of BPR endeavors in the public sector” (A kisebb átalakítást jelentő BPR megközelítés növeli a BPR törekvések sikerességét az állami szektorban) (Jurisch és tsai., 2012, 2609. oldal)
- „Sharing of knowledge and experiences via transinstitutional knowledge management platforms would positively impact the implementation of BPR in public administrations” (Az ismeretek és tapasztalatok megosztása egy intézményközi tudásmenedzsment platformon pozitívan befolyásolja a BPR végrehajtását a közigazgatásban) (Jurisch és tsai., 2012, 2609. oldal)

A cikk érdekes megállapítása, hogy a radikális változás a közigazgatás területén gyakran lehetetlen.

A szerzői kollektíva 128 projektre kiterjedő vizsgálatot is végzett, amelyben összevetette a köz- és privát szféra folyamatváltozást eredményező (általuk használt terminológiában Business Process Change) fejlesztéseinek jellemzőit (Jurisch és tsai., 2013). Ez a vizsgálat is megerősítette a jelentős különbséget a privát és közigazgatás fejlesztései között. A cikkek megállapítása nem okozhat meglepetést a közigazgatás működését belülről ismerők számára. A közigazgatás erősen jogszabály vezérelt, a jogszabályalkotás pedig kifejezetten erős politikai kontroll alatt van (ez nem magyar sajátosság, a demokratikus államok irányítási rendszerére ez a jellemző). Mindezek alapján a közigazgatás esetében a digitális transzformációval kapcsolatban is a központilag megszabott irányok a mérvadók, ezért elsősorban ezeket kellett áttekinteni.

Mindezekre tekintettel a nemzetközi kitekintésben indokolt volt a közigazgatással kapcsolatos releváns példákra koncentrálni.

A közigazgatás területén a nemzetközi gyakorlat értékelésénél azt is figyelembe kell venni, hogy a kormányzatok, közigazgatások belső működésének valós problémái kevésbé jelennek meg nyilvános szakmai publikációkban. E területen jellemzően tervek, EU tagállamoknál az EU felé megadott jelentések a hozzáférhető, kellően általános

megfogalmazásokkal. A hazai közigazgatási folyamatok értékeléséhez sem volt elegendő pusztán a nyilvános dokumentumok átnézése, szükség volt a folyamatokat „belülről” ismerők tapasztalatának megismerésére, illetve felhasználásra kerültek a saját (közigazgatáson belüli szereplőként szerzett) tapasztalatok. A nemzetközi tapasztalatokat ezért leginkább a fejlesztési terveik vizsgálatával lehet megismerni, mert közvetett módon azokból érzékelhető, melyek a megoldatlan problémáik (még ha korábbi stratégiák, vagy kormányzati jelentések alapján megoldottnak tűnnének is), milyen lépéseket terveznek a belső hatékonyság javítására.

A közigazgatás működése jelentős mértékben az adott ország kultúrájához, hagyományához kötődik. Magyarország az európai kultúrkör része, az Európai Unió tagja. Ez részben peremfeltételeket is jelent (néhány példa: belső piaci irányelv, eIDAS rendelet, GDPR rendelet), részben kulturális meghatározottságot. Mindezek alapján a vizsgálatokat az európai fejlesztési irányok áttekintésére lehetett szűkíteni, mivel a kutatás a hazai közigazgatás fejlesztésre kíván koncentrálni. Egyetlen példa ennek alátámasztására: Kína, dél-kelet Ázsia több országa sok tekintetben igen fejlett az informatika alkalmazásában, de az egész állam-irányítási felfogásban, a személyes adat védelmében, társadalmi működésben oly mértékben eltérnek az európai, így a hazai kultúrától, hogy a hazai fejlesztési akadályok felismerésében - az általánosságokon (internet elérés, digitális írástudás stb.) túl - gyakorlati segítséget a tapasztalataik nem jelentenek.

A vizsgálat számára a kiindulópontot az Európai Unió szintű fejlesztési irányok jelenthetnék. 2000 márciusában Lisszabonban az EU államok kormányfői az információs társadalom fejlesztését (is) stratégiai tényezőként határozták meg. Ennek gyakorlati végrehajtása érdekében született meg az eEurope2002 akcióterv. Ez alapvetően az internet használatának növelésére koncentrált, a közigazgatási vonatkozások az internetes elérhetőség megteremtésére vonatkoztak. Az előrehaladás mérésére szempontrendszerrel dolgoztak ki, a kiinduló indikátorok az eEurope2005 akciótervben:

- a közzétett 20 alapszolgáltatás online elérhetőségének aránya
- a hatóságokkal interneten kapcsolatot tartó természetes személyek aránya (célok szerint bontva, információszerzés, űrlap letöltés, kitöltés stb.),
- a hatóságokkal interneten kapcsolatot tartó cégek aránya (célok szerint bontva, információszerzés, űrlap letöltés, kitöltés stb.)

Megfigyelhető, hogy a közigazgatás belső működésével kapcsolatos elvárás nincs konkrétan megfogalmazva. Ez formális (mechanikus) elektronizáció irányába terelte a

nemzeti fejlesztéseket, a 2000-es évek elejére tehető az egységes univerzális személyazonosító kártya bevezetésének víziója, a kártya segítségével aláírt elektronikus dokumentumokra alapuló - de lényegében a hagyományos ügyintézés változatlanul hagyó - működés. Egy gyakorlati példája az osztrák személyi kártya, a Bürgerkarte bevezetése, amely alkalmazásáról külön honlap tájékoztat (Bundesministerium, 2020). Az informatika nemzetközi fejlődése azonban nem a kártyaolvasók, kártyák, aláírt elektronikus - de a papír formájával lényegében azonos - dokumentumok, hanem az okostelefonok elterjedése és általános célú használata irányába fordult, ami az EU esetében is az eredeti elképzelések módosítását igényelte. Változtak az értékelési kritériumok (DESI). A jövőképet immár nem egyetlen dokumentum fejezi ki. Az összefogónak tekinthető dokumentum a „Shaping Europe’s Digital Future” (European Commission, 2020a), amely utal részstratégiákra, de már külön nem emeli ki a digitális államot. Megjelenik viszont az adatstratégia (EC COM/2020/66 közlemény). Az adatstratégiában megjelenik az adatok hatóságok közti megosztásának fontossága, a döntések adatokra alapozásának szándéka, az interoperabilitás, ami implicit módon szintén feltételezi, az adat feldolgozható elektronikus formában rendelkezésre áll. Az új stratégiában megjelenik a mesterséges intelligencia is (amely implicit módon szintén feltételezi a következtetéshez szükséges adatok rendelkezésre állását). A DESI értékelési szempontoknál nem jelenik meg külön a közigazgatás, általánosabban a digitális közszolgáltatások fejlettségét mérik. Az értékelt szempontok:

- E-kormányzati szolgáltatások felhasználói
- Űrlapok automatikus kitöltése
- Teljes körű online ügyintézés
- Vállalkozásoknak nyújtott digitális közszolgáltatások,
- Nyílt hozzáférésű adatok.

Látható, a stratégiában (az értékelési rendszert is ideértve) továbbra is fennmarad a külső kapcsolatokra koncentráció. A közigazgatás belső működésére nincs sem mérőszám, sem akció. Implicit módon ugyan feltételezhető, ha az ügyfél felé teljesen elektronikus az ügyintézés, akkor belül is az, de ez a gyakorlatban korántsem igaz. Már az űrlap automatikus kitöltése szempont jelzi, a hagyományos adminisztratív működési modelltől még nem igazán szakadt el a gondolkodás. Emiatt a tényleges digitális transzformáció minőségi változást eredményező végrehajtásához az EU digitalizációs stratégiája nem ad közvetlen útmutatást, az adatok felértékelése és mesterséges intelligencia fontosságának megjelenése ugyanakkor közvetve már jelzi a jelenlegi hagyományos megközelítésen

való túllépés szükségességét. A hazai akadályok felismerésében ugyanakkor ezek a kimutatások, jelentések, stratégiák sem segítenek, lévén a külsőségekre koncentrációja továbbra is elfedhetővé teszi a belső akadályokat.

Ha EU szinten nincs közvetlen fogódzó, indokolt egyes releváns nemzeti gyakorlat áttekintése. A közbeszédben mintaként gyakorta az észti megoldás jelenik meg (erre egy példa a Lechner központ ismertetője (Lechner, 2020)), ezért megvizsgálendő, mennyiben ad támpontot a magyar fejlesztési irányokhoz. Észtországban valóban egységes szemléletű digitalizációt sikerült elérni, azonban a „mennyiségi” mutatókon túl (mennyiben elektronizált a kapcsolattartás) a mintának való alkalmasság megítéléséhez további szempontokat is érdemes figyelembe venni. A náluk megvalósult X-Road általános adatkapcsolati rendszer nagy eredmény, mint ahogy az egységes azonosítás, kormányzati honlap is. De utána olvasva a brit kormányzati fejlesztéseknek, ott ezek az előremutató szakmai gondolatok rendre korán (más országokhoz képest jellemzően korábban) megjelentek, szolgáltatások is létrejöttek. A katalógus alapú internetes közbeszerzéstől az interoperabilitáshoz szükséges adatszabványokig lényegében mindent elsőik közt dolgoztak ki, a teljes kormányzati működésben mégsem lehetett teljes digitalizáció. Azonban Nagy Britannia lakossága kb. 66 millió fő, s eleve több országból áll, széleskörű nemzetközi kapcsolatokkal, azaz nem tud (és vélhetőleg nem akar) központi utasítással csak belföldre alkalmas egyen megoldást kialakítani. Észtország lakossága kb. 1,33 millió fő, Budapest lakossága kb. 1,75 millió, Prága lakossága kb. 1,3 millió fő. Magyarországot közel 10 millió népessége, belső politikai kultúrája kevésbé a nagyvárosok, sokkal inkább az összetettebb államszervezetekhez teszik hasonlónak. A külső rangsorolásokat egyébként is indokolt kellő mérlegeléssel figyelembe venni, amire példa az ENSZ e-kormányzatra vonatkozó „E-Government Survey 2020” értékelése (United Nations, 2020), ahol egy általuk meghatározott szempontrendszer alapján négy csoportba sorolja az e-kormányzat fejlettsége szempontjából az államokat. Ebben Észtország ugyan harmadik, (Dánia az első, Finnország negyedik), de a kiválóak közt szerepel Kazahsztán, és e fejlett besorolási csoportba tartozik Románia. A vizsgálati szempontjaik alapján nyilván ez jön ki, de vélhetőleg a hazai közigazgatás fejlesztési döntésekhez egyéb, nem csak e besorolási szempontokra épülő tényezők figyelembevétele szükséges. Mindezek alapján olyan országok tapasztalatait érdemes megvizsgálni, amelyek vagy a közigazgatási kultúra hasonlósága (ilyen Ausztria a sok évszázadnyi szoros kapcsolat, illetve a közel akkora lakosság - 8,85 millió - miatt), vagy méretük, fejlettségük miatt hasonló helyzetben lévőnek tekinthetők (ilyen Portugália -

10,28 millió lakos -). A további európai országok közül Olaszország áll legközelebb a magyar társadalmi és közigazgatási kultúrához.

Egy kézenfekvő hasonlítási pont tehát Ausztria, sok évszázados kulturális összefonódás jó kiindulási alapot jelenthet. Ott a digitalizálás elősegítésére külön nevesített kormányzati szerv van (Bundesministerium Digitalisierung und Wirtschaftsstandort). Ennek a honlapján szerepel (BMDW,2020a):

„The core task of the Federal Ministry for Digital and Economic Affairs is to further advance digitalisation and digital transformation in Austria.”

E honlapon is az irányok, a szándék megfogalmazása a jellemző, konkrét útmutató nincs. A továbblépést tervezik, erre külön (jövőbeli) projektet nevesítenek:

Digitalisation confronts the public administration with enormous challenges - but it also creates promising opportunities as in the future, digitalisation will enable authorities to design administrative services and processes even more citizen- and business-oriented. The launch of the reform-project "Digital Public Administration" is a first step to address the legal framework so that it incorporates the needs of the digital administration of the future. (BMDW, 2020b),

Ügyintézésre rendelkezésre áll megfelelő honlap, elektronikusan benyújthatók kérelmek, van kártyás és egyéb azonosítás/hitelesítés, de a változás igénye csak szándék (stratégia) szintjén jelenik meg.

Olaszország ugyan 60 milliós lélekszámú ország, de politikai kultúrája sok hasonlóságot mutat Magyarországgal. Olaszországban külön ügynökséget állítottak fel a digitalizálás elősegítésére (Agenzia per l'Italia Digitale). 2017-2019 között 3 éves terv („Three-Year Plan for ICT Release 1.0)⁴ keretében alakították ki a szolgáltatásokhoz elengedhetetlen azonosítási hátteret (SPID- Public Digital Identity System) (AGID, 2020) és kapcsolódó szolgáltatásokat (például fizetési rendszert). Ez mindenképp figyelemre méltó abban a tekintetben, hogy az észt megoldásnál rugalmasabb, a (választható) több szintű azonosítási rendszere nem tételez fel speciális eszköz általános rendszeresítését. A hároméves terv behivatkozta a 2014-2020 évekre előirányzott stratégiai irányokat, köztük a jogszabályi akadályok túllépését, a terv a 11. oldalon a stratégiai követelményeket idézve így fogalmaz:

⁴ a terv már nem elérhető az interneten, 2019-ben még letölthető volt

„Facilitating the modernisation of the Public Administration starting from the processes, overcoming the logic of the technical rules and rigid guidelines issued by law. They must be dynamic and modern and point to the centrality of the experience and needs of the users;” (A közigazgatás korszerűsítésének megkönnyítése a folyamatoktól kezdve, a törvény által kiadott műszaki szabályok és szigorú irányelvek logikájának leküzdésével. Dinamikusnak és modernnek kell lennie, és a tapasztalatoknak és a felhasználói igényeknek kell a középpontba kerülnie.)

A megfogalmazás itt is a felhasználói igényeket emeli ki, a tervben konkrétumként felhő kialakítás, adatközpont, interoperabilitás hangsúlyozódik, a folyamatok felülvizsgálatára gyakorlati útmutató nincs. Az ügyintézésben a továbblépéshez szükséges alapok megjelentek (e-azonosítás, e-fizetés), a belső ügyintézés alapvető átalakulásának azonban még nincs nyoma.

A „Digital Public Administration factsheet 2020 Italy” dokumentum (Joinup, 2020) stratégiai irányokat összefoglalva a digitális transzformációról továbbra is általános feladatként ír, többek közt a 8. oldalon:

„The new plan foresees actions to accelerate the transition to digital administrations and local entities and to empower citizens and businesses in being active protagonists of innovation.” (Az új terv intézkedéseket irányoz elő a közigazgatás, a helyi szervezetek digitális átállásának, valamint az innovációba a polgárok és a vállalkozások aktív szereplőként való bevonásának felgyorsítására.)

A „2020 4th Action Plan National for Open Government 2019-2021” dokumentumban (Governo Italiano, 2019) feladatként megjelenik az „egyszerűsítés, teljesítmény és esélyegyenlőség” feladat blokk, de ebben is általánosság szintjén jelennek meg a tennivalók, de gyakorlati iránymutatást ez sem ad. Terv tehát sok születik, technikai szolgáltatásokra vonatkozó feladatokat is meghatároznak (felhő, interoperabilitás, információbiztonság stb.), de a belső működés tényleges felülvizsgálatához nem adnak támpontot.

Érdemes még Portugália példáját megnézni. Népessége, területe nagyjából azonos Magyarországéval (10,6 millió fő, 92391 km²). Portugália is a fejlett kormányzati informatikájú országokhoz sorolható. Központi kormányzati (közigazgatási) honlap áll az ügyfelek rendelkezésére, van állampolgári intelligens kártya (rajta a különböző szakrendszeri azonosítókkal), egyablakos ügyintézési helyeket alakítottak ki. Az EU digitalizálási stratégiájához igazodva ambiciózus terveket fogalmaztak meg (például „AI

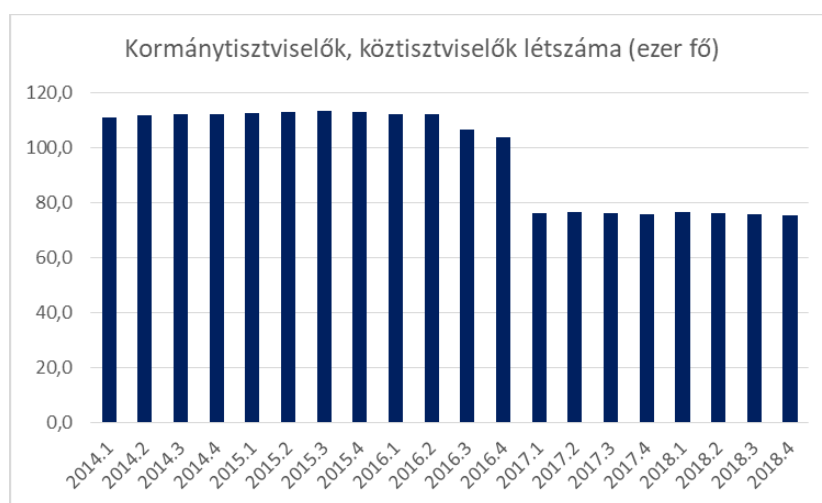
Portugal 2030, Portuguese Initiative on Digital Skills” (AMA, 2020). A jelenlegi működést megnézve ugyanakkor érzékelhető, hogy a működés még a hagyományos irat alapú működésnek felel meg. Általában jó példa a családtámogatási ügy intézése, mivel itt az adatok (családtagok, gyermek születése, iskolázása, lakása, még egészségi állapota is stb.) ma már jellemzően az állam birtokában vannak, azaz legalább proaktív ügymenet kialakítható lenne. Ehhez képest a központi honlap átirányít a szociális ügyekkel kapcsolatos - más felépítésű - honlapra, ahol kiderül, papíron vagy elektronikusan benyújtandó kérelemmel indítható az ügyintézés - ugyanúgy, mint Magyarországon, azaz szó sincs a digitális transzformációtól elvárható változásról.

A választott példák jól jelzik, a kormányzatok felismerték, hogy a digitalizálás jelentősebb átalakulást jelent, ugyanakkor ez a felismerés csak általánosság (stratégiák) szintjén jelenik meg. Egyértelmű szándék a társadalomban az adatok felhasználására épülő működés erősítése, azonban annak felismerése a dokumentumokban nem jelenik meg, hogy ez a közigazgatás belső folyamatait is alapvetően érinti. Az sincs markánsan megfogalmazva (így laikusok esetén vélhetőleg felismerve sem), hogy a mesterséges intelligencia tényleges alkalmazása is feltételezi, hogy a következtetéshez, döntéshez az adatok gép számára feldolgozható módon (és pontossággal) rendelkezésre állnak. Az adatok középpontba helyeződése, ennek a folyamatokra gyakorolt hatása, csak implicit módon következik az elvárásokból, ennek megfelelően az áttéréssel szembeni akadályok számbevétele sem történik meg. Mindezek alapján indokolt a magyar közigazgatás számára konkrét akadályokat feltárni, és azok leküzdéséhez lehetőség szerint megoldási javaslatot kidolgozni.

2.2 A hatékonyság és színvonal értékelhetősége

Első lépésként azt vizsgáltam meg, hogy a magyar közigazgatásra (is) közvetlenül hozzáférhető adatokból levonhatók-e közvetlen következtetések a közigazgatás digitális átalakulását akadályozó tényezőkre. A hatékonyság jellemzően valamely ráfordítás és az elért eredmény aránya. A legegyszerűbb kiinduló pont a költségek alakulásának vizsgálata lenne. Ez a magyar közigazgatásban most csak közvetve alkalmas a hatékonyság alakulásának érzékeltetésére. A magyar közigazgatás ugyanis 1990 óta lényegében folyamatos átszervezés alatt áll. Kezdetben az ágazati irányítási struktúra meghagyása mellett jelentek meg az önkormányzati feladatkörök (lásd Ötv.), majd a regionális működési modell kísérlete következett (kistérségi társulások, regionális állami szervezetrendszer (1996. évi XXI. tv.). 2010 után a megyei, járási szintre helyeződött a hangsúly (kormányhivatal, járási hivatal) (2010. évi CXXVI. tv.), majd leépítésre

kerültek a központi hivatalok, valamint jelentős átrendeződés történt az önkormányzatok és a központi kormányzati (kormányhivatali) feladatai között. Időközben „bürokráciacsökkentési program” keretében a feladatok tartalma is változott, (szociális támogatási rendszer átalakítása, építési szabályok változása stb.) (2015. évi CLXXXVI. tv.). Emiatt az egyes évek adatai közvetlenül nem összevethetők, s a nyilvántartási rendszerek (az ügyintézéshez kapcsolódó nyilvántartások, így elsődlegesen az iratkezelő rendszerek) adattartalma nem olyan részletes és koherens, hogy a költségalakulás feladat szinten vizsgálható lenne. Jó becslési alap lehet viszont, hogy a közigazgatás meghatározó szereplői, a kormányhivatalok (és hasonlóképpen a minisztériumok) esetében a működési költségvetésük közel 2/3-a a személyi jellegű kiadás.⁵ A kormánytisztviselői, bértábla meghatározott besorolási feltételekhez kötött, így a hatékonyság változására közvetetten a foglalkoztatott létszám alakulásából is következtetni lehet. A KSH adatai alapján (forrás: http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_evkozi/e_qli006.html, letöltve 2018.12.20.) 2016-ban még 110.000 fős létszám, 2017 végére 76 ezerre csökkent, ami jelentős hatékonyság növelésre utalna. A létszámalakulást idősorosan megnézve azonban egy érdekes megállapítás tehető.



2. ábra. Kormánytisztviselő/köztisztviselő együttes száma negyedévenként (ezer fő) (saját szerkesztés⁶)

Jól látható, létszám-csökkentés csak 2016 III. - IV. negyedévében volt. Ebben az időszakban azonban nem volt érdemben jelentősebb új informatikai rendszer üzembe állítás, az EKOP fejlesztések 2014-ben zárultak, a KÖFOP fejlesztések jellemzően még

⁵ www.kormanyhivatal.hu oldalról letölthetők a kormányhivatalok beszámolóit. A konkrét szám a Fejér Megyei Kormányhivatal költségvetési adata, de az arány lényegesen a többi kormányhivatalnál sem tér el ettől.

⁶ saját szerkesztés KSH adatai alapján

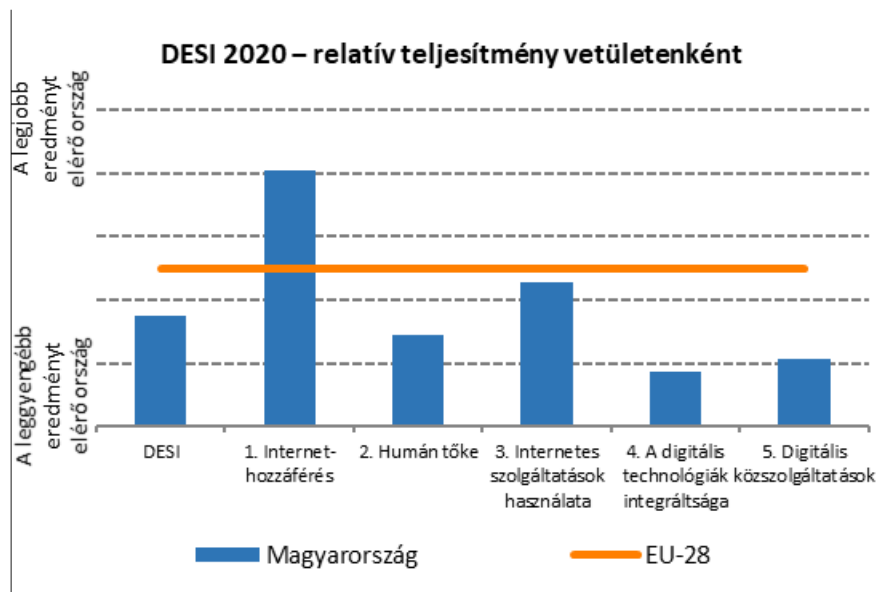
előkészítés stádiumában voltak (1004/2016. (I.18.) Korm. határozat). Ezzel szemben megkezdődött a központi hivatalok leépítése, a vonatkozó kormányhatározat (1312/2016.(VI.13.) Korm. határozat) pedig a személyi költségeknek csak 80%-át engedte figyelembe venni, ami létszámcsökkentést tételezett fel. Mindezek alapján itt az informatikától független változás következett be, amiben a helyszíni tereptanulmányom alapján a következő tényezők érdemi szerepet játszottak:

- jelentősen megnőtt az ügyintézők terhelése, ezzel a munkaintenzitás. Mivel ekkorra a jogszabályban előírt ügyintézési határidők is lerövidültek (30-ról jellemzően 15, illetve 8 napra), már gyakran előfordul, hogy a normál munkaidő nem elegendő a feladatok megfelelő színvonalú elvégzéséhez.
- a végrehajtott (korábban már hivatkozott) bürokráciacsökkentési programok egyes eljárásokban valóban könnyítést jelentett az ügyintézői oldalon is (beadvány egyszerűsítése - az elhagyott mellékletet így nem kell vizsgálni -, teljes folyamat - például engedélyezés - elhagyása stb.). Itt azonban egyes egyszerűsítések feladat csökkentő hatása más területen feladat növekedést eredményezhet. Például az építési engedélyezés leépítése részben az előkészítés terhét növeli jelentősen (ügyfélteher növekedés az építésznél, ami a közreműködési ár növekedését eredményezheti), részben a jogviták számát és ezzel kapcsolatos feladatokat növelheti (igazgatásslolgáltatás terhei növekedhetnek). Ezt azért szükséges kiemelni, mert a digitális transzformáció társadalmi szinten értelmezett, megfelelő végrehajtása társadalmi szintű előnyökkel jár, a végrehajtott közigazgatási egyszerűsítések egyes részei ugyanakkor csak a társadalmon belül a feladatok átcsoportosítását jelentik, s nem a hatékonyabb megoldások bevezetését.
- egyes szolgáltatások színvonala burkoltan csökkent. Erre egy példa, hogy a kormányablakok korábban bevezetett kétműszakos, este nyolcig tartó nyitva tartása jelentősen lecsökkent, csak a hét két napján van hosszított, s akkor sem estig tartó nyitva tartás).
- időközben a járási hivatalok dolgozóinál 2016. július elsejével béremelés következett be, 2019. évben pedig a közigazgatásban általános béremelést jelentettek be, ami a ráfordítás oldalon fajlagosan emelkedést jelent.

Mindezek alapján a kormányhivataloknál a létszám oldaláról nézve hatékonyság növekedés ugyan bekövetkezett, de ez részben extenzív tartalékok kihasználásán, részben

feladat volumen csökkenésén, részben színvonal csökkenésén alapult. Az időközben szükségessé vált és végrehajtott béremelések a potenciális létszámcsökkentés hatását is mérsékeltek, így még költség oldalról sem egyértelműen érzékelhető lényeges változás. Az informatikára fordított költségek hatékonyság javító hatása a rendszer szintű adatok alapján nem kimutatható.

A másik fontos várt hatás a szolgáltatási szint javulása, ennek közvetlen hatása lehet az elterjedtség alakulására. Az e-közigazgatás fejlettségi szintjére többféle érettségi modell ismert Layne and Lee érettségi modelljétől az Európai Unió apparátusa által alkalmazott, Gartner Group által kidolgozott modellig (Fath-Allah és tsai, 2014). Ezen értékelési modellek egyike az Európai Unió által is alkalmazott érettségi modell, aminek egy továbbfejlesztett változata a DESI index (European Commission, 2020b). Ez társadalmi szinten méri a digitális fejlettséget, amelyre a közigazgatási szolgáltatások színvonala hatással van⁷. Az EU Magyarországról szóló ország jelentésében (EU, 2020c) alkalmazott DESI index alapján képzett sorrend elég rossz képet mutat, az ország 2017-es nem túl jó 22. helyről 21. helyre tudott csak feljutni (a közszolgáltatásoknál csak 24.). Az értékelési tényezőket az alábbi ábra mutatja be:



3. ábra. Magyarország DESI (2020) értékei

(Forrás: A digitális gazdaság és társadalom fejlettségét mérő mutató (DESI), 2020, Magyarországról szóló országjelentés <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/hungary>, 4. oldal)

⁷ Korábban a konkrét közigazgatási ügyekhez kapcsolódó elektronikus szolgáltatások fejlettségét mérték (Cap Gemini értékelési rendszer), most már a közszolgáltatások szintjét értékelik, az összkép szempontjából a megállapítások a közigazgatásra is ráilleszthetők.

Jelentős az elmaradás a digitális közszolgáltatások területén van. Ennek részletes értékelő táblája a következő:

DESI	Magyarország			EU
	2018	2019	2020	2020
5a1. E-kormányzati szolgáltatások felhasználói az űrlapokat benyújtó internetfelhasználók aránya	45%	53%	55%	67%
5a2. Űrlapok automatikus kitöltése Eredmény (0 és 100 között)	28	31	42	59
5a3. Teljes körű online ügyintézés Eredmény (0 és 100 között)	75	82	87	90
5a4. Vállalkozásoknak nyújtott digitális közszolgáltatások Eredmény (0 és 100 között), beleértve a hazai és határokon átnyúló szolgáltatásokat	73	79	85	88
5a5. Nyílt hozzáférésű adatok A maximális eredmény %-a	n.a.	n.a.	32%	66%

1. táblázat Magyarország DESI (2020) digitális közszolgáltatás értékelő lapja (Forrás: Magyarországáról szóló országjelentés <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/hungary>, 14. oldal alapján)

Az unión belül 24. helyezés alátámasztja az előbbieken a digitális transzformáció elterjedtségének erős korlátozottságára vonatkozó következtetéseket, amit az ügyfélkapu statisztikák alapján megállapítottam. Az 5a1 tényező nem színvonalra vonatkozik, a használati arányt vizsgálja, a szolgáltatási színvonal szempontjából azonban nem releváns. Az űrlapok automatikus kitöltése területén jelentős az elmaradás (itt 20. helyen áll az ország), és ez egyértelműen szolgáltatási-szint kérdés. Ugyanakkor az értékelést az akadályok azonosításához nem igazán találtam alkalmasnak kiindulópontként két okból:

- A mutatók túlzottan magas aggregációs szinten vizsgálják a területet. Már az EU korábbi értékeléseiben alkalmazott, Cap Gemini által bevezetett 4 (majd 5) szintű érettségi besorolásnál problémát jelentett, hogy egy-egy terület szolgáltatási szintje nem homogén. Magyarországon már 2004/2005-ben a kiemelt adózók körére (kezdetben néhány száz, majd néhány ezer cégnek) az adóhivatal biztosította a teljeskörű elektronikus ügyintézt (ehhez még saját hitelesítés szolgáltatást is üzemeltetett az akkori APEH). Az ügyfelek többsége számára azonban az akkor elérhető elektronikus bevallás kitöltés-támogatás úgy működött, hogy az elektronikusan elkészített bevallást ki kellett nyomtatni, aláírni és úgy beküldeni. Ez a klasszikus „félíg telt pohár” jelenség⁸, ahol a helyzet megítélése szubjektív, így az országra megadott mutató kiváló vagy gyenge is lehet

⁸ „majdnem tele van” vagy „alig van tele”

nézőponttól függően. Nincs kiforrott súlyozási módszer sem, amivel e hatás némileg korrigálható lenne.

- A mutatók nem értékelik a hatékonysági szempontokat. A „kerül, amibe kerül” logikára épülő szolgáltatások viszont fenntarthatósági problémákra vezethetnek. A közpénzből finanszírozott közigazgatásnál jelentős politikai nyomás nehezedik a kormányokra, hogy felelősségteljesen gazdálkodjanak a közpénzekkel. A hivatkozott ÁROP, EKOP, KÖFOP programok 250 milliárd forintot meghaladó külső fejlesztési forrást jelentenek. Az informatikai szolgáltatások hardver-szoftver oldalról is folyamatos támogatási, üzemeltetési feladatot jelentenek, aminek forrás megtakarítás oldali ellentételezése (például „önkiszolgáló” ügyintézés széleskörűvé válása) jelenleg nem megfigyelhető. A hardver esetében pedig számolni kell az amortizációval, ami - ellentétben a vállalatoknál - a közigazgatásban nem jelent ténylegesen árban érvényesített forrást, így az eszközök periodikus cseréje szintén a pénzügyi hatékonyságot rontó tényező. A szolgáltatás tehát lehet magas színvonalú, azonban, ha a közigazgatásnak és esetleg az ügyfélnek is költséges, kétséges a széleskörű tartós alkalmazhatósága.

Mindezek alapján az érettségi modellek globális jelzésként ugyan hasznosak lehetnek, de az akadályok tényleges feltárására - hisz nem is céljuk - nem alkalmasak.

A helyszíni (kormányhivatali) vizsgálódásaim azt mutatták, a közigazgatási intézmények belső életében még a digitalizáció szintje alacsony, sok ügýtípusban még az elektronikusan bejövő iratot is kinyomtatják, és papíron intézik. A beszélgetések feltárták, hogy ennek oka azonban nem egyszerűsíthető le valamiféle kulturális elmaradottságra, vagy az informatikai lehetőségek hiányára, hisz elektronikusan is tárolhatnák, küldhetnék az iratot házon belül. A „papír” formát azonban megbízhatóbbnak, időtállóknak, bármikor felhasználhatónak tekintik, míg az informatikai szolgáltatásoknál ez a garancia még kevésbé van meg. Az emberek hozzáállása szempontjából figyelemre méltó, hogy a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság (NMHH) által elvégzett lakossági internet használatra vonatkozó kutatási ismertetőben (Lakossági Internethasználat, 2017) az anonimitás igénylésére olyan megállapítás szerepel, hogy *„Célcsoportunk négyötöde törekszik, ha nem is mindig, anonimitásra az interneten. A 84%-uk alkalmaz valamiféle megoldást kifejezetten annak érdekében, hogy az anonimitását megőrizhesse.”* Ez a bizalmi tényező fontosságára utal. A digitális transzformáció végig vitelében kulcsszereplő az ember, és itt nem csak az ügyfél, de az ügyintéző szerepe is jelentős. A digitális transzformációval összefüggő programok (az

önvezető autótól az otthoni elektronikus személyi asszisztensekig) az új korszak előnyeit emelik ki, miközben rendszeresen jelennek meg a biztonsági problémákkal foglalkozó felhívások, incidensismertetések. Az emberi tényező a közigazgatás fejlesztésénél (is) meghatározó lehet, azaz a kényelem és a bizalom - óhatatlanul szubjektív elemek tartalmazó - szempontja nem hagyható figyelmen kívül. Például informatikai szempontból egyszerű problémának látszik egy lakcím bejelentés elektronikus megvalósítása, de ha az elektronikus megvalósítás kellően magas biztonsági szintje kötelező chip-kártya használatával garantált, ez már ellentétbe kerülne az ügyfelek kényelmi igényével, így várhatóan domináns maradna a papír alapú működés.

A helyszíni beszélgetéseken szerzett tapasztalatok (aminek a fenti eset egy példája) egy egészen új szempontra hívta fel a figyelmet, ez pedig a papír formájú információ-megőrzésben való bizalom (az elektronikus forma megőrzésénél pedig gyanakvás érzékelhető). Itt az érintetteknel még nem tudatosult, hogy a technológia fejlődése már előre vetíti, hogy a papír alapú hitelesítés bizonyító ereje idővel meggyengül. Egyelőre a robot fejlesztés részeként foglalkoznak a kutatók a robotokkal végzett kézírás témakörével (Hashiguchi és tsai, 2004), (Hood és tsai., 2015), a cikkek alapján megállapítható, hogy ma már a robottal bármely kézírasi jellegzetesség reprodukálható lenne. Amikor ez kommersz (piaci) eszközzel megoldható lesz, a papír iratok bizonyító ereje hirtelen meggyengül, amely szituációra a közigazgatás egyáltalán nem készül. Márpedig a közigazgatás működésénél kulcskérdés, hogy az ügyfelek jognyilatkozata hogyan rögzíthető, így a digitális transzformáció e területen lehet, hogy gyorsabb kell, hogy legyen, mint azt jelenleg tervezik, miközben az ügyfél és ügyintéző oldali elfogadtathatósága e területnek nem rendezett.

A dokumentumok hitelesítésére az elektronikus világban az elektronikus aláírás az általánosan elfogadott megoldás, amely nemzetközi jogszabályi háttérrel rendelkezik (eIDAS rendelet). Kevés figyelmet kap azonban, hogy egy konkrét elektronikus aláírás egy aktuális technológiához kötődik, s idővel a dokumentum legalább újrahitelesítést, de lehet, hogy az olvashatósághoz formátum konverziót is igényel. Az otthon őrzött dokumentumoknál - amely most a papíron megkapott határozat, engedély - nem életszerű, hogy elektronikus formában kapott elektronikus dokumentum életciklusát észben tartva az átlag ügyfél annak folyamatos olvashatóságáról, újra hitelesítéséről gondoskodik. Mint ahogy az sem életszerű, hogy fizetős archiválás szolgáltatónál tartja dokumentumait, amely a hitelesség megőrzéséről (például szükség szerinti újrahitelesítésről) gondoskodni

tud (E-ügyintézési törvény 100.§). A digitális transzformációnál annak mielőbbi végigvitelére koncentráció közben tehát elsikkad a fenntarthatóság, mint fontos szempont.

A digitális technológia bevezetésénél azonban gyakran a folyamatos fejlődési trend helyett egy visszaesést is tartalmazó életgörbe figyelhető meg, ahogy Gartner kutatásokra (is) alapozva Linden megállapítja (Linden és Fenn, 2003). A fejlődés valós trendjét az alábbi ábra szemlélteti:



4. ábra. Termék/technológia bevezetési életciklusa (Linden és Fenn, 2003, 5. oldal)

Az elektronikus aláírás technológia műszaki értelemben ugyan már kiforrottnak tekinthető, de társadalmi használatát tekintve abban az értelemben még az előbb említettek miatt inkább az életciklusa elején tart. De attól, hogy a jogszabályokban elfogadott, még nem következik, hogy a társadalmi folyamatok digitalizálása ténylegesen befogadta ezt a technológiát. Ez alatt nem a Public Key Infrastructure (PKI) technológia műszaki alkalmazását értem, hanem az elektronikus dokumentumok személyek általi hitelesítésére való alkalmazását (az NMHH bizalmi szolgáltatásokra vonatkozó tényadatai mutatják⁹, hogy még a kiadott e-személyi 20 %-át sem éri el a minősített tanúsítvánnyal ellátott igazolvány száma, pedig ingyenes szolgáltatás). Az eleve alacsony szintű felhasználás mellett egy korai felhasználóknál már rövidesen megjelenő „újrahitelesítési”, vagy akár dokumentum olvashatatlanná válási probléma az előbbi görbe szerint egy meredek visszaesést, egyfajta megerősödő bizalmatlanságot jelente,

⁹ 2017-ben összesen 181753 érvényes minősített tanúsítvánnyal rendelkező ügyfél volt, forrás: (http://nmhh.hu/dokumentum/194375/Bizalmiszolg_statiztika.pdf) (letöltve: 2018.12.20.)

ami a digitális transzformáció jelenleg pozitív irányú folyamatát akár időlegesen vissza is vetheti.

A digitális transzformáció sikeres végig vitelének tehát nem csak a közvetlen akadályaival kell foglalkozni (mint amilyen az érintettek digitális kultúrája, internetes elérés biztosítása stb.), **hanem a bevezetett folyamatok időállóságával, fenntarthatóságával, aminél éppúgy lényeges a hatékonyság megfelelő szintje** (hisz a „kerül, amibe kerül” logikára épülő megoldások tartósan általában nem finanszírozottak), mint a hosszabb távon is működőképes logikai (működési) modell.

A kutatásom középpontjába ezért olyan tényezők keresése került, amelyek a digitális transzformáció fenntartható megoldásainak bevezetését (többnyire látens módon) akadályozzák.

2.3 Az alkalmazható megközelítés meghatározása

A kutatásaimat a Budapesti Corvinus Egyetem Információs Rendszerek Tanszékének segítségével, jelentős részben egy a Budapesti Corvinus Egyetem Nemzeti Közszerológati Egyetemmél kötött, annak KÖFOP programjához kapcsolódóan elnyert megállapodása alapján felállított kutatóműhelyben, KÖFOP pályázati támogatással végeztem, amely a hazai közigazgatás fejlesztést elősegítő kutatásokat preferálta, ez is azt erősítette, hogy a hazai közigazgatás fejlesztés helyzetére helyezzem a hangsúlyt. További érv volt a hazai közigazgatásra koncentráció mellett, hogy itt lehetőségem nyílt a közigazgatás szereplőivel való közvetlen kapcsolatra, a problémák „első kézből” történő megszerzésére, a hivatalos publikációkon és közleményeken túlmutató, pontosabbnak tekinthető információk szerzésére, azaz valós esettanulmány beépítésére a kutatásba. Ennek fontossága már az eddigi kutatásaim során is igazolódott, mivel a hazai közigazgatásban az ügyintézés lefolyására vonatkozó részletes adatok nem hozzáférhetők.

Az új technológiai lehetőségek jellemzője, hogy egy mindkét fél számára előnyös szituációt biztosító fejlődési pályát jelenthetnek (például ilyen volt a bankkártyák terjedése, banknak, ügyfélnek is jó). Az elektronikus megoldások közigazgatási bevezetésénél ez az ügyfélnek és hatóságnak egyaránt előnyös hatás a hazai közigazgatásban a helyszíni vizsgálataim és a kutatásom előzetes eredményei alapján még nem igazán érvényesül. Azzal a feltételezéssel éltem, hogy a közigazgatás működési modelljében vannak olyan alapfeltételezések, amelyekhez az önkéntelen ragaszkodás egy technológiaváltás (elektronikus ügyintézésre áttérés) esetén is akadály a egy az informatikai rendszerekre épülő, fenntartható működési modell kialakulásának. Ennek egy példája, a fentebb már említett papír alapú dokumentálás kiváltási kísérlete az

elektronikusan aláírt dokumentummal. Amíg eddig egy kézzel írt, aláírt papír évtizedek múltán is bizonyító erejű volt, egy ügyfélnél tárolt elektronikus dokumentum évtizedek múltán már várhatóan meg sem nyitható, az aláírás hitelessége is vélhetőleg már nem igazolható. Ezzel azonban egy bizonytalan helyzet alakulhat ki. A digitális transzformáció megvalósíthatóságának alapfeltétele, hogy a papír alapú forma szoruljon vissza. Az ügyfél, illetve hatóság jognyilatkozatainak (például kérelem, határozat) hiteles megőrzésére két probléma nincs kellő súllyal figyelembe véve.

- Egyrészt a jelenlegi szabályozásokban és stratégiákban látens módon tetten érhető feltételezés, hogy majd az összes ügyfél és hatóság az összes elektronikus dokumentuma megőrzéséről maga gondoskodik. Ezt azonban ténylegesen csak úgy tudja megtenni, ha azokat archiválás szolgáltatónál tartja, amelyik gondoskodik a hosszú távú megőrzésről, szükség szerinti felülhitelesítésről, olvashatóságról (vagy közjegyzővel készített az aktuális technológiával hiteles másolatot). Ez a feltételezés a gyakorlatban nem igazolódott. A Belügyminisztérium által közzétett monitoring jelentés szerint (BM, 2019) 2019. év végére már 4.613.314 darab chipet tartalmazó „e-személyi” volt az állampolgároknál. Az aláíró tanúsítványt az igazolványra 2018 évben az igénylők 3,7%-a, a 2019 hasonló időszakában már csak 2,5%-a igényelte. Az is egy határozott jelzés, hogy a chip nélküli igazolvány kiadására jogosult 65 év felettiek 84,5%-a (2018-ban még csak 77%-a) nem kérte a chipes igazolványt. Pedig az e-személyi kiadásánál e lehetőséget felajánlják, s nem kell külön utána járni, szerződést kötni, mint amit egy archiválás szolgáltatónál kellene, s főleg ez ingyenes, az archiválás szolgáltatás nem az. Nagy valószínűséggel tehát az archiválás szolgáltatás iránt is csak csekély érdeklődés tapasztalható, ami azt jelenti, a megőrzés fő formája továbbra is a papír, illetve ahol mégis elektronikus formára váltottak, ott egy fel nem ismert, később megjelenő, a jogbiztonságot érintő probléma létezik.
- Másrészt tartósan a papír alapú hitelesítési (megőrzési) forma nem maradhat fenn, mivel belátható időn belül a gépi hamisíthatósága egyszerűvé válik.

E példa vezetett arra, hogy a közigazgatás általános működési modelljét vizsgáljam, és keressek, azonosítsak olyan alapfeltételezéseket, amelyeken túl kell lépni egy új fenntartható modell kialakításához. Két, a digitális transzformáció végig vitelét akadályozó megközelítési mód még egyszerűen megállapítható.

- Egyrészt általános, sok közigazgatási folyamat informatikai támogatásánál követett gyakorlat a mechanikus elektronizálás. Ez figyelhető meg például az „e-papír” (451/2016. (XII.19.) Korm. rendelet 7.§) szolgáltatásra épülő ügymeneteknél. Ennél a digitális transzformáció jelentése a meglévő logikai működési modell mechanikus leképezése az elektronikus világra (például papír dokumentum helyett elektronikus dokumentum, de ugyanaz a feldolgozási folyamat). De a papír űrlapról indított ügymenetek elektronikus űrlapra átállítása, ha arról a kézi rögzítés változatlan marad, éppúgy nem jelent érdemi változást. Ez a megközelítés jellemzően csekély szolgáltatási-szint javulást eredményez (igazából csak a kézbesítési feladatok egyszerűsödnek), a hatékonyság pedig akár romolhat is (lévén az informatikát is fenn kell tartani, illetve megfelelő infrastruktúra nélkül - például a kapott dokumentum és a szakrendszer együttes megjelenítéséhez elegendően nagy monitor hiánya - az elektronikus dokumentum feldolgozása körülményesebb, mint egy papíré).
- A másik torzult szemlélet, amikor az informatikai technikai szintű megoldás kerül előtérbe, és a logikai folyamatok összefüggéseinek felismerése nélkül építenének ki szolgáltatást, amit a valós folyamat nem fogad be. Például ilyen az elektronikus ügyindítás lehetősége a fizetési lehetőség nélkül, ami voltaképp hatékonyság rontó megoldás, hisz közigazgatás oldaláról le kell levelezni a fizetési kötelezettséget, várni a megtörténtét, és újra elkezdni foglalkozni az ügygel.

A fentiek alapján a megkezdett kutatásom elsődleges célja a hazai közigazgatásban a digitális transzformáció eredményességét gátló egyes tényezők azonosítása. Ehhez át kellett tekinteni a jelenleg folyó közigazgatás-elektronizálási folyamatot, annak logikai modelljét (például a „szeüsz” modellt (2015. évi CCXXII. tv.), s ennek várható hatásának figyelembevételével kellett vizsgálni, hogy a digitális transzformáció lefolytatásánál akadályok azonosíthatók-e. A kutatásom nem célozhatta meg az összes akadály feltárását, s a feltárt akadályok összességére vonatkozó akadálymentesítést sem. Ezért a következő lépésben a talált akadályok értékelése és egy a szolgáltatási szintet érintő, és egy a hatékonyságot jelentősen befolyásoló terület kiválasztása volt a cél, ahol informatikai megoldásokkal lehet az akadályokon túllépni, lehetőség szerint az informatika bevezetéséhez köthető logikai modellek újra gondolásával az akadályokon való túllépés lehetőségére javaslatot kidolgozni.

Első lépésben a szakirodalmat tekintetem át, hogy mennyiben azonosítottak a konkrét bevezetési akadályok. A magyar közigazgatás szempontjából különösen érdekesek a

hasonló kulturális háttérrel rendelkező közép európai tapasztalatok. A lengyel e-kormányzat bevezetési tapasztalatokat feldolgozó cikk (Hawrysz és Hys, 2013) a stratégiai szemlélet hiányára, a közigazgatás és a társadalom fejlesztés egyéb területei összhangjának fontosságára hívja fel a figyelmet. A görög tapasztalatokat összefoglaló cikk (Markezini és tsai., 2013) kiemeli a szervezetek felkészültségének, együttműködésének fontosságát, de a problémákat meglehetősen általánosságban vizsgálja. Részletesebb problémafeltárás található Al-Rawahna cikkében (Al-Rawahna és tsai., 2018, 4. oldal), ahol a szakirodalom alapján az akadályokat a következőképp foglalják össze:

„Stratégia

- A végrehajtási útmutatás hiánya
- Nem világos jövőkép és irányítási stratégia
- Túlzottan ambiciózus elektronikus kormányzati mérföldkövek
- A közös elektronikus kormányzati célok és célkitűzések hiánya
- A tulajdonosi szemlélet és irányítás hiánya
- Finanszírozási kérdések és a kormányzati szervek finanszírozásának központosítása

Technológiai és IT infrastruktúra

- Az architektúra átjárhatóságának és rendszerintegrációjának hiánya
- Különböző (eltérő) biztonsági modellek
- A régi rendszerek rugalmatlansága
- A műszaki és adatszabványokkal összeegyeztethetlenség
- Adatvédelmi és biztonsági kérdések, mint például az online lopás és a csalás
- A megbízható hálózatok és az alacsony sávszélesség hiánya
- A kormányzati hardver és szoftver nem megfelelő biztonsága
- Az információs rendszerhez való jogosulatlan külső és belső hozzáférés
- A nyílt forráskódú szoftverek és szabványok hiánya

Politika és jog

- A jogalapok és az átfogó politika hiánya
- A biztonsági szabályok, politikák és adatvédelmi jog hiánya
- Adatvédelmi konfliktusok
- A politikai elkötelezettség és a koordináció hiánya
- Digitális megosztottság

Szervezet és kultúra

- A megfelelő belső irányítási és informatikai képességek hiánya
- A kormányzati folyamatok és eljárások újratervezésének összetettsége
- A biztonsági kockázatokra vonatkozó ismeretek hiánya
- A kormányzati reform lassú üteme
- Az intézmények készségének hiánya
- A kormányzati szervek közötti együttműködés és koordináció hiánya
- A hatékony vezetői támogatás hiánya
- A változással szembeni ellenállás

Működési költség

- Az elektronikus kormányzati rendszerek telepítésének, üzemeltetésének és karbantartásának költségei
- Képzések, informatikai szakemberek és tanácsadók költsége
- Pénzügyi források hiánya a közszférában”

Ahogy ebből a cikkből is látszik, a szakirodalom megállapításai rávilágítanak olyan általános problémákra, amelyeket a különböző fejlesztési stratégiák már kezelni próbálnak (így infrastruktúra, menedzselés, digitális írástudás, információbiztonság, jogszabályi akadályok, szervezetek közti együttműködés stb.) Mivel már a kutatás kezdetén azonosítható volt konkrét látens akadály (például a korábban említett jognyilatkozatok hiteles hosszú-távú megőrzésének társadalmi szintű kezelése), így olyan részletezettségű feltárást kerestem, amelynél már az általános megállapításoknál mélyebb probléma szint is megjelenik. A fellelt irodalomban azonban a digitális transzformáció, illetve az „e-közigazgatás” általános bevezetési problémái nem jelentenek elegendően finom felbontást ahhoz, hogy a modellszintű látens akadályon való konkrét túllépéshez szükséges út megfogalmazható lenne, ezért a probléma dekomponálására volt szükség a továbblépéshez.

Ehhez először a hazai közigazgatás működési alapmodelljét kellett áttekintennem, ezt Magyary, a jelenlegi magyar közigazgatás szempontjából is alapvetőnek tekinthető könyvének (Magyary, 1942) részletes elemzésével, és a kormányhivatali esettanulmány keretében helyszíni információgyűjtéssel tudtam elvégezni. Ahhoz, hogy akadályokat azonosítani tudjam, vizsgálni kellett a hazai e-közigazgatási szabályozás és gyakorlat jelenlegi helyzetét. Ezekből a következő megállapításokra jutottam:

- Áttekintve a szabályozási környezetet, a működés alapvető szabályait az alábbi jogszabályok szabták meg:

- a 2016. évi CL törvény az általános közigazgatási rendtartásról
- az 2015. évi CCXXII. törvény az elektronikus ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól és végrehajtási utasításai,
- a 2013. évi L. törvény az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról és végrehajtási utasításai,
- illetve a háttérszabályok (kiemelten a 2016. évi CXXX. törvény a polgári perrendtartásról, illetve a 335/2005. (XII.29.) Korm. rendelet a közfeladatot ellátó szervek iratkezelésének általános követelményeiről).

Ezek alapján megállapítható volt, hogy a bevezetett szolgáltatás elemekből építkezés („szeüsz modell”) alkalmas a továbblépésre, a digitális transzformációhoz szükséges folyamat támogatások kialakítására, ugyanakkor nincs modell szintű megfogalmazása az elektronikus ügyintézési térre vonatkozó standardizált feldolgozási folyamatnak. Az egyes szolgáltatásokra hatályos szabályok helyenként már akadályt jelenthetnek új megoldások bevezetésében (például a hagyományos - papír - irat- és ügykezelési folyamat szemléletéhez erősen kötődő iratkezeléshez kapcsolódó szabályozás), így a jelentősebb továbblépéshez a háttér szabályok felülvizsgálata is elkerülhetetlen lesz (például a papírformájú iratok hitelességének szabályai).

- Áttekintve a szeüszök/keüszök szolgáltatási szabályzatait¹⁰ (felhasználva a kormányhivatalnál gyűjtött információkat is) sajnos megállapítható volt, hogy az elérhető szolgáltatások funkcionalitása messze nem fedi le a jogszabályokban lehetővé tett funkcionalitást. Például még nincs érdemi támogatása a más nevében (így különösen a nem természetes személy nevében) történő ügyintézés támogatásának, nincs teljes értékű biztonságos kézbesítési szolgáltatás, a központi érkeztetés valójában nem segít az ügyfogaadásnál ellátandó feladatok jelentős részének elvégzésében stb. Ez technikai, és nem elvi (kutatást igénylő) akadály.
- A hazai e-közigazgatás fejlesztési irányra vonatkozó hivatalos fejlesztési irányt szabó dokumentumokat (közigazgatás- és közszolgáltatás-fejlesztési stratégia (KIM, 2014), Nemzeti Infokommunikációs stratégia (NSZ, 2014), Közigazgatás fejlesztési Operatív Program (NJT, 2020), Digitális Jólét Program (DJNPKFT, 2020), Digital Agenda for Europe (European Commission, 2020d)): áttekintve megállapítható volt, hogy szakmai ellentmondás érzékelhető a digitális átalakításra

¹⁰ NISZ Zrt., BM, Magyar Posta, Elektronikus Ügyintézés felügyelet honlapjáról

előirányzott tervek és a közigazgatás fejlesztésre előirányzott tervek között. Amíg a digitális átalakulás a nemzetközi trendeknek megfelelően minőségi életmód- és működésváltozást tételez fel, addig a közigazgatási tervek középpontjában a hagyományos közigazgatás működés korszerűsítése áll, látens módon feltételezve, hogy az informatikai támogatás, az elektronikus ügyindítás a jelenlegi működési modell megtartása mellett is jelentős javulást jelentene. Mivel a nemzetközi szakirodalom messze nem ezt a szemléletet tükrözi (mint a „one-stop” kiszolgáláson túllépő „no-stop” lehetőségek vizsgálata (Scholta és tsai, 2017)), a továbblépési lehetőségek vizsgálatának a szükségességét a kutatás ezen szakasza megerősítette.

- Áttekintve a hazai kapcsolódó szakirodalmat (többek közt (Simon, 2014), (Budai, 2009): (Tózsá, 2014), (Tózsá, 2012)) illetve a Magyarországra vonatkozó EU ország-jelentéseket és KSH adatokat, ezek alapvetően az elektronikus szolgáltatásokra koncentrálnak, a specifikus társadalmi elterjedési (befogadási) akadályok (tehát nem olyanok, mint számítógép vagy internet elterjedtség, digitális írástudás) ezekből közvetlenül nem állapíthatók meg

Az akadályok felismeréséhez indokolt volt a fejlődés motorjainak tekinthető új technológiai megoldások áttekintése, hogy érzékelhető legyen, hova lehetne eljutni. Ehhez áttekintettem az egyes új (dominánsnak tekinthető) technológiai lehetőségeket ismertető szakirodalmi publikációkat (nem az adott szakterület mélységi megismerésének szándékával, hanem csak a hazai digitális transzformációban betölthető szerepének megismerésének mélységéig). Ezek egy tartalmas összefoglalója a portugál egyetemen készített publikáció (Khan és tsai, 2018). A szakirodalom alapján megállapítható, hogy már nem csak kutatási, de gyakorlati felhasználási szintet értek olyan technológiák, amelyekre egy új működési modell alapozható. A kutatási területemhez kapcsolódó ilyen lehetőségek:

- Döntéstámogatásra, automatikus döntésre a szakértői rendszerek, adatelemző rendszerek
- a hitelesítés támogatásra a kézírás elemző (felismerő) rendszerek és adatbázis kezelők
- az adat-centrikus átalakításnál az interoperabilitási eszközök (ESB, MDM)

A közigazgatás folyamatai igen összetett feltételrendszerre épülnek. Csak látszat, hogy egy központi jogszabály (jelenleg az Ákr.) szabja meg kizárólagosan a működés

feltételeit. Valójában számtalan háttér jogszabály, kiegészítő szabály és gyakorlat együttese jelenti a közigazgatás működési modelljét (például Polgári perrendtartás, az elektronikus ügyintézés szabályai, az iratkezelés szabályai, ágazati szabályok, és nem elhanyagolható módon a hivatalokban kialakult gyakorlat stb.). A közigazgatás komplexitása nagyban nehezíti a látens feltételezések azonosítását, ezért különböző nézőpontokat kerestem a működés fő jellemzőinek vizsgálatához. A közigazgatás egyes nézőpontokból megfigyelhető működésére „részmodell” elnevezéssel hivatkozom, mivel ezek önmagukban is egy szabályrendszert jelentenek, ami természetesen csak az adott nézőpontból lehet teljes. A részmodellek fogalmi keretein belül vizsgálom azok látens alapfeltételezéseit.

2.4 Az azonosított részmodellek

Az alábbi, érdemi akadályt tartalmazó, önálló jellemzőkkel bíró részmodelleket azonosítottam:

- a.) Ügyindítási (aktiválási) részmodell
- b.) Feldolgozási részmodell
- c.) Igazolási részmodell
- d.) Jognyilatkozat kezelési részmodell
- e.) Kapcsolati (elérési) részmodell
- f.) Jogszerűség garantálási részmodell („jogorvoslat”)
- g.) Adatvédelemi részmodell
- h.) Finanszírozási részmodell
- i.) (Szervezet) szervezési részmodell

A részmodellek azonosítása a kutatási előzmények része volt, ezért azok főbb jellemzőit a függelékben mutatom be.

3 KUTATÁSI CÉLOK ÉS KÉRDÉSEK

A kilenc részmodellben azonosított összes látens feltételezés, mint a magyar közigazgatás digitális átalakulását akadályozó tényező vizsgálata nem fért bele egy doktori disszertáció terjedelmi kereteibe. A bevezetésben szerepelt, hogy általában a közigazgatás fejlesztése két - egymásnak esetenként ellentmondó - szempont, a hatékonyság és szolgáltatásminőség javítása érdekében történik, ezért az összes részmodell vizsgálata helyett azokkal foglalkoztam, amelyek esetében egy célirányos változtatás – az akadály felszámolása – várhatóan mindkét szempontból előnyös hatással járhat.

A következő táblázatban értékeltem a korábban azonosított részmodelleknél egyes feltételezett változásokkal elérhető hatékonyság és a szolgáltatási szintre gyakorolt hatást. A besorolásnál a kiinduló alap, hogy ha az informatika adta lehetőségeket szabadon felhasználva el lehet térni a jelenlegi részmodelltől, akkor milyen pozitív irányú változást lehetne elérni. A hatékonyságnál a részletesebben vizsgálandó problémakör kiválasztásához elsődlegesen a közigazgatásra gyakorolt hatást vettem figyelembe, mivel az esettanulmány keretében ennek vizsgálatához álltak rendelkezésre objektív adatok (konkrét ügymenet lefolyás megismerhetősége). Egyes változások a társadalmi szintű hatékonyságra is kihatással vannak (például ügyfél teher csökkenése igazolási részmodell változtatásakor), ennek részletesebb vizsgálata a kutatás terjedelmébe már nem fért be az ügyfelek igen eltérő élethelyzete, így a problémakör önmagában is összetettsége miatt. A besorolásnál természetesen már felhasználásra kerültek a kutatási előzmények során feldolgozott esettanulmány alapjául szolgáló kormányhivatalnál eddig megszerzett ismeretek, illetve a korábban megfogalmazott előzetes eredmények, feltételezések. Az értékelés összefoglalását az alábbi táblázat mutatja be:

2. táblázat Részmodellekben egyes feltételezett változásokkal elérhető hatékonyság és a szolgáltatási szintre gyakorolt hatás (saját szerkesztés)

Részmodell	Változás jellege	Hatás közigazgatás hatékonyságára	Hatékonyságra gyakorolt hatás besorolásának indoklása	Hatás szolgáltatási szintre	Szolgáltatási szintre gyakorolt hatás besorolásának indoklása
ügyindítási (aktiválási)	Proaktív közigazgatás, azaz élethelyzetet felismerve a közigazgatás kezdeményez ¹¹	alacsony	Az elvégzendő feladatok (ügyintézés) szempontjából kevés jelentősége van annak, ki a kezdeményező, így a hatékonyságra a hatás alacsony	közepes	Változás az ügyfél számára magasabb szolgáltatási szint, ha lehetőségekre felhívják a figyelmét, de önmagában az ügyintézészt magát nem érinti, így nem éri el a magasra értékelhetőség szintjét.
feldolgozási	folyamat centrikus felfogás helyett a megoldandó problémából kiindulva adat-centrikussá szerveződik, a döntéshez szükséges adatokat ahol lehet, egy pontba gyűjti, ezzel egyablakos érdemi ügyintézészt helyezi előtérbe	magas	A hagyományos több szereplős ügyintézési részmodell eleve behatárolja az elérhető hatékonyságot, egy modellváltás, dominánsan egyszereplős (egyablakos), legfeljebb „négy-szem” elven azonnali ellenőrzéses ügyintézés sokkal magasabb hatékonyságot jelent. Megalapozza a jogbiztonsági részmodell átalakíthatóságát (első fok a mesterséges intelligencia).	magas	A feldolgozási részmodell változása egyben a kiszolgálás módját is változtatja (javítja), mivel lehetővé teszi a valódi „tranzakciós” egyablakos ügyintézészt, automatizálást. illetve kezdeményezi más részmodellek fejlesztését (például igazolását)
igazolási	az ügyfél csak hozzájárulást ad adatai eléréséhez, ezzel közigazgatáson kívüli tényeknél is, hatóság kéri le. Személyének igazolása már nem (csak) igazolvánnyal történhet.	alacsony	Az igazolások beszerzése átkerül a közigazgatásra. Ez tehermentesíti ügyfelet, de megterheli közigazgatást. Megfelelő informatikai háttérrel kialakítva azonban a hatóság terhelése alig nő (automatizált adatbekérő rendszerrel semmit). A biztonságos hatósági adatbekérés kialakítása jogszabállyal kikényszeríthető, és egyszerűbb IT feladat, mint az ügyfelek számára mindenhol a szükséges igazolás kiadási megoldás kialakítása. A személy azonosítás módja a hatékonyságra nincs érdemi hatással.	magas	Ügyfél számára egy tortúra a különböző igazolások beszerzése, ezért egy ettől eltérő részmodellre váltás jelentős javulást jelent a szolgáltatás minőségében. A személy igazolásának rugalmasabbá tétele (például igazolvány nélkül, részben biometriára építve) jelentős szolgáltatási szint javulást jelenthet (mind okostelefonos ügyintézésnél, mind személyes megjelenésnél, különösen, ha közigazgatáson kívüli területeken is alkalmazhatóvá válik).

¹¹ A prediktív közigazgatás kialakításának feltételei a hazai közigazgatásban belátható időn belül nem tűnnek kialakíthatónak, ezért csak egy fejlesztési fokra való előrelépést vizsgáltam

Részmodell	Változás jellege	Hatás közigazgatás hatékonyságára	Hatékonyságra gyakorolt hatás besorolásának indoklása	Hatás szolgáltatási szintre	Szolgáltatási szintre gyakorolt hatás besorolásának indoklása
jognyilatkozat kezelési	a hosszú távú hiteles megőrzésre szolgáltatási háttér kialakítása, a rövidtávú hitelesítésre a megszokott kézírás alkalmazhatósága elektronikus környezetben	magas	A közigazgatás működésének alapeleme a jognyilatkozat, amíg ez papíron van, a hatékonyság erősen behatárolt. Az elektronikus formák alkalmazása (amely alkalmazása már elkezdődött) biztosít hatékonyság növelést. Ha a hatékonyságot hosszú távon vizsgáljuk (20 éves ráfordítás 20 éves eredményhez mérve), akkor az elektronikus aláírás újrahitelesítésére épülő megközelítés jelentős hatékonyság rontó tényező (társadalmi méretekben szinte kivitelezhetetlennek tűnik a jelenlegi érdeklődés és ügyfél hozzáállás alapján). A kényelmes és társadalmi bizalmat megalapozó hosszútávú szolgáltatás, és a kényelmet biztosító rövidtávú hitelesítés az elektronikus ügyletek alkalmazásának terjedésében áttörést eredményezhet.	magas	a jognyilatkozat megadás kényelme jelentősen befolyásolja a szolgáltatás minőségének megítélését. Egy külön eszközt igénylő, „ha otthon felejtí a személyi igazolványt, nem tud ügyet intézni” szemléletű szolgáltatás működőképes, de nem ügyfélbarát. Egy az elektronikus világban normál kézi aláírást alkalmazó megközelítés lényegesen magasabb kényelmi szintet jelent, azaz belátható, ez a részmodell közvetlen hatással van a szolgáltatási szintre is.
elérési, kapcsolati	a jogszabályban is szereplő biztonságos (elektronikus) kézbesítési szolgáltatás kialakítása általános használatra (mindenki mindenkinek tud ezen küldeni)	alacsony	Az ügyfelek elektronikus elérésére léteznek megoldások, közvetlenül a hatékonyságot nem befolyásolja.	közepes	A megoldás ismert, csak megvalósulása nem megfelelő, így e területen részmodellváltás nem, de technikai-megoldás váltás indokolt lenne, az a szolgáltatási szintet javítaná.
jogszerűség garantálási	Ahol mérlegelés nem szükséges vagy lehetséges, az elsőfokú ügyintézés mesterséges intelligencia támogatott automatikus döntésre változik, az ember jelenti a másodfokot.	magas	Jelenlegi kétszintű, emberek által végzett tevékenységre épülő részmodell a hatékonyságot behatárolja (közel megismételt eljárás). Egy mesterséges intelligencia alapú első fokra épülő rendszer jelentős hatékonyság javulást jelentene, mert csak egy ember által végzett folyamat kell.	közepes	Az ügyintézés és felülvizsgálat módja az ügyfél számára nem változna, hisz az első fok is ad indoklást, a másodfok továbbra is ember, azaz a szolgáltatási szintre gyakorolt hatás közepes (átfutási idő javulhat).

Részmodell	Változás jellege	Hatás közigazgatás hatékonyságára	Hatékonyságra gyakorolt hatás besorolásának indoklása	Hatás szolgáltatási szintre	Szolgáltatási szintre gyakorolt hatás besorolásának indoklása
adatvédelmi	a rendszeres (időszaki) értesítés szerepe kibővül, az adatkezelésekről az érintett mindenholnan pontos értesítést kap	közepes	Az adatvédelmet kielégítő megoldások ugyan többlet ráfordítást igényelnek, de jellemzően IT támogatott automatizált megoldások kellene, az egyszer kialakított működésnél csak az ebből adódó többlet feladatok jelentenek hatékonyság romlást az adatvédelmet elhanyagoló változathoz képest, de jelentős hatásuk a folyamatra, így a hatékonyságra nincs.	alacsony	Az ügyfelek közvetlen kiszolgálására nincs kihatással a megfelelően kialakított védelem, hisz megfelelő jogszabályi alapon vagy ügyfél beleegyezésével továbbra is kezelhetők adatai, így szolgáltatási szintet nem kell rontani.
finanszírozási	Ráfordítás arányos díjak bevezetése, a gazdálkodási jelleg megerősítése	közepes	A jelenlegi finanszírozási részmodell a szolgáltatásokat függetleníti a működéstől. A részmodell váltásával hatékonyság javulás ugyan elérhető (ráfordítás arányosabb díjak bevezethetősége), de az esélyegyenlőségi (alkotmányos) alapjogok ennek érvényesíthetőségét behatárolják. Mindezek miatt itt csak közepes hatás elérésével lehet számolni.	közepes	Az elektronikus ügyleteknél a társadalom számára egyre inkább általánossá válik a fizetési tranzakció összeépülése az ügylettel (például web-áruházban vásárlás stb.), ezért az utólagos fizetés lehetősége csak mérsékelt színvonal emelkedést jelent az ügyfeleknek.
szervezési	Nem helyszíntől függő ügytípusokra a humán kapacitás mátrix szervezet jellegű feladattal terhelhetősége automatizált IT terhelés-clozttással, egy-egy részterületre specializálódás lehetőségének bevezetése	magas	A jelenlegi területi elven szétosztott kiszolgáló kapacitás, ahol nincs sem érdemi specializálódás, sem dinamikus feladat szétterítési lehetőség, ott a jelenlegi részmodell a hatékonyság érdemi javítását akadályozza. Az informatikai lehetőségekre támaszkodva itt egy részmodellváltás jelentős javulást eredményezhet.	alacsony	Az elektronikus kapcsolat tartó ügyfelek számára az, hogy az ügyintézés ténylegesen hol történik, irreleváns.

A kutatási terület további szűkítéséhez, fókuszálásához azon eseteket indokolt kiemelni, ahol a részmodellváltás hatása várhatóan nagy (lényegében ez fejezi ki, hogy a jelenlegi megközelítés (részmodell) jelentős akadályt jelent a fejlődésben). A következtetések levonásánál figyelembe kell venni, hogy az egyes részmodelleknél azonosítható probléma, illetve az arra adott megoldás egyes esetekben más részmodellekkel is összefügg. Emellett a kutatási terület fókuszálásánál arra is tekintettel kellett lennem, hogy egyes területek jelentős mértékben túlmutatnak a kutatási irányként választott informatika és szervezés területén (például finanszírozási részmodell).

A táblázat alapján a **hatékonyságra** erős befolyással van a szervezési részmodell (jelen formája korlátozza a személyzet optimális kihasználását), a jogszerűség (hisz fellebbezésnél lényegében megismétlődik az eljárás), a feldolgozási részmodell (hisz több személyre épít). A jognyilatkozat kezelés részmodell magas besorolása „kakukktojás” abban az értelemben, hogy a hatékonyságra közvetetten van nagy befolyással. A papírforma hatékonyságot alacsony szinten tartó hatása nem igényel magyarázatot. Az elektronikus formában kezelt jognyilatkozatoknál a hosszú távú hitelesség garantálása nélkül (ami jelenleg nem megfelelően megoldott) vagy a papír változat is fennmarad, vagy kockázatként van jelen a jognyilatkozatok hitelességének későbbi esetleges tömeges megkérdőjeleződése. A jelenlegi elektronikus formával kapcsolatos idegenkedés nehezíti a hatékonyabb formák bevezetését (ahol lehet, marad a papír), illetve ahol mégis áttérnek, egy esetleges későbbi incidens utólag teheti semmissé az addig elért hatékonysági előnyt. Mindezek miatt a jognyilatkozat kezelést is a hatékonyság tartós biztosíthatóságának feltételéhez soroltam be, mivel a digitális transzformáció teljeskörű végig viteléhez szükséges e területen a társadalmi bizalom megteremtése. Ezzel a hatékonysági szempontok szerinti besorolás a következő táblázattal szemléltethető (piros: alacsony, narancssárga: közepes, zöld: magas hatás).

Ügyindítás (aktiválás)	Feldolgozás	Igazolás
Jognyilatkozat kezelés	Kapcsolat (elérés)	Jogszerűség garantálása
Adatvédelem	Finanszírozás	(Szervezet) szervezés

5. ábra Részmodell váltás hatása a hatékonyságra (saját szerkesztés)

Ha a **szolgáltatási-szint** javításra gyakorolt hatást nézzük, ott is magas besorolást kapott a jognyilatkozat kezelés részmodell. Ennek oka, hogy a jelenlegi megoldásoknál a megfelelő biztonsági garanciákat kényelmetlenül nyújtó megoldások (kártyaolvasó, kártya őrzése és magánál tartása stb.) valójában visszatartó erőt jelentenek a szolgáltatások használatára, a kellő biztonság nélkül (mint amilyen egy sima begépelts jelszavas belépésre visszavezetett hitelesítés) pedig a biztonsági aggályok jelentenek elterjedési akadályt. Az ügyfelek által kényelmesnek és biztonságosnak tartott megoldás jelent vonzó szolgáltatási szintet a digitális transzformáció széleskörű végig viteléhez. Az ügyfél/hatóság elérés vizsgálatánál belátható volt, hogy a jelentős létszámú rugalmatlannak minősíthető ügyféllel is számolni kell (például képzetlen idősök). Számukra a megszokotthoz közelálló megoldások szükségesek ahhoz, hogy az elektronikus világba a maguk módján csatlakoztathatók legyenek (ne kelljen mindenképp papír dokumentumot aláírni velük). Emellett magas besorolású az igazolási és feldolgozási részmodell. Az igazolási részmodell azért, mert az ügyfelek számára jelentős kényelmi szempont, hogy minél kevésbé kelljen nekik foglalkozniuk az ügygel, ne kelljen különböző szervezeteket, hatóságokat ehhez megkeresniük. A feldolgozási részmodell pedig azért, mert az egyablakos és azon belül ahol lehet, tranzakciós jellegű (azonnali, ahol lehet, automatizált) érdemi ügyintézés jelenti az ügyfelek számára magas kiszolgálási szintet, aminek kialakíthatósága nagyban függ a feldolgozási részmodelltől. A szolgáltatási szint ügyfél általi megítélését nagyban befolyásolja, hogy azonnal kezében a döntés, vagy napok, hetek múlva még csak egy hiánypótlási felszólítást kap. (Ma mind a kormányablakos ügyindításnál, mind az elektronikus ügyindításnál ezen utóbbi módon működik a közigazgatás az ügytípusok túlnyomó többségében). Ezzel a szolgáltatási szint szerinti besorolás a következő táblázattal szemléltethető (piros: alacsony, narancssárga: közepes, zöld: magas hatás).

Ügyindítás (aktiválás)	Feldolgozás	Igazolás
Jognyilatkozat kezelés	Kapcsolat (elérés)	Jogszerűség garantálása
Adatvédelem	Finanszírozás	(Szervezet) szervezés

6. ábra: részmodell váltás hatása a szolgáltatási szintre (saját szerkesztés)

A két szempont együttes figyelembevételét (a legnagyobb hatást figyelembe véve bármely szempontból jelentkezzen) mutatja be a következő ábra (piros: alacsony, narancssárga: közepes, zöld: magas hatás):

Ügyindítás (aktiválás)	Feldolgozás	Igazolás
Jognyilatkozat kezelés	Kapcsolat (elérés)	Jogszerűség garantálása
Adatvédelem	Finanszírozás	(Szervezet) szervezés

7. ábra: részmodell váltás hatása összesítve (saját szerkesztés)

A táblázatból látható, mind a hatékonyság, mind a szolgáltatási szint szempontjából magas hatással bíró részmodell a feldolgozási és a jognyilatkozat kezelési részmodell, ezért a további kutatásomban ezekre koncentráltam. A két részmodellnek van találkozási pontja. A személyes ügyfélszolgálat munkájának elektronizálhatósága, az egyablakos (érdemi) - ahol lehet, automatizált - ügyintézés kialakíthatósága mindkét részmodellnél igényli a túllépést a jelenlegi látens feltételezésen. A részmodellek módosulása ugyanakkor más részmodellekre is kihatással van, lehetővé teszi azok módosítását is. A feldolgozási részmodell átalakítása azért is fontos lehet, mert az ügykörök, és azon belül a papíralapú feldolgozásnál kialakult mozzanatok fogalomrendszerére épülve valójában nehezíti a tényleges ügyfél élethelyzetek felismerését és kezelését.

A feldolgozási részmodellnél azzal a hipotézissel éltem, hogy a feldolgozási részmodell újragondolásánál a folyamatszemplélet helyett az adatigény centrikus szemlélet alkalmazásával mind a hatékonyság, mind a szolgáltatási szint tekintetében jobb eredmény érhető el.

A fentiek alapján a vizsgálandó kutatási kérdés a következő volt:

Q1: A jelenlegi folyamat-centrikus feldolgozási részmodell helyett mikor és hogyan használható az adatigény centrikus feldolgozási részmodell és milyen hatásokkal járhat egy ilyen váltás?

Értelemszerűen a közigazgatási folyamatok sokrétősége miatt nem az a kérdés, hogy minden folyamat átalakítható-e, hanem, hogy található-e a folyamatok olyan

csoportja, aminél ez az átalakítás megvalósítható és az haszonnal jár. Itt az átalakítás sem csak a mechanikus adatigény felmérést jelenti, hisz az egyes ügyköröknél benyújtandó iratok jelenleg is meghatározottak. A vizsgálat tárgya, hogy az adat centrikus szemlélettel olyan új feldolgozási modell alakítható-e ki, amire az egyéb részmodellek (aktiválási, igazolási, jogbiztonsági stb.) továbbfejlesztése illeszthető és egy minőségileg magasabb szolgáltatási és hatékonysági szint érhető el.

A Q1 kérdéshez kapcsolódó kutatási hipotézisem - amit a korábbi kutatásaim eredményei már alátámasztani látszóttak - **az volt, hogy az adat-centrikus szemlélet nagyban segíthet a valódi egyablakos ügyintézés, illetve az automatizált döntéshozatal irányába történő elmozdulásban, a digitális transzformáció megcélzott érdemi átalakítás elérésében és katalizálhatja az egyéb részmodellek területén is az előrelépést.** Az új megközelítés minőségileg magasabb szolgáltatási szintű ügyintézészt biztosíthat, ahhoz azonban, hogy a papírforma - legalább a hivatalok által őrzött, kezelt dokumentumok tekintetében - tényleg elhagyható legyen, szükséges a jognyilatkozat hitelesítés jelenlegi megközelítésének (részmodelljének) felülvizsgálata is.

A kutatásom másik kérdése jognyilatkozat kezelési részmodellhez kapcsolódott, ahol szintén egy látens feltételezést találtam. Az elérési részmodell előzetes vizsgálatánál megfigyelhető volt, hogy az ügyfelek egy jelentős részénél számolni kell a megszokott megoldásokhoz való ragaszkodással. Emiatt az elektronikus aláírással történő, informatikusok számára triviális hitelesítési módnak (chipkártya használat és PIN kód, miközben magából a hitelesítésből semmi nem látszik) - ahogy azt a korábban említett NMHH adatok is jelzik - nincs széleskörű társadalmi elfogadottsága, hiába adják ingyen a lehetőséget az e-személyin. A távoli elérésnél még csak-csak hozzá szoktathatók a felhasználók egy megoldáshoz (bár a külön perifériát igénylő megoldások használata a piaci szektorban sem terjedt el), de a személyes ügyfélszolgálatokon egy nem kényelmes megoldás lényegében konzerválja a jelenlegi (papír) állapotot. Mind az azonosításnál, mind a hitelesítésnél a figyelem az általános biztonsági kockázatokra, elsősorban a hálózatos (internetes) támadásokra koncentrál, miközben az egyik legveszélyesebb támadási forma a belső közreműködő által végrehajtott támadás. Az ügyfelek széles körénél alkalmazható megoldásokra jelzés értékű, hogy egyes piaci szolgáltatóknál (például egyes mobil szolgáltatók, küldemény kézbesítők, banki ügyfélszolgálatok) az ügyfelek kényelmi igényének figyelembevételével, a belső működésükben az elektronikus formára történő teljes áttéréshez a táblaszámítógépen digitális tollal végzett kézi aláírásra tértek rá, mint hitelesítési formára. Ennek biztonsági szintje azonban igen

alacsony, a belső visszaélésektől gyakorlatilag nem véd, E megoldás terjedése - a nem kizárható súlyos biztonsági incidensek negatív közhangulatot eredményező hatása miatt - jelentősen visszavetheti a digitális transzformációs folyamatot, ezért a közigazgatásnak ennél megfontoltabb, megalapozottabb megoldást kell választania. Ezt felismerve megvizsgáltam, hogy a szóba-jöhető megoldások mennyiben védik a hivatalt az ügyfél visszaélésétől, az ügyfelet az ügyintéző visszaélésétől, illetve munkatárs, családtag visszaélésétől, és ami leginkább elhanyagolt szempont, a hivatalt az összejátszó ügyfél és ügyintéző visszaélésétől. Ez utóbbi különösen fontos, vizsgálandó elem a személyes ügyfélszolgálatoknál (például kormányablakok). Szerencsére a hazai jogszabály már ismeri az azonosításra visszavezetett hitelesítés megoldást, és ennek egy változataként a kézi aláírásra visszavezetett hitelesítést elektronikus közegben. Itt azzal a feltételezéssel (hipotézissel) éltem, hogy a kézírás és a tudás elem kombinálása lehet az egyik legszélesebb körben elfogadtatható olyan megoldás, ami a kockázatok széles körét lefedi, és az ügyfeleknek is kényelmes. Ehhez megvizsgáltam, hogy az egyes azonosítási, illetve hitelesítési technikák milyen kimondott vagy látens alkalmazási feltételezéssel élnek, másképp megfogalmazva, az előbbieken jelzett kockázatok ellen mennyiben védenek (például összejátszás). Az e területhez kapcsolódó kutatási kérdésem a következő volt:

Q2: Az ügyfelekkel való kapcsolattartásnál a jognyilatkozat hitelesítésre a hozzáférhető technológiai megoldások milyen típusú fenyegetések ellen nyújtanak védelmet, és milyen megoldással lehetne a személyes ügyfélszolgálatokon a fenyegetések széles köre ellen védelmet biztosító ügyfélbarát hitelesítési eljárást kialakítani?

Bár e kérdésnél határozottan a személyes ügyfélszolgálatot igénybe vevők erősebb bevonhatóságához szükséges lehetőség feltárása volt a cél, természetesen ez igényelte a jognyilatkozat hitelesítés egyéb vonatkozásainak (a távoli hitelesítésnek illetve a hosszú távú hitelesség megőrzésnek), a problémakörének - a kapcsolódáshoz szükséges mélységű - vizsgálatát is.

4 A KUTATÁS JELLEGE ÉS AZ ALKALMAZOTT MÓDSZERTAN

4.1 A kutatási kérdések jellegzetességei

Az előző fejezetben megfogalmazott kutatási kérdések szervesen kapcsolódnak a KÖFOP-2.1.2-VEKOP-15.-2016-00001 „*A jó kormányzást megalapozó közszolgáltat-fejlesztés*” kutatási programban (melyben részt vettem) előzményként vizsgált kérdéskörhöz, azaz a kutatás illeszkedik a Gazdaságinformatika Doktori Iskola profiljába. Mindkét kutatási kérdés a vezetés-szervezés diszciplinájába tartozik; a Q1 kérdés kifejezetten szervezési kérdés, míg a Q2 kérdés vizsgálatához némi műszaki ismeretek is szükségesek voltak.

A kutatási kérdések egyike sem fogalmaz meg validálandó hipotézist, e helyett mind a két kérdésnek van feltáró, exploratív része és az ott kapott eredményeken alapuló validálási vetülete is:

- A Q1 kérdés esetében ki kellett választani azon ügytípusokat, amelyek esetében az adatigény centrikus feldolgozási részmodell előnyös hatásokkal járhat mind a hatékonyságra, mind szolgáltatási szintre; majd ezeket hatásokat validálni kellett.
- A Q2 kérdés esetében azonosítani kell azon fenyegetéseket, amely ellen a jelenlegi eljárás védelmet nyújt, és javasolni kell olyan ügyfélbarát hitelesítési eljárást, amely a fenyegetések szélesebb köre ellen védelmet biztosít.

A társadalomtudományi kutatásokban használatos kvantitatív, statisztikai eszközöket alkalmazó módszertani megközelítés (Babbie, 2008) nyilván nem alkalmas a jelen kutatási kérdések vizsgálatára, azaz kvalitatív megközelítés használata szükséges. A kutatási kérdések nem férnek bele a kvalitatív kutatási típusok Tesch szerinti klasszikus bontásába (idézi: Miles és Huberman, 1994, 7. oldal). Tesch osztályozása ugyanis a leíró, retrospektív kutatásokra alkalmazható. Mivel jelen kutatás részben felfedező jellegű, ezért más módszertani megközelítés alkalmazására van szükség, szerencsére ez természetesen adódik.

A Gazdaságinformatika Doktori Iskolában folyó kutatások természete az információrendszer-kutató közösség (*IS research community*) munkásságához kapcsolható. Az információrendszerek területe a fogalom szociotechnikai felfogása szerint mind a műszaki tudományok, mind a társadalomtudományok világával kapcsolatban áll (*mutual constitution*, (Sawyer és Jarrahi, 2014)), így a területen mindkét tudományterület kutatási módszerei használhatók. Az információrendszerekkel

kapcsolatos kutatási kérdések jellege olyan, hogy a két tudományterület szemléletét ötvöző megközelítés szükséges.

Az információrendszer-kutatás területén elfogadott és a szakirodalom által legitimált megközelítés a fejlesztésen alapuló tudományos kutatási módszer (*design science research method*), ami egyéb műszaki tudományterületeken már bevett kutatási megközelítésnek számít (van Aken, 1995). Az angol kifejezésre tudomásom szerint nincs egységesen elfogadott magyar fordítás, ezért én a fordítási problémát megkerülve, a továbbiakban az angol kifejezés betű szavával, a DSRM-mel fogom hivatkozni a módszert.

4.2 Módszertani alapok

4.2.1 Fejlesztésen alapuló tudományos kutatási módszer (design science research method)

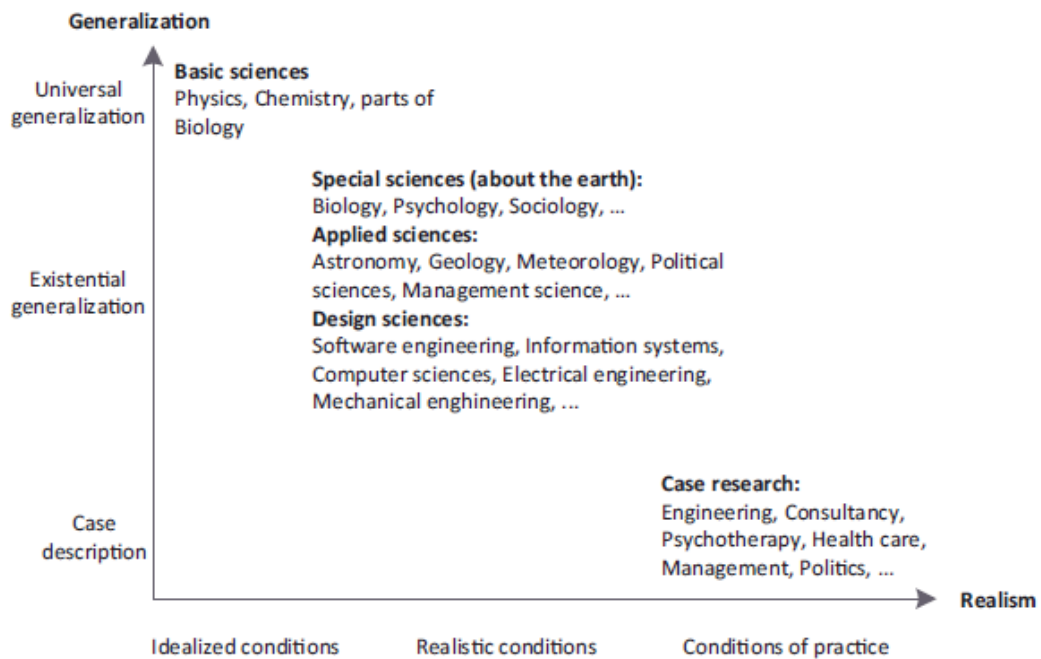
A DSRM-ről számos előzménypublikáció után (Hevner és tsai, 2004), (Peppers és tsai, 2007), (Vaishnavi és tsai, 2004) valamint a módszert művelő közösség online megjelenése (<http://www.desrist.org/>) követően a MIS Quarterly dedikált lapszáma jelent meg, /MIS Quarterly, Vol. 32(4)/. A módszer elkötelezett művelői éves konferenciákat („*Design Science Research in Information Systems, Advances in Theory and Practice*” címmel) tartanak a témában, melyek publikációi a Springer Lecture Notes in Computer Science (LNCS) sorozatában jelennek meg. A terület elméletét és gyakorlatát átfogó könyvek is születettek (Hevner és Chatterjee, 2010) (Wieringa, 2014).

A DSRM megközelítés lényege, hogy kellő tudományos alapossággal „artifaktokat” állítson elő, amelyek lehetővé teszik a vezetés számára, hogy egy szervezet „kívánatos helyzetbe kerüljön” („... *to build and evaluate IT artifacts that enable managers and IT professionals to develop actions that enable them to implement information processing capabilities that move the organization toward desired situations*”, (March és Storey, 2008, 726. oldal)). Ennek megfelelően a DSRM probléma-orientált, pontosabban problémamegoldás-orientált. Az „artifakt” lehet szótár vagy szimbólum (*vocabulary or symbol*); modell (*model or representation*); módszer (*method or algorithm*) és valami létrehozott dolog, instancia (*implemented or prototype system*). (Hevner és tsai, 2004, 271. oldal).

Wieringa annyival egészíti ki a fenti gondolatot, hogy az artifaktok előállítását egy adott környezetben kell értelmeznünk. Az artifakt tervezése az érintettek számára valamilyen értelemben hasznos, az előálló eredmény működését tapasztalati úton kell vizsgálni („...*designing an artifact that improves something for stakeholders and empirically*

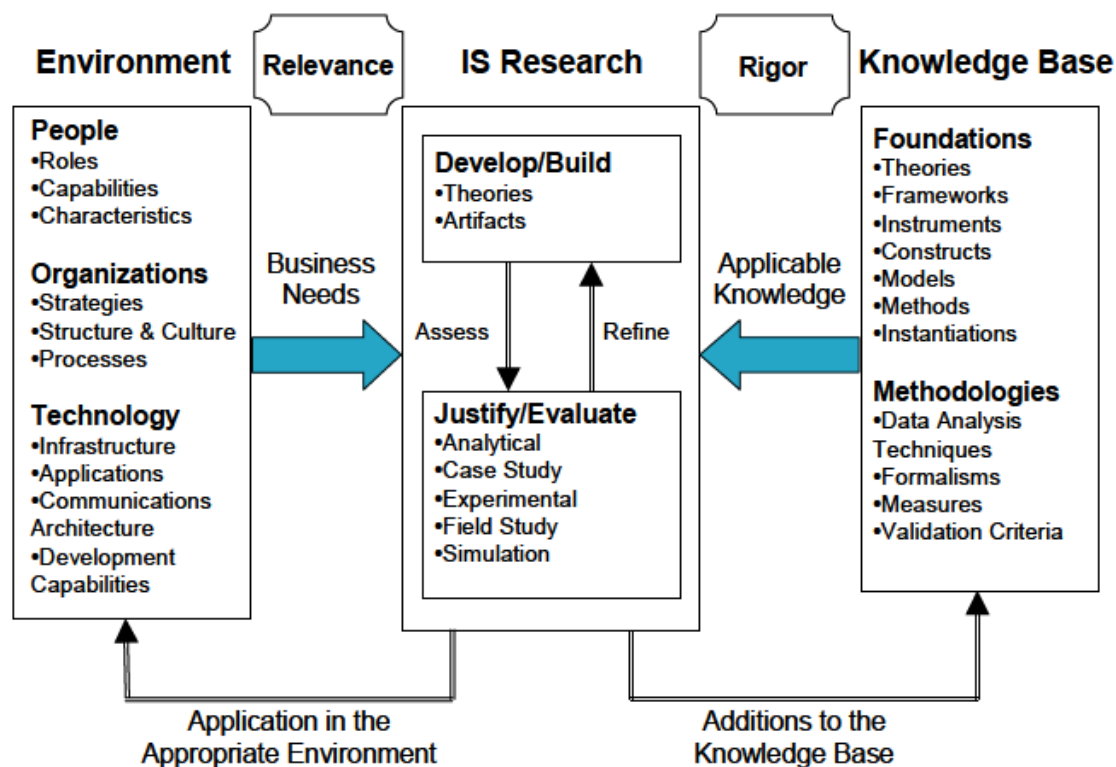
investigating the performance of an artifact in a context”). Ebben az értelemben probléma megoldásról beszélhetünk (Wieringa, 2014, v. oldal). Wieringa validálásnak nevezi azt a lépést, amikor vizsgáljuk azt, hogy a tervbe vett artifakt valóban kezeli-e a felvetett problémát. (Wieringa, 2014, 27. oldal). A szerző megkülönbözteti a validálás (*validation*) és az értékelés (*evaluation*) fogalmát. A validáció előrejelzés készítését fedi, míg az értékelés az elkészült artifakt vizsgálatával foglalkozik. (Wieringa, 2014, 31. oldal)

A **Design Science** (DS) más tudományterületekhez való viszonyát, és ekképp a DSRM alkalmazhatóság Wieringa az „általánosíthatóság” (*generalization*) és „valóságához való viszony” (*realism*) függvényében mutatta be. A szerző (sajnos) többes számban, és tudományterület értelemben ír a fejlesztés-tudományról, ami némiképp körülményessé és homályossá teszi a gondolatát, de a lényeg követhető.



8. ábra DS és más tudományterületek (Wieringa, 2014, 9. oldal)

A DSRM-hez Hevner és társai javasoltak egy keretrendszert (*framework*),



9. ábra DSRM keretrendszer, (Hevner és tsai, 2004, 274. oldal)

A keretrendszer használatához hét irányelvet fogalmaztak meg.

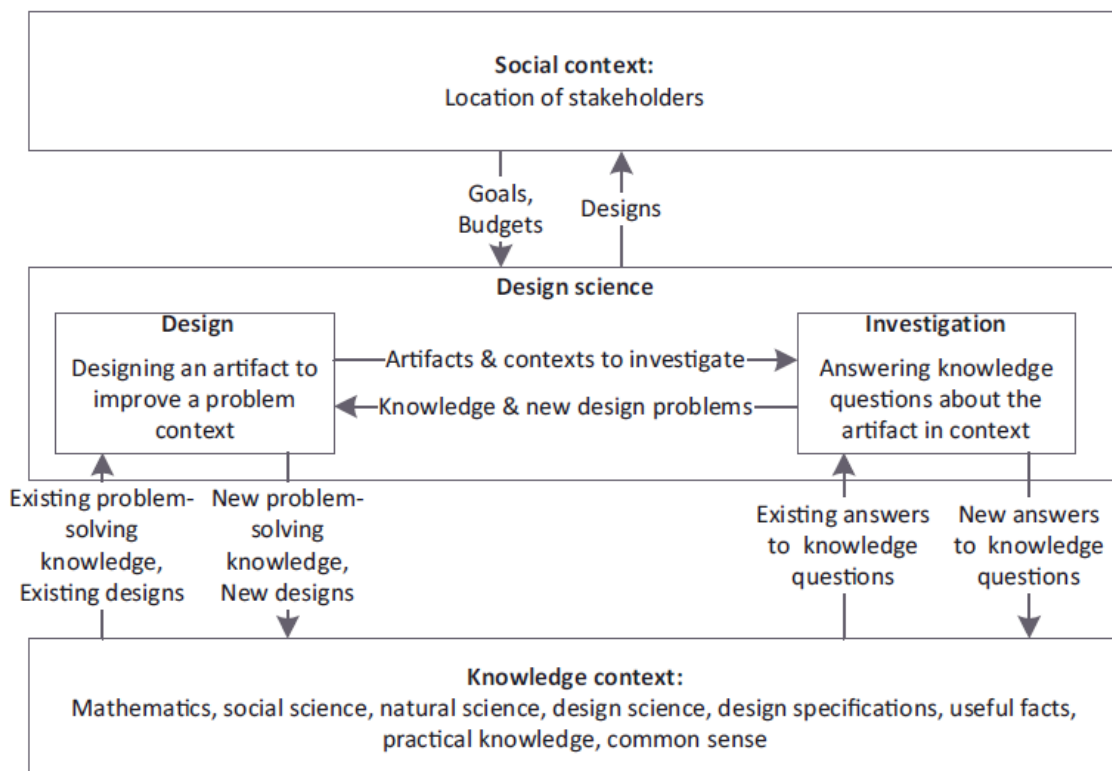
1. az eredmény legyen artifakt (*Design as an Artifact*)
2. a cél technológiára alapuló megoldás felmutatása egy szervezeti problémára (*Problem Relevance*)
3. az artifakt hasznosságát, minőségét és eredményességét kellő alapossággal, a megfelelő módszerek alkalmazásával meg kell vizsgálni (*Design Evaluation*)
4. valódi hozzájárulást (*verifiable contribution*) kell a folyamat eredményeképpen felmutatni (*Research Contribution*)
5. mind az artifakt tervezése, mind annak megvalósítása során kellően megalapozott (*Research Rigor*)
6. alapvetően iteráció útján áll elő a megoldás (*Design as a Search*)
7. az eredményeket mind a technológia-irányultságú, mind a vezetés (*management-oriented*) számára be kell mutatni (*Communication of Results*) (Hevner és tsai, 2004)

A DSRM-ben alkalmazható és alkalmazandó technikák szempontjából érdemes a harmadik irányelvhez tartozó táblázat bemutatása

Table 2. Design Evaluation Methods	
1. Observational	Case Study: Study artifact in depth in business environment
	Field Study: Monitor use of artifact in multiple projects
2. Analytical	Static Analysis: Examine structure of artifact for static qualities (e.g., complexity)
	Architecture Analysis: Study fit of artifact into technical IS architecture
	Optimization: Demonstrate inherent optimal properties of artifact or provide optimality bounds on artifact behavior
	Dynamic Analysis: Study artifact in use for dynamic qualities (e.g., performance)
3. Experimental	Controlled Experiment: Study artifact in controlled environment for qualities (e.g., usability)
	Simulation – Execute artifact with artificial data
4. Testing	Functional (Black Box) Testing: Execute artifact interfaces to discover failures and identify defects
	Structural (White Box) Testing: Perform coverage testing of some metric (e.g., execution paths) in the artifact implementation
5. Descriptive	Informed Argument: Use information from the knowledge base (e.g., relevant research) to build a convincing argument for the artifact's utility
	Scenarios: Construct detailed scenarios around the artifact to demonstrate its utility

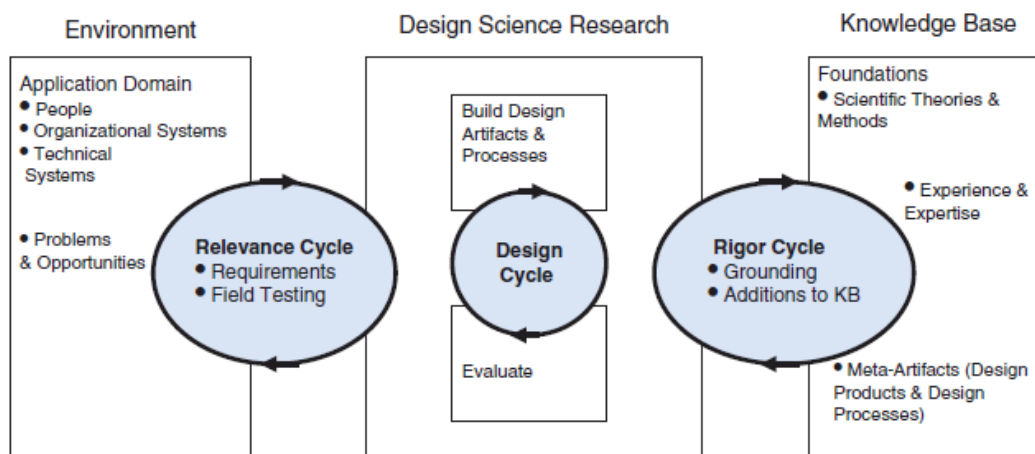
3. táblázat DSRM értékelési módszerek, (Hevner és tsai, 2004, 280. oldal)

Wieringa egy némiképp általánosabb keretrendszer használatát javasolta, amiben a környezet (context) fogalma a meghatározó. Ez a keretrendszer is hangsúlyozza a DS(RM) iteratív jellegét.



10. ábra DS keretrendszer (Wieringa, 2014, 7. oldal)

A Hevner-féle DSRM keretrendszer nem adja meg részleteiben (nem bontja le lépésekre), hogy miként kell egy ilyen kutatást elvégezni. Hevner egy később publikációjában kiegészítette ezért a keretrendszert az alábbi három „kutatási ciklussal” (*design science research cycles*) (Hevner és Chatterjee, 2010).



11. ábra DSR ciklusok (Hevner és Chatterjee, 2010, 16. oldal)

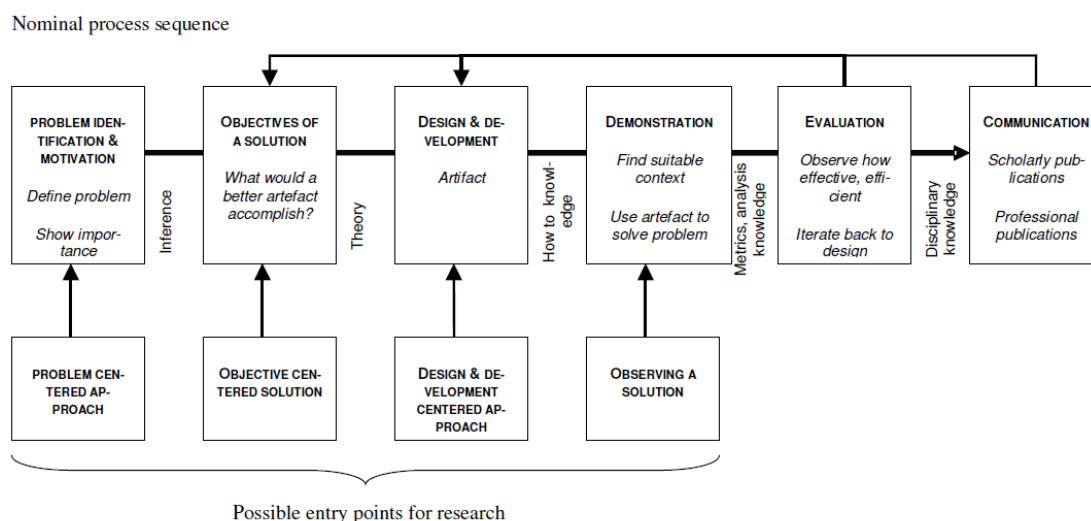
A szerzők szerint a fenti három ciklusnak jelen (egyértelműen azonosíthatónak) kell lennie egy DSRM szerint lebonyolított kutatásban.

- a relevancia (tárgyhoz tartozó, lényegi) ciklus (*relevance cycle*) kapcsolja össze a kutatást a környezetével
- a szabatos (kellő szigorúsággal kezelt) ciklus (*rigor cycle*) kapcsolja össze a kutatás tevékenységeit azzal a tudományos alapokkal, tapasztalattal és szakértelemmel, melyre szükség van a kutatás során és
- tervezési ciklus (*design cycle*) iterál a kutatás artifaktjainak előállítás és értékelési tevékenységei között. (Hevner és Chatterjee, 2010).

Wieringa egy DS kutatás (mint projekt) menetét két ciklussal írja le, melyben a tervezés és vizsgálat (*investigating*) lépéseit iterálják (Wieringa, 2014, 27. oldal)

- A tervezési ciklus (*design cycle*) három feladat (*task*) elvégzéséből áll: a probléma vizsgálatából, a probléma kezelésének (az artifakt elkészítésének) mikéntjéből és annak validálásából. A tervezési ciklus teljességét a gyakorlatban egy ellenőrző lista segítségével ellenőrizhetjük (Wieringa, 2014, 319. oldal)
- a fenti ciklus része egy nagyobb ciklusnak, melyben az elkészült artifaktot használatba veszik és értékelik

Pfeffer és társai az alábbi modellt állították fel egy DSRM-mel lefolytatott kutatás menetéről (Pfeffer és tsai, 2006)



12. ábra DSR folyamat modell (Pfeffer és tsai, 2006, 93. oldal)

Pfeffer és társainak a folyamatmodellje jól láthatóan összhangban van – a később született – Hevner-féle irányelvekkel.

A DSRM használatáról Goes azt jegyezte meg a MIS Quarterly 38(1) szerkesztői rovatában, hogy viszonylag a szakirodalomban kevés alkalommal éltek ezzel a kutatási módszerrel és további munkára van szükség a DSRM elterjesztése érdekében (Goes, 2014). Ennek az állításnak némiképp ellentmond az, hogy a DESRIST konferenciákat éves gyakorisággal rendezik meg.

4.2.2 A terepkutatás és az esettanulmányra alapozó kutatás

Babbie szerint „*Kvalitatív terepkutatásnál természetes környezetében figyelhetjük meg a társadalmi életet... és szemléljük a történéseket.*” (Babbie, 2008, 315. oldal). A terepkutatások tervezése és kivitelezése sajátos megfontolást igényel a megfigyelő lehetséges szerepei és a vizsgált személyekhez fűződő viszony tekintetében. Babbie több terepkutatási paradigmát, mint követhető lehetőséget azonosít, és megadja az (általában vett) terepkutatás lépéseit (menetét) is.

A terepkutatásnak több erőssége van: perspektívát adhat, segíthet egy probléma tartalmi és teljes megértésében. Segítségével felfedezhetők olyan összefüggések is, amelyek más kutatási módszer alkalmazásával rejtve maradnának. A terepkutatás alkalmazása hátránnyal is járhat: nagy populáció állapotáról kicsi eséllyel ad jó leírást, a minta torzításának lehetősége nagy. A személyes megfigyelések olyan eredményekhez vezethetnek, melyeket mások nem képesek megismételni. Összességében a levonható következtetések inkább javaslatok, mintsem következtetések lesznek, azaz az érvényességük és a megbízhatóságuk megkérdőjelezhető (Babbie, 2008).

A terepkutatással részben összefüggő fogalom az esettanulmányra alapozó kutatási módszer, amikor az esettanulmány-készítés elsődleges adatgyűjtés útján (is) folyik.

Yin szerint akkor érdemes esettanulmányokat használni, amikor „*...hogyan és miért kérdéseket teszünk fel olyan jelenbeli események kapcsán, melyeket a kutató kevésbé képes kontrollálni*” (Yin, 2009, 13. oldal).

Az esettanulmány-készítés módszerét többféle céllal lehet alkalmazni (Eisenhardt 1989), illetve (Dul és Hak, 2009)

- (általában) a leírás érdekében
- egy elmélet tesztelése érdekében és
- elmélet alkotása érdekében tesztelésére is.

Dul és Hak megkülönbözteti az elmélet-orientált (*theory-oriented*) és a gyakorlati-orientált (*practice-oriented*) esettanulmány-készítést; az előbbi inkább az alkalmazók, az utóbbi pedig az elmélet emberei számára készül (Dul és Hak, 2009)

Az esettanulmány-módszer alkalmazása során vizsgálhatnak egy vagy több esetet. Az esettanulmány-módszer alkalmazása során gyakran többféle adatgyűjtési eljárást (dokumentumok vizsgálata, interjúk lebonyolítása, kérdőívek kitöltetése és értékelése, megfigyelések végzése) használnak. Az eredmények kvalitatív és kvantitatív jellegűek is lehetnek (Eisenhardt, 1989)

Benbasat, Goldstein és Mead (1987) klasszikus cikkükben az esettanulmányokat használó kutatások tizenegy kulcsfontosságú jellemzőjét sorolják fel:

1. A jelenséget a természetes kontextusban vizsgálják
2. Többféle adatgyűjtési módszer kerül alkalmazásra
3. Egy vagy több entitás (személy, csoport vagy szervezet) kerül górcső alá
4. A vizsgált egység összetettségét, bonyolultságát mélyrehatóan elemzik
5. Az esettanulmány módszere a tudásmegszerzés folyamatának inkább a feltáró, osztályozó és hipotézisalkotó szakaszaiban alkalmazható.
6. A vizsgálat során élnek sem kísérleti kontrollal, sem manipulációval
7. A vizsgálatot végző nem határozza meg előre a függő és független változókat
8. Az eredmények nagyban függenek a vizsgálatot végző személy integratív képességeitől
9. A vizsgálat közben az adatgyűjtési módszerek változhatnak aszerint, hogy milyen hipotéziseket állítanak fel a kutatók
10. Az esettanulmány módszer a „miért” és a ”hogyan” kérdéseinek a vizsgálatánál lehet hasznos
11. A fókusz a jelen eseményein van (Benbasat et al., 1987, 371. oldal)

Az esettanulmány-módszer alkalmazásának erősségei és gyengeségei hasonlóak a terepkutatási módszeréhez: perspektívát adhatnak, viszont az érvényességük és megbízhatóságuk problémás lehet (Eisenhardt, 1989) (Dul és Hak, 2009).

4.3 Az alkalmazott kutatási módszer

A (magyar) közigazgatás működési modelljére, technikáira sok általános megállapítás tehető, azonban e területen kiemelt fontosságú a nemzeti sajátosságok, társadalmi, jogi környezet figyelembevétele. Behatárolta az alkalmazható kutatási módszereket az is, hogy a közigazgatás belső működésére vonatkozó adatok (például a konkrét ügyintézési

gyakorlat) nyilvánosan nem hozzáférhető adatok. Fontos annak kiemelése, hogy a hatályos jogszabályok alapján a kormányhivatalok szervezete, működése lényegében azonosak, a kisebb eltérések a kutatási kérdések megválaszolására nincsenek befolyással.

A kutatás a közigazgatás területét célozta meg, ugyanakkor maga a közigazgatás természetesen olyan összetett, hogy egy doktori disszertáció minden aspektusát nem vizsgálhatja. Mivel a Corvinus egyetem Információs Rendszer Tanszékén a KÖFOP program keretében folytatott kutatásnak kifejezetten a magyar közigazgatás továbbfejlesztésében felhasználható megállapításokra kellett koncentrálnia, a terjedelem meghatározásánál kiinduló pontot jelentett a 2010. évi, a fővárosi és megyei kormányhivatalokról, valamint a fővárosi és megyei kormányhivatalok kialakításával és a területi integrációval összefüggő törvénymódosításokról szóló CXXXVI. törvény, amely hatályos szövege alapján a hazai közigazgatási ügyek közteherbeszedés és önkormányzati ügykörökön kívül lényegében a kormányhivatalokban intéződnek. A közteher beszedés területén jelentős fejlesztések tapasztalhatók (például eSZJA szolgáltatás - elérhető a NAV honlapjáról, a pénztárgépek online bekötése), így az akadályok vizsgálatánál a kormányhivatalok és önkormányzatok feladataira koncentráltam.

A kutatás gyakorlati megvalósíthatóságához további korlátokat kellett felállítani, lévén csak a kormányhivataloknál több ezres ügytípusokat különböztetnek meg. Itt a kiindulást részben az említett Magyary könyv (Magyary, 1942), részben az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (illetve egyes feldolgozási szabályokat részletező a közfeladatot ellátó szervek iratkezelésének általános követelményeiről szóló 335/2005. (XII.29.) Korm. rendelet jelentette. Ezek egyértelműen lefektetik a jelenlegi feldolgozási részmodell alapelveit, így ezen az absztrakciós szinten célszerű a változtatási javaslatok megfogalmazása. Az egyes megállapítások érvényességét a feldolgozási részmodell szempontjából jellemző példákon lehet ellenőrizni. Itt hangsúlyozandó, hogy a feldolgozási részmodell szempontjából jellemző minta olyan eseteket jelent például, hogy az ügyfélnek személyesen meg kell jelennie vagy sem, az ügyintézőnek más helyszínre kell mennie, vagy sem. Nem volt - reálisan nem lehetett - cél az összes ügytípus egyenkénti vizsgálata, mint ahogy a jelenlegi részmodellt meghatározó szabályok is a tipikusra, és nem az esetleges egyedi sajátosságra koncentrálnak (ebből a szempontból támaszkodtam az említett Magyary könyv és jogszabályok által követett tipizálására).

Jelen kutatás feltáró része jelentős részben támaszkodott egy konkrét kormányhivatalnál végzett terepi munkára, az ott hozzáférhető adatok elemzésére, illetve esettanulmány jelleggel - megbeszélések („interjúk”) keretében – történő információszerzésre. Itt

kihasználtam, hogy a hatályos szabályozás alapján a kormányhivatalok azonos gyakorlatot kötelesek követni, így elegendő egy kormányhivatalnál tájékozódni. Részben hasonló a helyzet az önkormányzatoknál, bár itt az egészen kicsi (például körjegyzőségben működő), illetve egészen nagy (például megyei jogú városok önkormányzata) önkormányzatnál már lehetnek eltérések, de terjedelmi okból ennek vizsgálatára már nem tértem ki, egy közepesnek tekinthető „kisvárosi” szintű önkormányzatot vettem alapul a vizsgálatoknál. Mivel a szolgáltatási szint hazai és nemzetközi (pl. EU DESI index) megítélésénél az ügyfelek kiszolgálása az elsődleges, így a vizsgálatokat az ügyfél által indított eljárásokra végeztem el, ehhez képest a hivatalból indított ügyek egyszerűbbnek tekinthetők, lévén az indításhoz szükséges adatok begyűjtésénél egy szereplővel kevesebb van.

A kutatás eredményeinek elérését szakmai szempontból a Corvinus Egyetem Információrendszerek tanszékének munkatársai, az MTA Információtechnológiai Alapítvány munkatársai segítették, a tényadatok megismerését egyes ügytípusokban pedig a Fejér Megyei Kormányhivatal munkatársai, illetve Balatonfüred önkormányzat munkatársai tették lehetővé. A pontosításban, validálásban nagy segítséget jelentettek a Belügyminisztérium e-közigazgatásért felelős területéről származó információk, valamint a jelenlegi közigazgatási szerkezet kialakítását menedzselő volt állami vezetővel, illetve korábbi munkatársaival lefolytatott megbeszélés.

Mint az *4.1 A KUTATÁS JELLEGE ÉS AZ ALKALMAZOTT MÓDSZERTAN* alfejezetben szerepelt, mindkét kutatási kérdésnek van mind feltáró része és az ott kapott eredményeken alapuló, konstruáló, tervezési vetülete is: **Mindkét kérdés valójában tervezési probléma, ami a hevneri értelemben vett „artifaktot”** (Hevner és tsai, 2004, 271. oldal) **állít elő:**

- **A Q1 kutatási kérdés** (*A jelenlegi folyamat-centrikus feldolgozási részmodell helyett mikor és hogyan használható az adatigény centrikus feldolgozási részmodell és milyen hatásokkal járhat egy ilyen váltás?*) **esetében egyrészt le kellett írni egy jelenlegi részmodellt, majd ki kellett dolgozni új** – az adott esetben - „jobb” részmodellt, **amit értékelni (azaz validálni) kellett a várható hatásainak alapján.** A feldolgozási részmodell vizsgálatánál kitekintés jelleggel egyes önkormányzati ügytípusokra is kiterjedt a vizsgálat, hogy a megállapítások általános volta jobban alátámasztható legyen. Ezzel együtt, mivel a közigazgatási ügytípusok domináns részét (a közterhek beszedésének kivételével) a kormányhivatalok intézik, így következtetések a magyar közigazgatás egészére

vonhatók le.

- **A Q2 kutatási kérdés** (*Az ügyfelekkel való kapcsolattartásnál a jognyilatkozat hitelesítésre a hozzáférhető technológiai megoldások milyen típusú fenyegetések ellen nyújtanak védelmet, és milyen megoldással lehetne a személyes ügyfélszolgálatokon a fenyegetések széles köre ellen védelmet biztosító ügyfélbarát hitelesítési eljárást kialakítani?*) **esetében azonosítani kellett azon fenyegetéseket, amely ellen a jelenlegi eljárás védelmet nyújt, illetve nem nyújt; javaslatot kellett tenni egy értékelési szempontrendszerre és ki kellett dolgozni egy olyan hitelesítési eljárást, amely „jobb” a jelenleg használtaknál.**

A kutatási kérdések természete, azok megválaszolásának mikéntje és kivitelezései módja megfelelt DSRM, mint kutatási módszer alkalmazásának feltételeivel szemben támasztott elvárásoknak: problémát kell egy adott környezetben (kontextusban) megoldani egy meghatározott értelemben (hatékonyság és szolgáltatási színvonal) jobb artifakt megtervezésével (lásd a vonatkozó a 4.2.1 Fejlesztésen alapuló tudományos kutatási módszer (*design science research method*) alfejezetet). A kutatási kérdések leíró (feltáró) részeinél az esettanulmány, illetve a (célirányos) terepkutatási módszer került alkalmazásra, a leírás célirányos módon közérthető technikával történt.

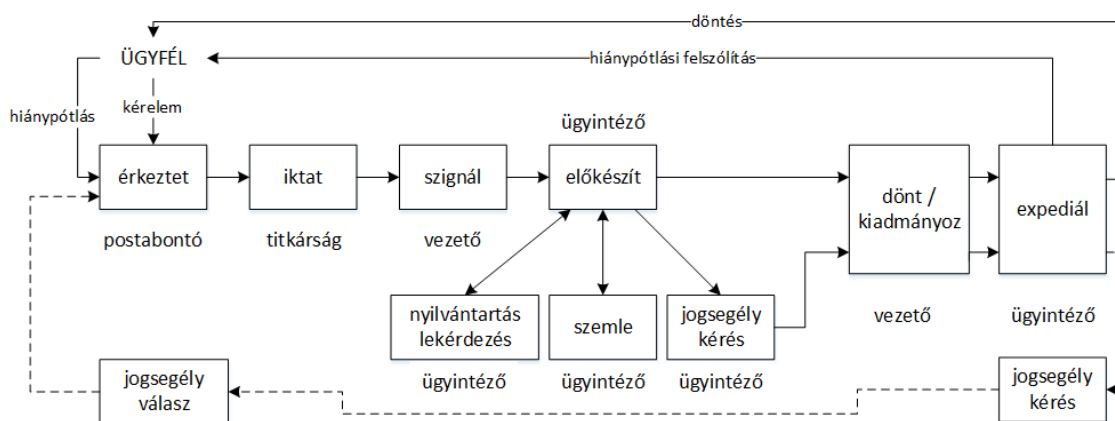
5 FELDOLGOZÁSI RÉSZMODELL VIZSGÁLATA

Ahogy a kutatási módszer választás ismertetésénél kiemeltem, a (hazai) közigazgatás fejlesztésénél egyértelmű standardizálási szándék figyelhető meg. Ez hasznos az ügyfél számára (a különböző ügyeket hasonlóan kell intéznie), és hasznos a közigazgatásnak mind a köztisztviselő képzés, mind a hatékony munkavégzés szempontjából. A standardizálást felső szinten a szabályozás biztosítja. A hazai közigazgatásnál ezért a kiindulópontot az általános közigazgatási rendtartás (2016. évi CL. törvény), illetve az iratkezelésre vonatkozó részletszabályozás (335/2005. (XII.29.) Korm. rendelet) jelentette. Ezek alapján felállítható volt a jelenlegi működés általános modellje, amelyből - a terepi tapasztalatokkal is összevetve - azonosíthatók voltak általános problémák. A kutatás kezdetén megfogalmazott feltételezéshez képest az elemzés két területen is problémát tárt fel. Egyik maga a feldolgozási részmodell, amelynél a vizsgált új szemlélet alkalmazásakor (adat-centrikus megközelítés) az elektronizáláshoz jobban illeszkedő részmodell kialakítása vált lehetővé. Kiderült azonban, hogy a jelenlegi működés alapjául szolgáló ügytípusok is a papír alapú működéshez igazodva jöttek létre. Ez felvetette, hogy maga a felülvizsgálati módszer is továbbfejlesztésre kerüljön olyan irányba, ami adott esetben a jelenlegi ügytípusokon való túllépést is lehetővé teszi, ha az indokolt. Az alábbiakban ezért a problémák azonosítását követően mind a feldolgozási részmodell, mind a feldolgozási megközelítésre azonosított továbblépési javaslat külön alponthoz ismertetésre kerül.

Az általános megállapítások ellenőrzésére - a kormányhivatali és önkormányzati megbeszélések tapasztalatai alapján - jellemző ügyintézési helyzeteket fogalmaztam meg (például személyesen intézhető vagy sem), és ezekre egy-egy jellemző példán vizsgáltam a javasolt elemzési megközelítés alkalmazhatóságát. Ezeket külön alpontokban mutatom be.

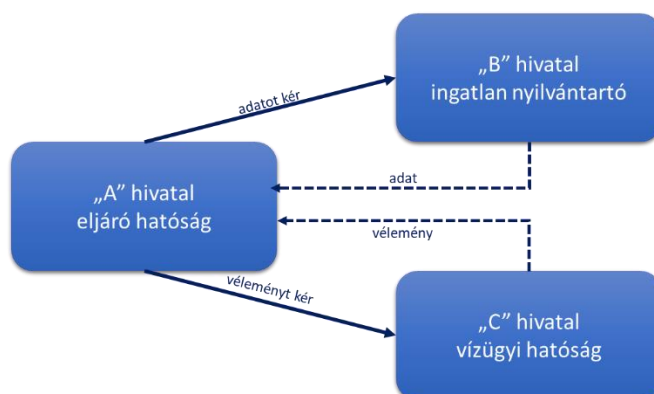
5.1 Jelenlegi folyamat-centrikus részmodell problémái

Ma a feldolgozás jellemzően informatikai támogatás bevezetése esetén is a (már a XX. század elején alkalmazottal lényegében azonos) papír alapú ügyintézési folyamat logikáját követi („folyamat szemlélet”), amely alapelemei a következő ábrával szemléltethetők:



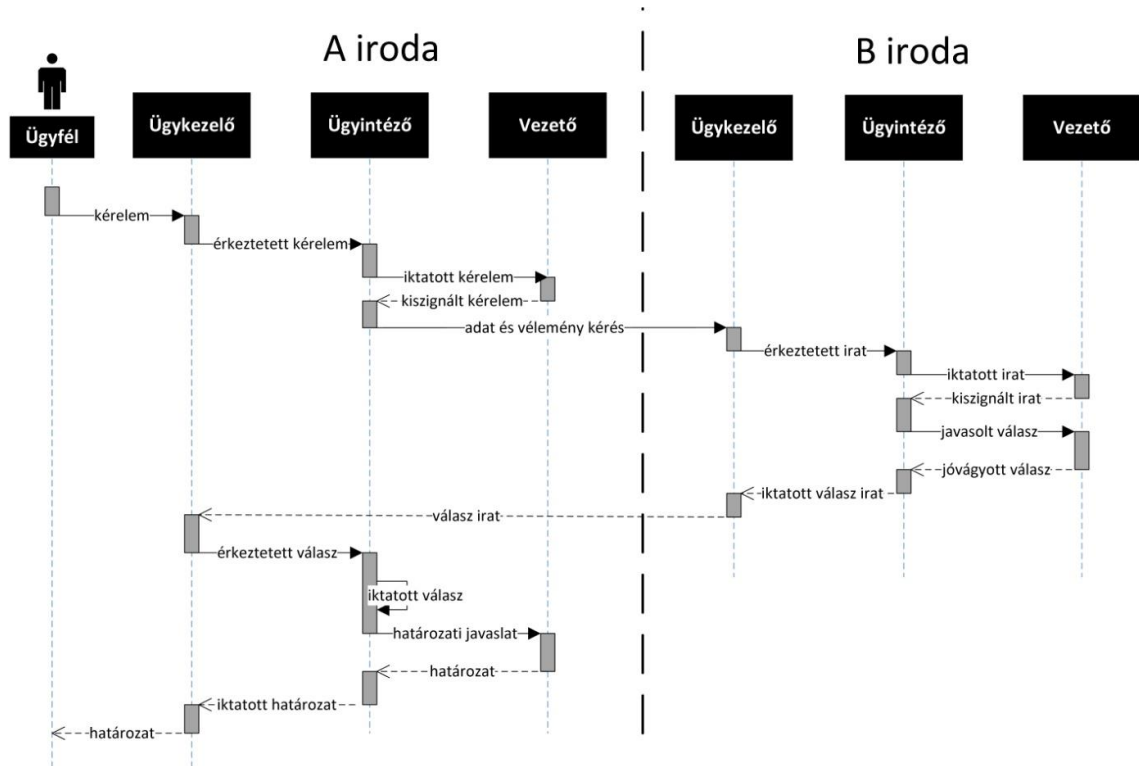
13. ábra Hagyományos ügyintézési folyamat (forrás: (Kiss és Klimkó, 2017))

Az ügyintézés jól látható jellegzetessége, hogy sok belső szereplő vesz benne részt (ügykezelő, ügyintézők, vezető), és sok lépésből áll. Ráadásul az érdemi feladatréz csak az előkészítés és döntéshozás, azaz sok az improduktív lépés. Különösen igaz ez, ha hiánypótlásra kerül sor, hisz újból sokaknak kell ugyanazon iratokkal foglalkozni csak azért, mert elsőre például egy szükséges igazolás csatolása elmaradt, vagy hiányzik róla egy adat. A papír alapú kapcsolattartás jellegzetessége, hogy egyes szervezetek más szervezetek által kezelt adatokról nem tudnak, így azokat hivatalosan meg kell kérni. Ez azzal jár, hogy a fő folyamathoz még a szakhatósági folyamatok is hozzákapcsolódnak (nyilvántartás elérés, állásfoglalás, szakvélemény, adat bekérés („jogsegély”), mindegyik jelenleg sok esetben manuális kapcsolattartást jelent). Egy olyan folyamatnál, ahol például át kell kérni egy adatot (például kútfúrás tudomásul vételéhez a telek tulajdonosának adatait), illetve ahol szükséges valamely kérdésben más szerv szakmai állásfoglalását kérni (például a vízügyi szervezetét), ott az valójában már így néz ki:



14. ábra Információkapcsolat több szereplős ügyintézésnél (forrás: Kiss és Klimkó, 2017)

A folyamat bürokratikus jellegét jól jelzi az alábbi szekvencia ábra:



15. ábra Információkérés lépései egy másik szervezeti egységtől (forrás: Kiss és Klimkó, 2017)

A szervezet alatt itt nem feltétlen külön hatóságot (például másik járási hivatalt) kell érteni, a folyamat akkor is ilyen, ha más szervezeti egységtől (osztálytól, főosztálytól) kell az adatokat megszerezni járási hivatalon belül („iktatott” iratátadás). A nyilvántartás szerepeltetése azért szükséges, mert ma már több adat nyilvántartásban elérhető (például ingatlan tulajdoni lapja), de a jelenlegi feldolgozási részmodellben ezek lekérdezése elkülönült feladat elem (és egyre több esetben ugyan elektronikus elérés is biztosított, de külön rendszerbe történő bejelentkezéssel, az ügyintéző számára külön lépésben).

Látható, a folyamat szemléletű feldolgozási részmodell középpontjában a tevékenység, illetve látens módon a folyamat kontroll (a lefolyás vezérlése) áll, elsődleges informatikai háttere pedig az iratkezelés támogatása és a „work-flow” megoldások. E részmodellhez kidolgozásra kerültek a közigazgatás szintű együttműködésre kiterjedő folyamatok kezelésének elvei (Punia, 2004). E szemlélet azonban nem illeszkedik a közigazgatási szolgáltatásokkal szemben megjelent „egyablakos” kiszolgálásra vonatkozó társadalmi igényhez. Ennek fontosságára a szakirodalom régen felhívta a figyelmet (például Wimmer, 2002), s időközben az EU a határon átnyúló szolgáltatások elősegítése érdekében az egyablakos ügyintézkést irányelvben kötelezővé tette (belső piaci irányelv,

8. cikk (1)) Itt ki kell azonban emelni, hogy az „egyablakos” ügyintézés ügyfél oldali és (hazai) közigazgatási értelmezésében jelentős eltérés érzékelhető. A piaci szektor (így elsősorban a pénzügyi intézmények) gyakorlatából látszik, az egyablakos ügyintézés valójában „tranzakciós” ügyintézés jelent, azaz például a pénzfelvétel, betét lekötés, de akár számlanyitás az ügyintézőnél (vagy az elektronikus felületen) azonnal megtörténik. A magyar közigazgatásnál jelenleg ez a folyamat (s az egyablakos ügyintézés értelmezése) megrekedt az ügyindításnál, ami nincs összhangban a más területek tranzakciós ügyintézés irányába történő fejlődési trendjeivel. Amíg tehát a piaci és nemzetközi környezet a „one stop” kiszolgálásra koncentrált, a szakirodalom pedig már a „no-stop shop” kiszolgálás feltételeit vizsgálja (Scholta, 2017), addig a hazai közigazgatás a folyamat-centrikus beállítottsága miatt csak a folyamat elejét tekinti e szolgáltatásba integrálandónak. A folyamat-centrikus részmodell a gyakorlatban behatárolja a hatékonyság javítást is (ahogy a fenti ábrán is látszik, jellemzően több személy - ügyintéző, ügykezelő, vezető - érintett egy folyamat lefolytatásában), részben összefüggve a szervezeti részmodellel (kinek adható ki az ügyintézési részfeladat).

A hagyományos ügyintézés problémái már korábban felismerésre kerültek, amiből két úton próbált a közigazgatás túllépni.

- A már említett digitalizált (szkennelt) formára történő áttéréssel. Korábban az informatikai szakmában is volt olyan várakozás, hogy az elektronikus dokumentumra áttérés javítja majd a hatékonyságot. Maga a mechanikus áttérés a papír és az elektronika között nem új, az elektronikus aláírás, mint hitelesítés és a kapcsolódó szabályozások (iratkezelési szabályozások) mind arra a feltételezésre épültek, hogy a feldolgozás és szabályok azonosak, csak a megfelelő leképezést kell biztosítani (például papír irat - elektronikus dokumentum, aláírás --- elektronikus aláírás, iktatókönyv – elektronikus iktatás nyilvántartás). A szkennelt dokumentum feldolgozás ennél a megoldásnál pontosan úgy történik, mint azt az előbbieken bemutatott ábra mutatja. Itt tehát legfeljebb a küldés (kézbesítés) egyszerűsödik, de a feldolgozás semmit sem. A helyzet - az esettanulmány készítése során a helyszínen tapasztaltak alapján - a valóságban rosszabb. A közigazgatás hagyományos iratkezelése évek során optimalizálódott a kézi ügyintézésre. Ezért az iratok formája, mérete, tagolása (főirat, melléklet), tartalma (például egy papír űrlap oldalra kitöltendő adat mennyisége) ezen alapul. A feldolgozásnál a papír iratokat egymás mellé lehet tenni, össze lehet vetni, mindez egy normál méretű monitoron gyakorlatilag nem megoldható, a feladatok, képek

változtatása pedig rosszabb hatékonyságú a papír feldolgozásánál is. Ez tehát nem olyan út, ahol a kívánt hatékonyság javulás elérhető.

- Célrendszerek fejlesztésével már születtek részsikerek egyes ügyek hatékonyabb intézéséhez. Önmagában ezzel egy-egy szervezet (sokszor inkább egy-egy szervezeti egység) működése javítható volt, azonban a független fejlesztések sok szigetszerű alkalmazásra vezettek. Amíg „A” szerv ügyintézője csak saját rendszerét használja, nincs gond. De a gyakorlatban ez a kivétel. Sokkal tipikusabb a több szereplő, ezt érzékelteti az előbbi példánk, ahol már „B” és „C” is szerepel az eljárásban, ami behozhatja a papíralapú (vagy annak megfelelő szkennelt iratra épülő) működési részeket, különben „A” sem tud hagyományos papír nélkül dolgozni. A közigazgatás sok rendszerből áll, „B”-nek, „C”-nek emellett el kellene érni „E”, „F” stb. rendszereket is, ami gyakorlatban kivitelezhetetlen káoszt jelentene. A magyar kormányablak rendszer bevezetésénél nyilvánvalóvá vált e részmodell működésképtelensége, ahol egységes (az ügytípusok nagy részében illetékes) ügyfélszolgálatnak kellene a közigazgatást kiszolgáltatnia, miközben a különböző felfogású rendszereknek még a közös helyről történő elérhetősége is problémás, s a dokumentálhatóság egyetlen közös formája a papír (vagy rosszabb esetben annak elektronikus képe, amely feldolgozása valamivel körülményesebb). Egy konkrét példa az előbbiekre: egy lakcím bejelentésnél a kormányablakban az erre kidolgozott szakrendszer nem éri el az ingatlan nyilvántartást, ezért az ügyintézőnek egy másik számítógépen kell - ha az ügyfél nem hozott hitelesített tulajdoni lapot - a lakásra vonatkozó jogot leellenőriznie.

Mindezek alapján megállapítható, hogy a jelenlegi folyamatközpontú szemlélet nem feltétlenül eredményezi a hatékony, magas szolgáltatási szintet biztosító szolgáltatások kialakítását, indokolt egy más megközelítés bevezetésének lehetőségét megvizsgálni.

A részmodell általános szinténél egy mélyebb szintre lépve lépnek be az egyedi ügytípusok. A közigazgatásra vonatkozó szabályozás változását áttekintve a 90'-es évektől belátható, hogy korábban a hazai közigazgatásban a standardizálási szándékkal nem volt összhangban az egyes ügytípusok meghatározása. Alapvetően az elkülönült ágazati szabályozás érvényesült, azon belül is témakör szerint elkülönülő szervezeti egységekkel. Ez vezetett arra, hogy például az állategészségüggyel kapcsolatos ügytípusoknál lényegében független ügytípusként jeleik meg egy szarvasmarha vagy egy sertés kiszállításának bejelentése. Nincs közigazgatási fogalmi ontológia, de még csak

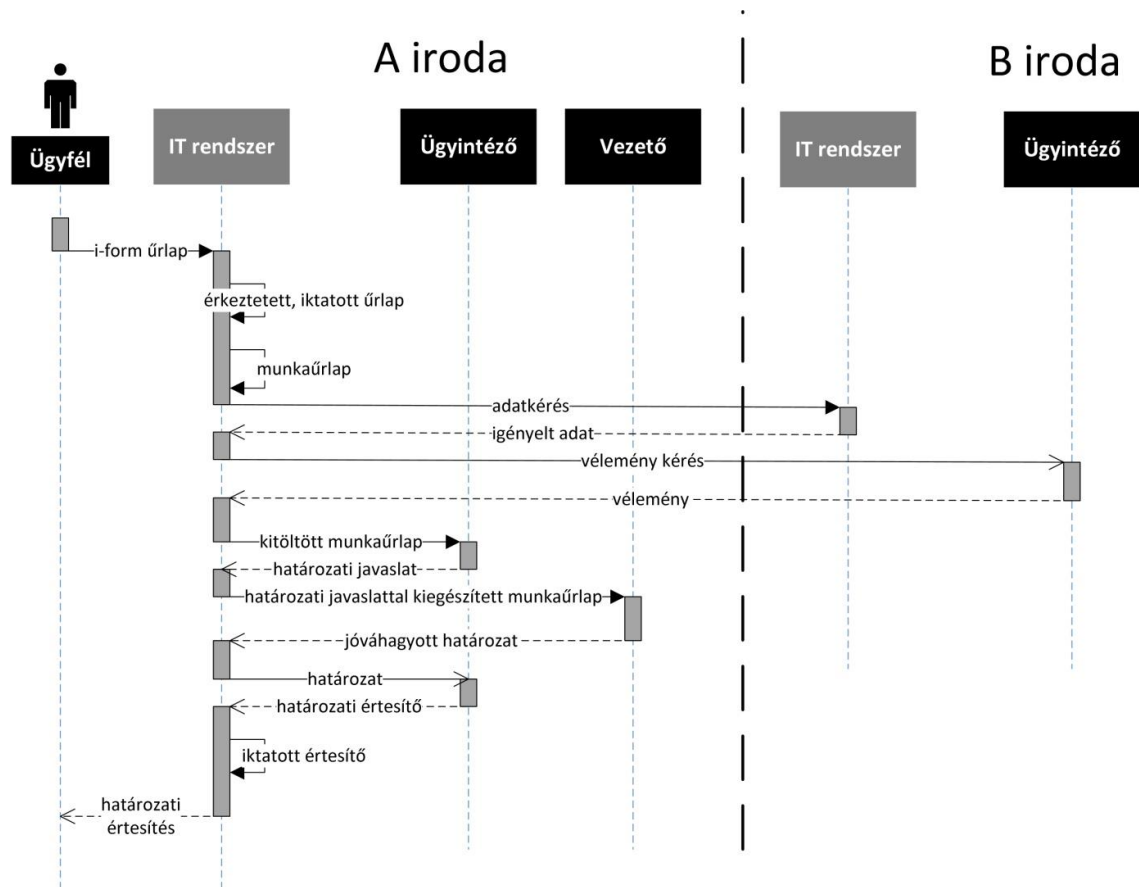
tezaurusz sem. További ügkör szeparációs hatást jelentett (és jelent) a feldolgozás egyszerűsítésére érdekében a (papír) űrlapok bevezetése. Mivel időközben a közigazgatás szervezete teljesen átalakult, a különálló ágazati rendszer felszámolásra került, már a képzésben is az egységesítés képezi az alapot (Nemzeti Köszolgálati Egyetem közzolgálati képzése), így nincs garancia arra, hogy a jelenleg meglévő ügtypus akár az ügyfél, akár a közigazgatás jelenlegi igényéhez illeszkedne. Ez felvetette, hogy ugyan kiindulópontként az ügtypust vehetjük alapul, de az informatikai lehetőségek figyelembevételével már olyan elemzési módszert érdemes alkalmazni, amely az ügtypust tartalmi szempontból is vizsgálja (valóban az azzal elért eredmény-e a kívánt cél akár az ügyfélnek, akár a közigazgatásnak).

Mindezek alapján a jelenlegi szemléleten indokoltnak tűnik túllépni két területen, ezek:

- a feldolgozási részmodellt indokolt az informatika adta lehetőségek figyelembevételével (azaz az adatok biztosíthatóságára építve) felülvizsgálni, az iratmozgás (azaz folyamat) centrikus felfogáson túllépni.
- indokolt olyan elemzési módszert alkalmazni, amivel a folyamatok az informatika adta lehetőségek kihasználásához igazíthatók úgy, hogy érdemben segítse koncepcionálisan új megoldások létrejöttét (azaz ahol értelmes, akár az ügtypusok tartalmi (nem csak megvalósítási) átalakítását

5.2 A javasolt (új) feldolgozási részmodell fő elemei (részmodell módosítása)

Az eddig elvégzett vizsgálatok alapján már körvonalazódnak egy alkalmazható új feldolgozási részmodell fő jellemzői, amely a jelenlegi feldolgozási részmodellre optimalizált megoldásoknál hatékonyabban támogatja az adat-centrikus megközelítéssel kialakított feldolgozási folyamatokat. (Ezt a kérelemre induló eljárási példákön keresztül fogom bemutatni, de a következtetések a hivatalból indult eljárásokra is érvényesek.) Az adat szemlélet alkalmazásával kapcsolatos egyszerűsítésre már kitér egy kutatótársammal írt cikk (Kiss és Klimkó, 2017). A cikk egy további szervezeti egység bevonását igénylő ügymenetnél az adatszempléltre váltás után kialakuló folyamatot az alábbiakkal szemlélteti:



16. ábra adatigényre optimalizált folyamat (forrás: Kiss és Klimkó, 2017)

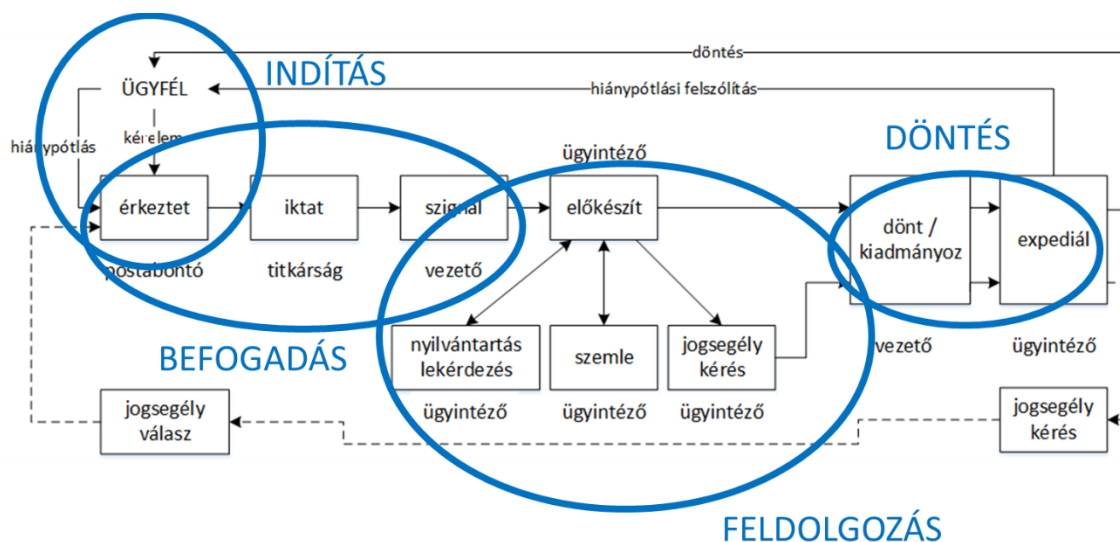
Már ebben megjelenik az a gondolat, hogy az „ügyirat” mozgatása helyett, ami a jelenlegi feldolgozási részmodell lényege, az összes, az adott ügghöz tartozó adat (általános értelemben, a kép is az stb.) egy logikai egységet képezzen. Az alapgondolat tehát az, hogy az összes az üggyel kapcsolatos adat központi helyen tárolt és kezelt. Ezt a támogatást célszerű két eltérő szolgáltatással megvalósítani:

- A külső szereplők által általánosan elérhető adatok dokumentumban jelennek meg (kérelem, határozat), Ezen dokumentumok egy országos központi dokumentum tárbán (KDT) kerülnek letárolásra, a hozzáférési jogosultság letárolásával (ügyfél, határozatot hozó hivatal). A KDT-ben tárolt irathoz az arra jogosult - magát megfelelően azonosítva - bármikor hozzáfér, arról hiteles másolatot kérhet. Az arra jogosult más számára is adhat hozzáférési engedélyt akár esetileg (például egy egyszer használatos kód lekérésével és átadásával), akár állandó jelleggel. A tényleges feldolgozás során az itt tárolt iratokra csak hivatkozás történik, máshol a támogatási rendszerben tartós letárolásuk nem szükséges.
- Az ügyintézéshez szükséges adatok egy ügyintézési munkalapra (ÜML) kerülnek letárolásra. Egy ügy konkrét intézése egy ÜML instancia. Minden ÜML egy

központi adattárban tárolódik (ÜMLT). Az ÜML egy üres űrlapként képzelhető el, amelyben az ügytípusnál felmerülő összes lehetséges adatnak a helye nevesítetten szerepel. (Az ÜML logikai fogalom, az, hogy a kérelemben szereplő strukturált adatok bemásolódnak vagy csak a hivatkozáson keresztül megjelenítődnek, amikor kell, megvalósítási kérdés). Az ÜML tartalmazza a dokumentumokat (hivatkozásukat), és nevesítve az összes feldolgozandó részelemet (például egy parlag fűvel kapcsolatos ügynél egy mezője a műhold kép, egy másik a drón fényképe stb.). Az egységes feldolgozási támogatás biztosításának egy alapfeltétele, hogy a szükséges adatok rendelkezésre álljanak a feldolgozás számára.

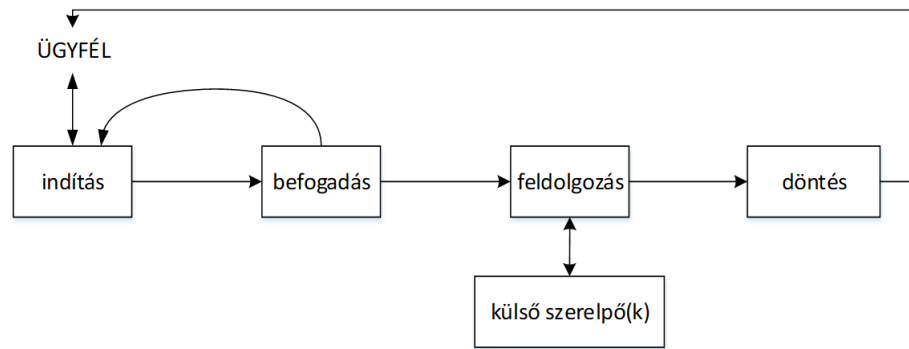
Ez a megközelítés megteremti az alapját egy integrált feldolgozási logikának, ahol az egyes elemeknél a szükséges információk mindenhol rendelkezésre állnak. Maga az ügyintézési folyamat egyes tartalmi elemei azonban ettől még kezelendők, például az ügyfél igényt meg kell ismerni, azaz a jelenlegi részmodellt le kell képezni az új szemlélet szerinti részmodellre.

A jelenlegi modell egyes elemeit az adat-centrikus megközelítés adta lehetőségek figyelembevételével az alábbiak szerint általánosíthatjuk:



17. ábra Feldolgozási részmodell klaszterezése (saját szerkesztés)

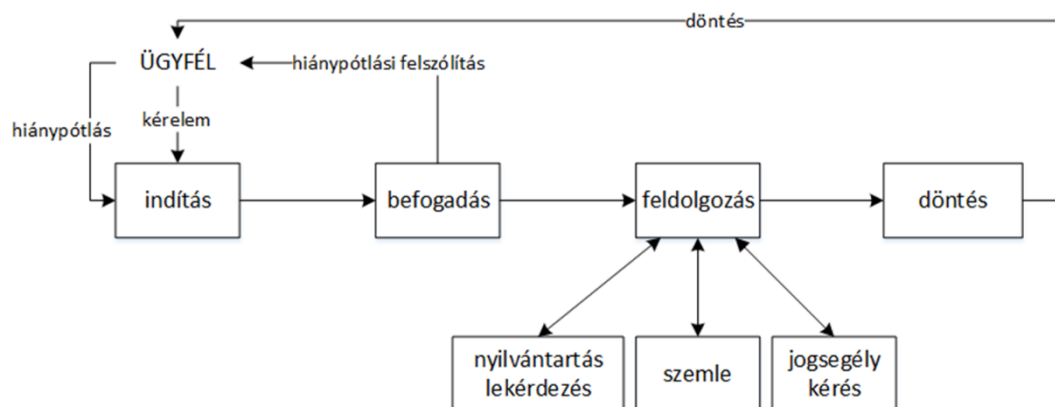
A közösített adatháttér kialakításával az ügyintézés automatizálhatóságát szem előtt tartva az új feldolgozási részmodell tehát a következő fő lépéseket tartalmazza (külső kapcsolatok nélkül):



18. ábra Feldolgozási részmodell elemei (saját szerkesztés)

Markánsan új elem, hogy az indítás a többivel egyenrangú elemként jelenik meg. Ennek oka, hogy az informatika lehetővé teszi az ügyfél olyan szintű támogatását, aminél már minimalizálható a hiánypótlási kör. Az adat-centrikus megközelítésnél az érdemi intézéshez szükséges, és csak az ügyfél által megadható adatok meghatározódnak, azok bekérése és ellenőrzése megtörténik. Ezzel együtt indokolt a feldolgozástól elkülönült befogadási lépés beiktatása, hisz egy kötelezően becsatolt, de biztonsági kockázatot jelentő („vírusos”) képfájl önmagában behozná a hiánypótlási ágot, ezt indokolt még a kezdeményezési fázisban lerendezni. Indokolt a feldolgozás és döntés elkülönítése is, mivel az automatizálás, informatikai támogatás szempontjából eltérően viselkednek (sok esetben még az emberi döntés felelőssége nem adható át gépnek).

Ezzel a módosított feldolgozási részmodell így alakul:



19. ábra Módosított feldolgozási részmodell (saját szerkesztés)

Az egyes elemek tartalma ezzel az alábbi:

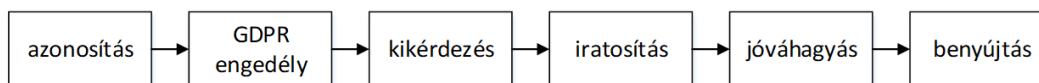
1) Indítás

A lépés célja, hogy az ügyintézéshez szükséges, az ügyfél által megadandó összes adat, illetve közlendő információ (például egy a döntéshez szükséges igazolás csatolásával) megadásra kerüljön (hiánypótlás kiküszöbölése). A közigazgatási ügyek

jelenleg összetettek, az ügyfelek számára áttekinthetetlen a teljes összefüggés rendszer. A jelenlegi megközelítésben az ügyfélnek kell ügytípust választania, és a megadandó adatok, igazolások felsorolásából neki kell rájönnie, a konkrét helyzetétől függően melyik kell, nem kell. Például egy lakcím bejelentésnél a tulajdonosnak saját lakásába nem kell hozzájáruló nyilatkozatot mellékelnie (a bejelentőt aláíratnia), míg egy albérlőnek igen. Ha minimalizálni akarjuk a hiánypótlások számát, akkor az ügyfél problémáját megértve, a döntéshez szükséges adatokat (és adatvédelmi és szolgáltatási színvonalbeli okból csak azokat) kell tőle bekérni. Ehhez az ügytípusra vonatkozó szabályok értelmezése szükséges, ami következtetés alapú mesterséges intelligencia technológiával biztosítható (ahogy ezt Futó kimutatja, (Futó, 2018a)). Az ügyféllel tehát egy szabályfeldolgozó rendszernek kell első lépésben kommunikálnia, kikérdezve, a problémát behatárolva, a megoldáshoz szükséges - csak az általa megadandó adatokat bekérve

Az automatizált eljárásnál is elvárás, hogy jogorvoslata lehetőség legyen. (A jogszerűség garantálás részmodell azonosításánál megfogalmazott javaslatom, hogy az első fok legyen automatizálva, és a másodfok legyen az ember). Ehhez a lépés végeredményében célszerű az ügyindító dokumentum létrehozása, és annak ügyféllel jóváhagyatása (hitelesítése). Ez praktikusán űrlapkezelő alkalmazással biztosítható, ahol az űrlap a szabályfeldolgozó rendszertől kapja. Az űrlapkezelő kiegészítheti az űrlapot olyan adatokkal, amelyek automatikusan kitölthetők, de az űrlapon előírtak. Ilyenek például az ügyfél személyes adatai, hisz egy TAJ száma már teljesen azonosítja, de az űrlapokon - részben a tévedések kiszűrésére - rendre szerepel neve, születési ideje, anyja neve stb.

Ezek alapján az indítás lépései az új részmodellben (hibaágak feltüntetése nélkül):



20. ábra Az indítás lépései az új részmodellben (saját szerkesztés)

ahol

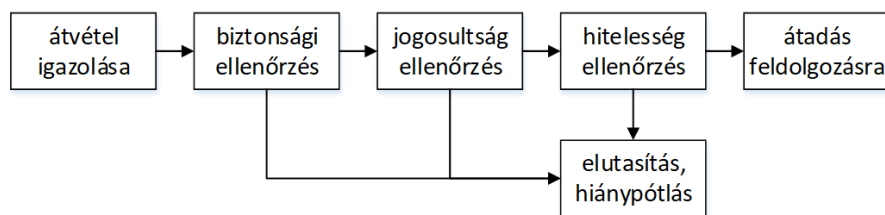
- a.) azonosítás: az ügyfél személyének azonosítása. Távoli ügyintézésnél elektronikus úton történik, ügyfélszolgálaton (mert az új feldolgozási részmodell természetén ott is érvényesíthető) az okmányai alapján ügyintéző által, vagy ott is elektronikus úton (például a jognyilatkozat hitelesítés fejlesztését ismertető részben bemutatott gyakorlat szerint).

- b.) személyes adatok kezeléséhez adott engedély (köznyelvben „GDPR engedély”): Bár a jogszabályok ma már az ügyintézési szándék megismerésétől lehetővé teszik a szükséges adatai kezelését, a gyakorlatban ez az automatizált kikérdezésnél vitákra vezethet. Emiatt ajánlott az ügyfél egyértelmű beleegyezését kérni, hogy az adatai kezeléséhez, automatikus lekéréséhez hozzájárul. A nyilatkozat része lesz a benyújtandó iratnak.
- c.) Kikérdezés: ez a szabályfeldolgozó rendszer (SZFR) és az ügyfél párbeszédén alapuló folyamat. Itt az ügyfél problémájából kiindulva (lakcíme változott) az SZFR kikérdezi az ügyfelet, ahol szükséges, adatot kér be, illetve az alapján az online elérhető nyilvántartásokból adatot kér le. Például egy lakcím bejelentésnél bekéri az új lakcímet, az alapján ellenőrzi, annak tulajdonosa-e a bejelentő, és nincs-e korlátozás (például másnak hasznélvezeti joga), s ha mindent rendben talál, akkor ezekre nem kérdez rá, s kiegészítő nyilatkozatokat sem kér. Ha korlátozást talál, akkor behatárolja, milyen hozzájárulásra van szükség és kitől. A végeredmény részben begyűjtött adatok, részben még beadandó iratok, valamint az a következtetés lánc, amit az SZFR bejárt (annak azonosítója).
- d.) iratosítás: Az SZFR által begyűjtött adatok, a szükséges űrlap típusa és a még csatolandó dokumentumok átadásra kerülnek egy űrlapkezelőnek, amely az ügyfél felé már a megszokott kérelem űrlapot kínálja fel, kiegészítve az automatikusan lekérhető, de a szabályfeldolgozáshoz szükségtelen adatokkal (például személyes adatai), valamint előírva, mely adatok megadása, csatolmány csatolása szükséges még a beadhatósághoz. A lépés végeredménye az elkészült űrlap, amin minden kötelezően megadandó adat rajta van (ideértve a csatolást is).
- e.) jóváhagyás: Az utólagos viták elkerülése érdekében érdemes fenntartani a jelenlegi működés azon elemét, hogy az ügyfél formálisan jóváhagyja az általa megadottakat (a lakcím példánál valóban új lakcímet akar, azt a lakcímet akarja, ami a kérelemben szerepel stb.). Ehhez az előző lépésben létrehozott beadványt jóvá kell hagyatni (a jognyilatkozat hitelesítés formáit külön tárgyalom). Az eredmény egy benyújtható elektronikus dokumentum, amely:
- tartalmazza a szükséges adatokat
 - ember és gép által is feldolgozható
 - tartalmazza a szabályfeldolgozás által végzett elemzés leírását vagy azonosítóját (az utóbbinál az elemzési út az SZFR-től lekérhető)

f.) benyújtás: az elérési részmodell szerint valamely módon a beadvány benyújtása. Távoli ügyintézésnél az űrlapkezelő közvetlen biztosíthatja a jóváhagyást követően, a személyes ügyfélszolgálatnál az ügyintéző közreműködésével valósulhat meg (akkor is, ha a további lépések azonnal folytatódnak).

2) Befogadás

A benyújtott beadvánnyal kapcsolatban a közigazgatásban több olyan mozzanat szükséges, amit az érdemi feldolgozásba vétel előtt el kell végezni. Ezt indokolt egy központi befogadó szolgáltatással támogatni. A főbb lépései ábrán:



21. ábra: A befogadás főbb lépései (saját szerkesztés)

A feladatok jellemző tartalma:

- a.) átvétel igazolása: a benyújtás időpontjának joghatása lehet, ezért az átvétel igazolni szükséges („tértivevény aláírása”). Az átvétel még nem befogadás!
- b.) Biztonsági ellenőrzés: az űrlaphoz mellékleteket is csatolhatott az ügyfél, indokolt a teljes kapott állomány vírus- és formátumellenőrzése (olyan formátumú dokumentumot adott meg, amit oda előírtak).
- c.) Eljárási jogosultság ellenőrzés: Az ügyfél nevében meghatalmazottja is eljárhat, a cégek nevében eleve természetes személy jár el, ellenőrizni kell, hogy a kérelmező az eljárásra jogosult-e.
- d.) Hitelesség ellenőrzés: a feldolgozás csak a megfelelően hitelesített dokumentumokra kezdődik meg, ezért a hitelességet a rendszer ellenőrzi (beleértve, az aláíró tanúsítvány annak a nevére szól, aki jogosult annak a dokumentumnak a hitelesítésére, tehát ügyfél nyilatkozatnál csak ügyfél vagy erre a nyilatkozatra meghatalmazottja stb.).
- e.) Ha a beadvány nem megfelelő, a befogadás automatikusan megtagadódik, erről beadó értesítést kap, bizonyos esetekben hiánypótlásra kerülhet sor.
- f.) Egyéb esetben a befogadása megtörténik, ami a következőket jelenti:
 - a beadvány érkeztetése/iktatása

- a beadvány elhelyezése a Központi Dokumentum Tárban (KDT)
- feldolgozási utasítás továbbítása a feldolgozó rendszer felé, megadva a KDT-beli elérési hivatkozást

3) Feldolgozás

A feldolgozás első lépése a bejött kérelem adatai alapján a megfelelő ügyintézési munkalap létrehozása (ÜML), ami minden pillanatban a megfelelő nyilvántartásban tárolódik (ÜMLT). Ezt követően a szabályfeldolgozó rendszer hívódik meg a korábbi elemzése adataival (vagy hivatkozásával), amely most már a döntéshez szükséges teljes szabályrendszert bejárja (korábban érdemben csak azokkal az ágakkal foglalkozott, amelyek az ügyféltől történő adatkérésre vonatkoztak, vagy közvetlen lekérdezhetők voltak). Az elemzés még további adathiányt állapíthat meg, amely lehet

- egyedi lekérdezési jogosultságot igénylő, így az SZFR közvetlen nem kérhette le
- ügyintézői közreműködést igénylő, közvetlen elektronikusan nem elérhető.

Az így kigyűjtött adat igényt a feldolgozó rendszer megkísérli beszerezni. Ehhez elektronikus űrlapos megkereséseket küld az érintett rendszerek, illetve szervezetek (ügyintézők) felé, ez utóbbinál lényeges az ember és gép által közösen használt forma alkalmazása. A válaszokat szintén az alkalmazott űrlap formában várja, a kapott adatokat az ÜML-be bevezeti. (Ha a kapott válaszból olyan adatigény azonosítható, amit adatvédelmi okból nem indokolt eleve lekérni a döntéshez, a folyamat ismétlődő lépésekből állhat. Ehhez az SZFR jelzi az adatigény meghatározásakor, hogy még további függőségek vannak.) Az összes válasz beérkezésekor vagy a válaszadási határidő lejártakor a feldolgozási rendszer az ÜML aktuális állapotát, amelyen a SZFR addigi elemzése vagy annak hivatkozása is ott vannak döntési rendszernek adja át. (Az SZFR egyértelmű döntési javaslatot, vagy mérlegelési lehetőség esetén a szabályokban előírt esetleges peremfeltételeket adja meg, a javaslat alapjául szolgáló addigi következtetési láncsal együtt).

4) Döntés

A kapott döntési javaslat lehet:

- egyértelmű (nem mérlegelhető) döntés, az SZFR által megadott következtetési lánc szerint
- mérlegelést igénylő döntés, ahol SZFR a mérlegelésre vonatkozó kereteket is - ha a jogszabályban van ilyen - megadja

- információhiány miatt további adat bekérésének szükségessége, ha a döntéshez szükséges információk nem elegendők (például egy szakhatóság nem válaszolt), és ennek kezelési módjára magadott forgatókönyvek - ha készült ilyen.

A döntés tényleges megvalósítása lehet

- manuális, az adott ügytípusban mindenképp ember hagyja jóvá vagy módosítja a javaslatot, beleértve a négy szem elv alkalmazhatóságát is,
- teljesen automatikus (ha a döntési javaslat egyértelmű, akkor a döntés emberi közreműködés nélkül elektronikusan történik)
- csak ellenőrzési jellegű (ha egyértelmű, automatikus döntés, de emberi jóváhagyás kell, közvetlen módosítási lehetősége az ellenőrnek viszont nincs, a nem jóváhagyott döntés érdemi felülvizsgálatra kerül).

A döntési rendszerben rögzített döntés iratosításra kerül (például határozat létrehozása, benne a SZFR által levezetett indoklással, vagy az emberi módosítás esetén az ügyintéző által beírt indoklással), ellátva a szükséges kellékekkel (iktató szám, hitelesítés), majd a dokumentum végleges tárolásra kerül a KDT-ben. Az ügyfél részére célszerűen csak a KDT eléréshez szükséges adatokat kellene megadni, de ha a szabályozás így írja elő, a dokumentum megküldése is biztosítható.

A javasolt új feldolgozási modell alkalmazása esetén az adatszempléletnek köszönhetően ügyintézőnek vagy nem kell foglalkoznia az ügyel (automatizálható), vagy csak a döntési szakaszban kell bekapcsolódnia. Ehhez szükség volt az ügyfél magasabb szintű kiszolgálásának megvalósítására is, hogy a beadvány mindazon adatot, iratot tartalmazza, ami a döntéshez szükséges.

(A szabályfeldolgozó rendszer az ügyfelek felé az eljárások várható lefolyásáról is adhat felvilágosítást, a különböző állásfoglalásoktól függő lefolyásokat is bemutatva, de ez nem az érdemi feldolgozási részmodellt érinti, így ezzel az ággal nem foglalkozom).

5.3 Az ügytípus (folyamat) felülvizsgálati módszer javasolt továbbfejlesztése (módszertan)

A módszer továbbfejlesztésének elvi alapjait az e tárgykörben megjelent cikkben már publikáltam (Kiss és Klimkó, 2019), az alábbi fejezetben felhasználásra kerültek a cikkben megfogalmazott gondolatok. Az elektronikus működésre áttéréshez szükséges folyamat újra gondolások szükségessége már korábban megjelent a szakirodalomban, elsősorban a folyamatok újratervezése (Business Process Reengineering, BPR).

témakörhöz kapcsolódóan. Stemberger cikkében az e-kormányzat kialakításánál alkalmazható változtatási folyamatok módszertani megközelítéseit tekinti át, illetve tesz javaslatot (Stemberger és Jaklic, 2007). Ebben az üzleti folyamatok változtatásának (Business Process Change, BPC) módszertani kérdéseit vizsgálja. Hivatkozva Kettinger összefoglaló jellegű megközelítését (Kettinger és tsai., 1997), amely a szakasz-tevékenység keretrendszerként a következő fő lépéseket határozza meg:

- Elképzelés
- Kezdeményezés
- Diagnózis
- Újratervezés
- Újjáépítés
- Értékelés

A „diagnózis” lépésnél megállapítja, hogy a meglévő folyamatokat dokumentálják és elemzik („AS-IS” modell). Az „Újratervezés” lépésnél megállapítja, hogy itt az új folyamat kialakítása történik (TO-BE modellek), ahol különböző leíró, elemző, kreatív technikákat alkalmaznak. Az általános megközelítés nem ad iránymutatást a konkrét elemzésekhez, továbblépéshez, az érdemi elemzési részt nem részletezi, csupán általános elvi keretet ad. A cikk a közsférában alkalmazandó megközelítésre egy konkrét esetet mutat be, ahol támaszkodik az említett BPC megközelítésre. A megközelítés megfelel a BPR feldolgozásra általában jellemző, folyamat felülvizsgálatra épülő szemléletnek (többnyire a BPR támogató informatikai eszközök is ilyen technikákat támogatnak). Itt a cikkben is hivatkozott „kreatív” módszerek alkalmazásában lehet csak bízni (a cikk nevesítve említi az ötletbörzét is), azaz a folyamat-centrikus szemléleten való túllépés közigazgatási folyamatok átalakításánál követendő irányára a klasszikus BPR megközelítések nem adnak útmutatást.

A hagyományos folyamat szemlélet korlátait ugyanakkor a szakirodalomban már régen felismerték, megjelent az adat-centrikus megközelítés, mint lehetőség. Az adat-centrikus megközelítés a folyamat centrikustól eltérő módszertani megközelítést igényel, és új fogalmak bevezetését igényelte. Az új megközelítés összefoglaló ismertetését tartalmazza Bhattacharya cikke (Bhattacharya és tsai., 2009)). A cikk megállapítja, hogy alapvető szemléletbeli különbséget jelent az adat-centrikus megközelítés a hagyományos workflow megközelítéshez képest. Amíg annak a folyamat volt a középpontjában, itt egy új

fogalomra van szükség a probléma általános kezeléséhez, amit a cikk „business artifact”-nak nevez. Nincs közvetlen magyar megfelelője, az „artifact” alatt a szöveggörnyezetben valami dolgot, tárgyat, információhalmazt érthetünk, továbbiakban „artifakt” alakban üzleti objektumként hivatkozok rá. Ez minőségi szemléletbeli változás, mert e fogalomból kiindulva a valós probléma megoldása kereséséhez közelebb álló gondolkodásmód alkalmazására nyílik lehetőség. A cikk példájában ilyen üzleti objektum lehet egy számla éppúgy, mint maga a vevő (mint fogalom), vagy a szállítás. Az elemzés első lépésében az üzleti objektumokat határozza meg, azaz nem a tevékenységeket kezdi sorra venni, mint ami a hagyományos BPR tervezési megközelítések jellemzője. Az üzleti objektumokhoz érti azok adat jellemzőit, de életciklusát is. Második lépésében tér rá a részletes logikai specifikációra, itt egy „Esemény-Feltétel-Tevékenység” (a cikkben event-condition-activity, „ECA”) hármas szerint vizsgál, azaz a szükséges tevékenységre az üzleti objektum életfolyamatának vizsgálatán keresztül jut el.

A konkrét módszertani megközelítésként egy három logikai szintű megközelítést javasol, ezek:

- Specifikáció
- Optimalizálás
- Megvalósítás

Az alkalmazandó módszertan elemeit a cikk a következő táblázatban foglalta össze:

Data-Centric Design Methodology	
STEP 1: <i>Business Artifacts Discovery</i>	
	(a) Identify critical artifacts for the business process
	(b) Discover key stages of artifacts' life cycles from the scenario-based requirements
STEP 2: <i>Design of Business Operations Model (BOM)</i>	
	(a) Logical design of artifact schemas
	(b) Specify services for artifacts needed for moving artifacts through the life-cycles
	(c) Develop ECA rules that enable artifacts progress in their life cycles
STEP 3: <i>Design of Conceptual Flow Diagram</i>	
STEP 4: <i>Workflow Realization</i>	

4. táblázat Adat-centrikus fejlesztési módszertan áttekintés (Bhattacharya és tsai., 2009, 6. oldal)

A cikk a továbbiakban egy konkrét példán érzékelteti a javasolt megközelítést.

Az előbbi cikk témájához kapcsolódva üzleti objektum alapú adat-centrikus megközelítés gyakorlati alkalmazását ismertette Cohn (Cohn és Hull, 2009)

E megközelítés számomra is megfelelő kiindulási alapot jelentett a folyamat-centrikus megközelítésen történő túllépésre, de még mindig nem nyújtott elegendő konkrét iránymutatást a hatékonyság növelő folyamat átalakításokra. A probléma megoldásában az esettanulmány egy példájából szerzett tapasztalatok absztrahálása volt segítségemre.

A vizsgált „ügy” egy önkormányzat telkekre kiszabott adók kezelése. Ez a folyamat-szemlélettel kialakított ügymenetben a hagyományos „ügytípus” felfogás szerint a következő elemekből áll:

- Az ügyfél bevallást készít és küld be
- A hatóság kiszabja az adót (hagyományos működés szerint, több ügykezelő, ügyintéző közreműködésével).
- Az ügyfél befizeti

Könnyen belátható, hogy a folyamathoz kell érteni az előzményeket is:

- a hatóság megállapítja és közzéteszi az aktuális adókötelezettség szabályait. (egyértelmű, akár évente változó előzmény, de a jelenlegi feldolgozási részmodell ezt az elemet nem is érti az ügyhöz)

A folyamat része az utóélete is:

- A hatóság elkönyveli a befolyt összeget
- A hatóság (jellemzően más szervezeti egysége) ellenőrzi a befizetést, a hagyományos működés szerint, több ügykezelő, ügyintéző közreműködésével, Szervezetenként változó, hogy ez mennyire az előbbi folyamat részeként, vagy elkülönült folyamatként jelenik meg.
- A be nem fizetett adó behajtásához egy kapcsolódó folyamat tartozik. Ez szintén nem szerves része a jelenlegi feldolgozási részmodellben az ügynek, egyes esetekben ennek indítása akár évekre is elhúzódhat (jellemzően ott, ahol létszámhiány van és manuális a feldolgozás).

Ez a folyamat csak addig tűnik rendezettnak, amíg azt „mozzanat” szinten nem elemezzük. A gyakorlatban az ügyfelek egy része nem értesül az adószabályokról, mivel nem figyeli folyamatosan a rendeleteket, így ha eszébe is jut a bevallási kötelezettség, a korábbi adatok alapján teszi, azaz az eljárásban szinte kódolva van a többlet hatósági és ügyfél lépés (mozzanat). Látens módon a jelenlegi folyamat tehát feltételezi, hogy a folyamatban van egy olyan mozzanat, hogy az ügyfél figyeli az önkormányzati rendeleteket, de ez téves feltételezés. A bevalláshoz az ügyfélnek kell megadnia a

birtokában lévő telek adatait, így használati besorolását is. Itt látens feltételezés, hogy az ügyfélnek kéznél van a tulajdoni lapja, amiről leolvassa (és tudja, hogy onnan kell leolvasnia). A gyakorlatban - különösen egy alacsonyabb iskolázottságú idősebb tulajdonosnál, aki örökölte hozzátartozója tulajdonát - ez nem mindig teljesül, azaz mozzanatként megjelenik, hogy a bevalláshoz a földhivatalba kell elmennie s kikérni a bevalláshoz szükséges adatokat. A pénzügyi beérkezés „elkönyvelése” elkülönülő részfolyamat, esetenként (más volt a befizető, nem írtak iktatószámot) jelentős többletmunkát eredményez a hatóságnak.

A hagyományos tevékenység központú megközelítésen alapuló fejlesztések javítanak a hatóság információ ellátását (automatikus érkeztetés, bevallás formalizálása - pl. ÁNYK nyomtatvány bevezetése -, automatikus ellenőrzése), de a jelenlegi folyamat fenntartása esetén ez sem az ügyfél sem a hatóság számára minőségi javulást nem eredményezne.

Az adat-centrikus szemléletből kiindulva, de egy magasabb absztrakciós szinten elemezve az alapkérdés, hogy mi az az üzleti objektum (artifakt), amire az egész eljárásnál a hatóságnak szüksége van. Ez maga a beérkező (beszedendő) adó. Mivel egy ilyen objektum fogalom nehezen megfogható és kezelhető, ezért a leíró adattal helyettesítjük, azt vizsgáljuk, milyen adatra van szüksége a hivatalnak. A válasz, arra, hogy az adót befizették (ezt kell elérnie, ez a kívánt végállapot). Ha ettől visszafelé vizsgáljuk és építjük fel a folyamatot, akkor egészen más megközelítésre jutunk, mintha a bejövő adat (bevallás) életútját követnénk végig. Amíg a hagyományos elemzés a „mi történik” kérdésből kiindulva tárja fel a kapcsolódó elemeket, az adat-centrikus megközelítés a problémából indul ki, s az egyes lépéseknél azt vizsgálja, „Mi kell hozzá?”, Jelen példában ahhoz, hogy befizessék, az ügyfélnek tudnia kell, hogy

- be kell fizetnie,
- hogy kinek kell befizetnie,
- és mennyit kell befizetnie.

Ahhoz, hogy az ügyfél ezt tudja, számára a szükséges információkat meg kellene adni. E példa részleteit az esettanulmány ismertetése tartalmazza, itt röviden annyit, hogy az adó egyes ügyfeleknél (egy tulajdonos, nincs más jogosult) normatív úton meghatározható, nekik csak fizetési kötelezettségükről tájékoztatást kell küldeni, amely a befizetés egyszerű formáit is biztosítja. Az ügyfélnél jelenleg megjelenő bevallás fogalom helyett tehát más üzleti objektum határozható meg e folyamat optimalizálásához, ami leginkább az adókiivetés fogalmának feleltethető meg. Tehát az elvárt eredményből indultunk ki

(adó beérkezése), az életciklusának áttekintése (befizetik) rámutat egy olyan lépésre, amihez új üzleti objektumot kell meghatároznunk (a példában az adókiivetési határozat). Ennek meghatározható adattartalma, és életciklusát vizsgálva az, hogy kinek mi a feladata vele (önkormányzat létrehozza, ügyfélnek kiküldi, ügyfél az alapján befizet).

Az előbbi példa persze egy igen egyszerű ügytípust mutat be, ennél sokkal összetettebb helyzetek is vannak. Az előbbi példánál maradva egyes ügyfeleknél (ha haszonélvezet van a telken, vagy több tulajdonos van), megállapodás lehet köztük az adó viselésére, azaz ilyenkor szolgáltatási szint emelést jelentene, ha a kiivetésnél módosítási lehetőséget biztosítunk számukra (egy résztulajdonos vállalja az éves fizetést).

Az adat-centrikus megközelítés alapján belátható, hogy a példában tárgyalt ügytípusban a befizetés feltételeiből visszagörgetve a folyamatot a szükséges adatok minden lépésben a hatóság rendszerén keresztül megszerezhetők (földhivatali lekérdezési mozzanat beépítésével), és bevallás helyett csak arról kellhet nyilatkozni, ha valahol a nyilvántartás szerinti költségviseléstől eltérő megközelítést alkalmaznának. (Ez csak elvi lehetőség, a szemléltetés kedvéért mutattam be).

A lényeges megállapítás tehát, hogy a feldolgozási részmodell továbbfejlesztéséhez nem a feldolgozási tevékenység lépésekből, hanem a szükséges adatokból kell kiindulni („mi kell hozzá”). Az elemzés során üzleti objektumokat kell azonosítanunk, hogy az adatokat valamihez kötni tudjuk (például adó-nyilvántartási elem, adókiivetési határozat, kérelem stb.). A végállapotból (példák végállapotra: nyilvántartásba veszik, azonosítják, az adó bejön, támogatási döntés születik stb.) visszafelé elemezzük, hogy mi kell ahhoz, hogy a végállapot elérhető legyen, ha az adatok közvetlen nem állnak rendelkezésre, mi a megelőző lépés az adat biztosítására, majd annál is megnézve, mi kell ahhoz, hogy az a lépés végrehajtható legyen, s így tovább. Természetesen a végállapot meghatározásához először az irodalomból megismert megközelítéssel (valamely modellezési technikával) rögzítjük a jelen állapotot, amiben az egyes tevékenység elemek és azok jelenleg ismert adat igénye feltárára kerül. Az így kapott végállapotot elemezzük, ahol értelmezhető, absztraháljuk, azaz a végállapotnál adott ügykörben megjelenő üzleti objektum (artifakt) elemet újra gondoljuk. Az előbbi példából is látható, a hatóságnak nem a bevallás jelenti a kívánt végállapotot, még ha ez a jelenlegi folyamatközpontú ügyszemléletből így is látszik, hanem az adó beérkezése. Emiatt a feldolgozási részmodell újragondolásánál a végállapotoknál megjelenő üzleti objektum (artifakt) szintjén végzett absztrakció segíthet a jelenlegi folyamatok (a feldolgozási részmodell) érdemi átalakításában, ami túlléphet a (meglévő) folyamatok egyszerűsítésén. Az újragondolt üzleti objektum elemből -

példánkban a beérkezett adó nyilvántartása - visszafelé meghatározva a folyamatot („mi kell hozzá” megközelítés) a jelenlegi feldolgozási felfogástól eltérő megközelítésre juthatunk, s e logika mentén a kapcsolódó egyéb részmodellek felülvizsgálatára vonatkozó javaslatok is megjelennek. Az előbbi példában az igazolási részmodell változását jelenti, hogy e folyamat tekintetében, nem kell a tulajdoni adatait az ügyfélnek megadnia, ellenben ha megengedjük az adókötelezettség átvállalását, akkor az erre vonatkozó megállapodást igazolnia kell).

Önmagában azonban a feldolgozási részmodell logikájának felülvizsgálata nem jelenti az egyes mozzanatok gépi feldolgozhatóságának egyszerű biztosítását. Az eljárások jelentős része még hosszú ideig „hibrid” jellegű, azaz automatizálható és csak ember által végezhető feladatok is vannak benne. (Ez mindenképp igaz, ha a jogorvoslatot is az adott probléma kezeléséhez tartozó feladat együtteshez vesszük). Emiatt a feldolgozási részmodell korszerűsítéséhez még egy lényeges alapelvet ki kell mondani, mégpedig a belső kommunikációs adatformánál egy hibrid feldolgozásra alkalmas forma bevezetése segíti elő a gyors bevezethetőséget. Az egyszerű és hibamentes gépi feldolgozhatóság a strukturált adatszerkezetek alkalmazását igényli a szabad szöveges megadási lehetőségek helyett, azonban ugyan azon adat-együttes (üzleti objektum) emberi feldolgozását és gépi feldolgozását is biztosítani kell. Egy ilyen lehetséges forma a PDF dokumentum a beágyazott strukturált XML adatokkal. Az esettanulmány rámutatott arra, hogy a tisztán elektronikus, csak gép által olvasható formára épülő szakalkalmazások gyakran szigetszerűvé válnak, hiába készül - szintén csak gépi programmal elérhető - informatikai elérési felület, ha a kézi feldolgozási folyamatba a lefedett folyamatrész nem építhető be. Ez szinte kiprovokálja a papírra nyomtatást és a más folyamatokhoz így illesztést, ahol pedig szintén szükséges, hogy a feldolgozás alapjául szolgáló információ megbízható és hiteles legyen, azaz a gépben tárolt dokumentumról készített sima nyomtatás felhasználása igen jelentős visszaélési kockázatot jelent. Az elemzési megközelítésen túl tehát a másik lényeges megállapítás, amit kutató társaimmal már publikáltunk is, hogy **ember és gép által egyaránt kezelhető formájú adat-együttesekre (hagyományos közigazgatási kapcsolatokban iratokra) kell az átállást építeni** (Kiss és Klimkó, 2017).

A bemutatott példa érzékelteti a magyar közigazgatás feldolgozási részmodelljének felülvizsgálatához javasolt szemléletváltozást. Ez alapvetően adat-centrikus megközelítés, a jelenleg ügýtípusnak tekintett folyamatok mögöttes problémáiból indul ki, az üzleti objektumként nyilvántartott vagy nyilvántartható adat-együttest határoz meg.

Az eddig elvégzett vizsgálataim azt mutatják (amely megállapítást a kutatásom során még további esettanulmányokkal ellenőrizni fogok), hogy a gyakorlatban elterjedt **kezdeti állapotból induló, a folyamatot végigkövető megközelítés helyett (kezdetől időben előre haladás)**, amihez a jelenlegi kérelem logikából kellene kiindulnia az ügyindítási részmodell miatt, hanem **a kívánt végső állapotból visszafelé elemezve célszerű meghatározni, milyen adat illetve azt biztosító lépés szükséges a kívánt állapot eléréséhez.**

Áttekintve a feldolgozási részmodell jelenlegi formájával kapcsolatban feltárt problémákat és a továbblépési javaslatot érzékelhető, hogy itt nem egyszerű technikai kérdésről van szó, hanem a folyamat centrikus modellről az adat-centrikus modellre váltást elsősorban szemlélet változásként kell értelmezni. Természetesen egy ügytípusnál hagyományos folyamat (workflow) szemlélettel is megvalósítható az egyablakos ügyintézés (a feladatok egy személyhez rendelve), és egyes ügytípusoknál az adat-centrikus megoldásnál is belép több szereplő bevonásának szükségessége, illetve a számítógépes támogatás irányíthatja az ügyintézőt az elvégzendő mozzanatok tekintetében. (Megjegyzem, ez utóbbi a gyakorló ügyintézőkkel folytatott beszélgetések alapján célszerűen sok ügykörben hosszú ideig inkább ellenőrző lista jellegű, mintsem rögzített workflow megoldás lehet, mert a szabályrendszer csak a sok kivétel megismerése után érhet el egy használható szintet). A különbség a két szemlélet között onnan adódik, hogy az adat szemlélet egyrészt finomabb bontást eredményez, mint a folyamat szemlélet, így a kialakítandó támogatás is szelektívebb (célirányosabb, hatékonyabb) lehet. Másrészt jobban a probléma megoldásához kötődik. A jelenlegi kérelem típusok összevetése a döntésnél felhasznált információkkal már önmagában elemzendővé teszi a döntéshez ténylegesen megszerzendő adatok körét (tényleg kell-e, elég-e, honnan kapjuk most - például ügyféltől -, és honnan lehetne egyszerűbben megszerezni - például valamely nyilvántartásból, vagy munkáltatótól, banktól stb.), másrészt rávilágít az alapproblémára, aminek kezelésére nem feltétlen jók a jelenleg kialakult ügytípusok. Például a szociális-támogatás kérés valamely fajtájánál jelenleg a kérelem adott támogatási formára vonatkozik. Az eldöntendő kérdés valójában az, hogy „anyagi helyzete rossz, mit kell tudnunk a támogatási döntéshez”, ez azonban felveti, hogy valóban csak ebben az egy - a kérelmezett ügytípus szerinti - kérdéskörben kell-e vizsgálódnunk, s nem általánosabban kellene-e problémához a kezelő eljárást megfogalmazni. A különböző stratégiákban sokat emlegetett, de a gyakorlatban alig támogatott élethelyzet alapú megközelítésnél maga az élethelyzet nehezen megfogható kategória (például egy haláleset egy családra igen eltérő hatással lehet). A közigazgatási

döntés kéréseknél végrehajtandó absztrakció egy megfoghatóbb, az élethelyzet figyelembevételéhez közelítő megközelítést jelenthet. Egy átfogóbb felülvizsgálatnál (nem szó szerint, de jellegét tekintve) az „élethelyzet” is üzleti objektumként („artifakt”) a javasolt új feldolgozási logikába illeszthető.

A javasolt elemzési megközelítés az ügytípusok meghatározására is kihatással lehet. A jelenlegi feldolgozási részmodell az információigénytől függetlenül nevesít egy ügytípust, miközben egyes esetekben minden adat rendelkezésre áll, azaz teljeskörűen automatizálható lenne, más konkrét (al)eseteinél ugyanezen ügytípusnál ügyintéző szükséges. A jelenlegi (merev) megközelítés miatt mivel az eljárásnak van olyan része, amihez ügyintéző kell, ezért az automatizált részek automatizálása sem történik meg. Például egy lakcím kártya kiadás a jelenlegi folyamat szemléletben egy (egységes) ügytípus, de a valóságban eltérő ügyintézési helyzeteket jelent. Ha az adatigény oldalról közelítünk, egy lakástulajdonos bejelentkezése saját lakásába akár automatizálható folyamat, hisz minden adat a nyilvántartásokban rendelkezésre áll (legfeljebb a korábbi kártya átvétel/leadását kell újjászervezni, például postás az újat csak a régi átvételével adja át). Ha más tulajdonába jelentkezik be, a tulajdonos hozzájárulása kell, amire már most is adhat előzetesen elektronikusan beleegyezést, (ekkor automatizálható) de az ügyfelek kényelme érdekében (szolgáltatási színvonal!) igazolható szerződéssel is, s ennek értelmezése most ügyintézőt igényel.

A vizsgálataim során követett adatszemplélet rámutatott arra is, hogy egyes polgári jogi dokumentumok (munkaszerződés, tulajdonra vonatkozó szerződések stb.) esetében a digitális transzformáció végig viteléhez szükséges a formalizáltabb adatelérés biztosítása, azaz ne csak ember értelmezhesse azokat. Például a szerződések (és egyéb, az ügyintézésben gyakran igényelt dokumentumok) formalizált elektronikus formája, de legalább a lényeges elemek elektronikus formailag rögzítése megnyitná az utat az ügyintézés szélesebb körének automatizálása felé. De ilyen dokumentum például egy munkaviszony igazolás, gépjármű használat engedélyezése stb.

Az adat-centrikus szemlélet a probléma megoldáshoz szükséges adatot megkeresésére koncentrál. Már azzal, hogy nem az ügy, hanem a probléma a kiinduló pont, tovább lép a hagyományos hivatalhoz rendelt ügyirat fogalomnál. Az előbbi példánál az ügyfél lehet, hogy új építésű társasházba, vagy ingatlanba költözik, amelynél még nincs „albetétesítés” (az ingatlan nyilvántartás nem ismeri), vagy még házátszáma sincs. Az adott hivatal ügyeire kialakult folyamat szemlélet ezt külön problémaként kezeli, az ügyfélnek külön-külön kell utána járnia e problémák rendezésére, s csak ezek után jöhet a lakcím bejelentés. Az

adat-centrikus szemléletben a problémából indulva ezek ugyanazon problémakör részei (igazolt lakcímet szeretne), itt a lakcím bejelentéshez szükséges adat egy részének bonyolultabb rendezési módja lép be, ami azonban akár a közigazgatáson belül is rendezhető (például már van használatbavételi engedélye, a lakcím bejelentéshez kapcsoltn intézik stb.) Ez a példa is jelzi, hogy az adat-centrikus szemlélet nem jelenti azt, hogy semmikor nem lesz workflow jellegű tevékenység lánc, de a feltárt tevékenységek együttesen jobban egy probléma kezeléséhez kapcsolódnak, ami célirányosabb, kevesebb, ahol lehet, automatizáltabb mozzanat azonosítását (és ezzel megvalósíthatóságát) jelenti, ami mind a hatékonyságra, mind a szolgáltatási szintre pozitív hatással van.

5.4 A magyar közigazgatás fejlesztésénél javasolt megközelítés elemei

A fentiek figyelembevételével a magyar közigazgatás fejlesztésénél javasolt megközelítés elemei az alábbiak:

a.) Új felülvizsgálati eljárás alkalmazása, aminek fő jellemzői:

I. A jelenlegi folyamat feltárása „előlről hátra”

- A jelenlegi folyamat kiinduló üzleti objektumának („artifaktjának”) meghatározása (például a kérelem)
- Az objektum mozgását követve (szükség szerint új üzleti objektumok belépését is figyelemmel kísérve, például szakpolitikai vélemény) a jelenlegi folyamat mozzanat szinten feltárássra kerül („előlről hátrafelé elemzés”)

II. végállapot elemzése. Valós üzleti objektum (valós eredmény igény) meghatározása

- A végállapot üzleti objektuma absztrahálásának megkísérlése (annak végiggondolása, hogy indokolt-e a folyamatban kezelt probléma (amire a közigazgatási döntés szükséges) általánosabb megfogalmazása.
- Ha a végállapot elemzés alapján az elemzett ügýtípus tartalmi újragondolása indokolt, megtörténik az új (általánosabb vagy más értelemben módosult) végállapot újra fogalmazása.

III. módosított eredményből új folyamat adatszemplétű (fordított irányú) felépítése

- A kapott (eredeti, vagy újra fogalmazott) végállapotot kifejező üzleti objektum létrehozásához szükséges feltételek (Mi kell hozzá?) vizsgálata, az ezt biztosító folyamat felépítése az ügyfélig (vagy belső folyamatnál a kiindulópontig), szintén mozzanat szinten („hátról előre elemzés”). E lépésben a felülvizsgálat terjedelme alapján kétféle megközelítés érvényesülhet:
 - a. ha a jelenlegi szabályozási környezet fenntartása mellett optimalizálásról van szó, akkor a vonatkozó szabályok részletes elemzése (például szabályalapú mesterséges intelligencia rendszereknél követett gyakorlat szerinti feldolgozása, (Futó, 2018a)) adja meg a szükséges adatok körét, amelynél azt is meg kell határozni, az adat honnan biztosítható (mit adjon meg ügyfél, mi szerezhető be a hatóság által közvetlenül)
 - b. ha átfogó, a szabályozásra is kiterjedő felülvizsgálat van, akkor következetesen a probléma optimális megoldásához szükséges feltételrendszer végiggondolása történik meg, s a szabályrendszert kell ehhez igazítani.

IV. informatikai támogathatóság vizsgálata, döntések (költség, egyéb peremfeltételek stb.)

- Az egyes mozzanatok kategorizálása az informatikai támogathatóság szempontjából.
- A megvalósíthatóság elemzése (költség, egyéb peremfeltételek). E fázistól a továbblépés a felülvizsgálat indítékától függ, ha eleve megvalósítási szándék volt rá, a megvalósítás részletes feltételeit kell feltárni (költség, műszaki követelmények stb.), a csak a fejlesztési irányokon való gondolkodás esetén lehet, hogy előbb a kapott megközelítés más vetületeivel kapcsolatos mérlegelés szükséges (politikai hatások stb.).
- Döntések az átalakításról, szükség esetén iteráció (részleges módosítási döntés következményeinek átvezetése)

b.) Strukturált, ember és gép által is feldolgozható adatszerkezetekre áttérés (kérelem, határozat, igazolás stb. esetében is).

A közigazgatásban, közszolgáltatásban, és ahol csak lehet, a privát szférában is a dokumentumok formalizálására kellene törekedni. A közigazgatási ügyek domináns

részénél jogbiztonságot érintő kérdés, hogy az ügyintézésben „félreértés” ne forduljon elő. Ehhez a szabad szöveges kapcsolattartás nem megfelelő. Amíg egy pizza rendelésnél „nem dől össze a világ”, ha más pizzát szállítanak ki, addig egy engedély megadásánál egészen más hozzáállás az elvárt. Emiatt az „indítás” fázisban ugyan lehet szabad szöveges kapcsolattartással segíteni az ügyfelet a problémája meghatározásában, de végső soron formalizált - ennek célszerű formája az e-úrlap - módon kell rögzíteni az ügyintézés alapjául szolgáló tényeket, adatokat. Ehhez a munkaviszony igazolástól a banki számlakivonaton át a közszolgáltatási számlakivonatig, a gépjármű adás-vételtől a különböző igazolásokig, tanúsításokig az ember és gép által is kezelhető elektronikus formát kellene általánossá tenni, a papír dokumentum csak erről az elektronikus formáról készült másolat legyen. Ahol ez nem végig vihető, olyan elektronikus tartalmi kivonat lapot célszerű rendszeresíteni (kötelező kellékként előírni), amely a lényeges adatokat tartalmazza. Az ember/gép által közösen használható forma általános bevezethetőségét nagyban segítené, ha a meghatározásán túl központi szolgáltatás biztosítaná létrehozását, hitelesítését, tárolását, és egyedi engedélyezési mechanizmust biztosító kontrollált elérését. E forma bevezetésével kapcsolatos előzetes döntés azért lényeges a felülvizsgálathoz, hogy a „mi kell hozzá” szakaszban ez esetben már célirányosan, a géppel olvashatóságra törekedve lehet az információk formájára is odafigyelni.

5.5 A javaslatok alkalmazhatóságára vizsgált problémák kiválasztása

A közigazgatásban igen nagyszámú ügytípus található. Csak a kormányablakokról szóló 335/2013. (XII.30.) Korm. rendelet 2017. évben hatályos szövege több mint 1500 kormányablakkal kapcsolatos ügykört sorol fel (azóta a tételes felsorolást már törölték, mivel a felsoroltakon kívül is az általános szabályok alapján továbbításra benyújthatók egyéb kérelmek). A kormányhivatalnál 2500 soros ügytípus felsorolások is találhatók. Mindez azonban nem jelenti azt, hogy a feldolgozási részmodell módosítás alapelveinek vizsgálatához (az előbbiekben bemutatott elvi megközelítés alkalmazhatóságához) valamennyi ügytípust vizsgálni kellene. A közigazgatás szervezés kifejezetten az egységesítésre törekszik, ezt célozta meg az eljárások közös szabályait megadó Ákr. (2016. évi CL. törvény) jogszabály. Az ebben megjelenő eljárási cselekmények szükségessége vagy szükségtelensége egy adott ügytípusnál nagyban befolyásolja annak digitális transzformálhatóságát. Például egy helyszíni szemle szükségessége behatárolhatja az automatizálhatóságot (bár egyes esetekben már ez is megoldható, például egyes döntéseknél már műholdas vagy drón adatok helyettesíthetik a szemlét).

Mindezek figyelembevételével az adat-centrikus szemléletre váltás lehetőségének vizsgálatához a digitális átalakítás szempontjából lényeges jellemzők szerint érdemes az ügytípusokat csoportosítani,

A teljes digitalizálhatóság szempontjából egyik lényeges szempont, hogy egy eljárásnál az ügyintéző mérlegelhet, vagy csak normatív jelleggel, egyértelmű szabályok szerint járhat el. Mérlegelést nem csak maga a döntési mozzanat jelent, egy szemle során levont következtetés is mérlegelési kérdést jelenthet (például egy üres, de láthatóan korábban felszántott telek már műveltnek számít vagy sem). Bár ez alapvető szempont, de önmagában nem a mozzanatok azonosítására, azok adatigényére van hatással, hanem egyes mozzanatok végrehajtására. Ahol normatív eljárás lehetséges, ott a döntésnél a mesterséges intelligencia igénybevétele rövidtávon is indokolt lehet, míg a mérlegelést igénylő mozzanatoknál az emberi közreműködés még AI támogatás mellett is várhatóan hosszabban fenntartandó. A folyamatban azonban itt is segítséget jelent az ügyintézőnek, hogy az adott mozzanatra vonatkozó adatok és peremfeltételek számára biztosítottak (például adott eljárásban az adatok alapján a kiszabható bírság „től -ig” határa). Mindezek miatt a mérlegelés kérdésköre az adat-centrikus szemléletre váltás szempontjából irreleváns feltétel, mind az automatizálható, mind az ember által végzett mozzanatok esetében a szükséges adatok biztosíthatósága szükséges, s a feldolgozási részmodellnek a hibrid (részben emberi közreműködést megtartó) működési formát támogatnia kell.

Az adat-centrikus megközelítés vizsgálatához az ügyintézés lefolyása szempontjából elkülöníthető helyzetek az alábbiak:

- a.) Az adat-centrikus szemlélet alkalmazhatóságának vizsgálatához mindenképp figyelembe kell venni, hogy egyes ügyek intézése nem csak adatok közlésére épül. Az egyik legnagyobb esetszámú ügytípus a különböző fényképes személyi okmányok kérése, hosszabbítása (útlevél, jogosítvány, személyi igazolvány). Ezek közös jellegzetessége, hogy az ügyfél személyes megjelenését igénylik (meghatalmazott sem járhat el) a fényképezés miatt. Ezeknél az ügytípusokat nem csak a feldolgozási részmodell jelent korlátot, így a vizsgálatoknál kiemelt szerepe lesz a döntési végállapot elemzésének, hogy valóban erről és csak erről van-e valós igényként szó, ami miatt ezek az eljárások ebben a formában fenntartottak. Az azonosító okmánynál, például, ha nem az okmány, hanem maga az azonosítás lehetősége kerül végállapotként figyelembe véve, akkor az igazolási részmodell változtatása is felmerülhet. A mozzanatokra bontás pedig kimutatja, hogy a jelenlegi besorolás olyan esetekben is kizárja az elektronikus

megoldásokat, amely eseteknél a szükséges adat az eljáráshoz távolról is biztosítható lenne (például jogosítványhosszabbításnál, ha közelmúltban készítettett útlevelet, a hatóságnál van megfelelő fényképe, a személyes megjelenés kötelezettsége nem indokolt). Mindezek alapján az esettanulmányban részletesebben vizsgált eljárás a **jogosítvány érvényességének hosszabbítása**.

b.) Személyes megjelenést nem igénylő ügyek. Ezeknél az informatizálhatóság szempontjából korlát, ha fizikai tárgy kapcsolódik az eljáráshoz, de korlát az is, ha magadott külső helyszínnel kapcsolatos. Külön vizsgálandók tehát az alábbiak:

- fizikai tárgy kapcsolódik az eljáráshoz: az ügytípusok egy része fizikai tárgy átadásához, átvételéhez kötött. A gépkocsi rendszáma fizikai tárgy, amit át kell venni, a vízminőség vizsgálatához a mintát be kell adni, de ide tartozik, ha egy okmányt le kell adni, be kell mutatni. Itt a teljesen elektronikus út természetesen nem értelmezett, ugyanakkor egyrészt egyes eseteknél a jelenlegi előírás nem feltétlen fenntartandó. Másrészt az ügyfél elérés jelenleg alkalmazott formái (személyesen, vagy képviselője bemegy a hivatalba) kibővíthetők az üzleti élet megoldásaival (például csomagküldő szolgálat). Erre több ügytípusban már van lehetőség, például a gépjármű törzskönyvet postán küldi ki a hatóság.
- külső helyszíni („kihelyezett”) információszerzést igényel az eljárás: Erősen behatárolt a digitalizáció a helyszíni információszerzést igénylő ügytípusokban, de itt sem beszélhetünk a lehetőségek teljes kizárásáról. A parlagfüves területet jelenleg személyes bejárással ellenőrzik, ezt egy drónról készített felvétel is ki tudná váltani. Egy egyszerűbb esetre vonatkozó használatbavételi engedély - például egy kisebb átalakítás, üzlet újranyitás - esetében is egy e célra kifejlesztett okostelefonos alkalmazás felhasználásával akár az érintett ügyfél távoli közreműködésével megtekinthető a terep, és a mutatott képek alapján meghozható a döntés.

Az esetek és az ezekhez kiválasztott ügýtípus a következő táblázat szerint:

	Fizikai tárgyhoz kapcsolódás?	Külső helyszínt érint?	Ügýtípus példák
1	N	N	önkormányzati telekadó
2	N	I	parlagfű bejelentés kivizsgálása
3	I	N	lakcímkártya ügyintézés, halotti anyakönyvezés
4	I	I	lakás használatbavételi engedély

5. táblázat Ügýtípus kategóriák (saját szerkesztés)

Az egyes azonosított a esetekre alkalmaztam a javasolt elemzési megközelítést megvizsgálva, előrelépési javaslatot eredményez-e a jelenlegi megközelítéshez képest. Az egyes a esetekre a jelen állapot és a módszer alkalmazásával megfogalmazható állapotot a 2. számú függelék tartalmazza. Az eredmények a következő táblázatban foglalhatók össze:

ügytípus	ügyfél előny	hivatal előny
jogosítvány hosszabbítás	csak orvoshoz kell mennie, többi távolról intézhető	Jelentős tehercsökkenés, a kormányablakos ügyintézés elmarad, vagy csak fénykép készítésre szűkül
önkormányzati telekadó	ügyfél értesül a kötelezettségéről és csak fizetnie kell	mivel az ügyintézés a javasolt módon automatizálható, érdemi személyes ügyintézési teher csak a problémás esetekre marad (nem fizetők)
parlagfű bejelentés kivizsgálása	kevésbé igényli az ügyfelek bejelentését	nagyobb felderítési arány, kevesebb személyes érdemi ügyintéző kiszállását igénylő tevékenység
lakcímkártya ügyintézés,	távolról is intézhető, sok esetben nem szükséges a fizikai kártya kikérése	kormányablakos személyes ügyintézési teher jelentősen csökken, a fennmaradó igény központosítva kiszolgálható
halotti anyakönyvezés	személyes fizikai utánjárástól mentesül (legfeljebb elhunyt okmányait kell beküldenie vagy bármely KAB-ban leadnia)	automatizálhatóság miatt a személyes ügyintézés aránya jelentősen csökken (csak problémás eseteknél, például nincs hozzátartozó).
lakás használatbavételi engedély	egyszerűbb időegyeztetés	egyszerűbb esetekben távszemlézés, kiszállás elmarad, távoli (más járás, hivatal) ügyintéző is bevonható a kiszolgálásba

6. táblázat Felülvizsgálat eredménye (saját szerkesztés)

A példák elég meggyőzőek annak kimondásához, hogy a javasolt megközelítést érdemes az ügytípusok felülvizsgálatára alkalmazni. Természetesen az ügyek sokfélesége miatt nem állítható, hogy minden ügytípusnál kifejezett előny érhető el a felülvizsgálattal, de részben az automatizálható ügyeknél segít ennek felismerésében, részben segít az adott ügygel kapcsolatos adatháttér átgondolásában, így a kormányzati adatháttér fokozatos konszolidálásában.

5.6 Azonosított központi támogatás igények

Az esettanulmány készítése során már azonosítható volt néhány olyan központi szolgáltatás, amelyre építve az adat-centrikus szemléletre váltás egyszerűsíthető. Bár ezek részletes kidolgozása kívül esik a kutatás terjedelmén, indokolt az azonosított követelményeket összefoglalni. Ezek:

a.) Adat elérési szolgáltatás

Az adat-centrikus szemlélettel vizsgálva az eljárásokat sok olyan helyzet található, ahol az adat valamely nyilvántartásban megtalálható, de adatvédelmi okból nem lehet az adatigénylőnek általános hozzáférési jogot adni az ilyen adatokhoz. Ilyen például az egészségügyi adat, ami egy jogosítványhosszabbításnál szükséges, illetve egy szociális támogatáskérésnél is szükséges lehet. Jelenleg ezeket az ügyfél juttatja el a hatósághoz, miközben a kialakított egységes egészségügyi informatikai rendszer („Egységes Egységügyi Szolgáltatási Tér” - EESZT) ezen adatokat tartalmazhatja. De ilyen egy lakcím adat is, amit jelenleg lakcímkártyával kell igazolni mind a hatósági mind egyéb ügyekben, miközben közhiteles nyilvántartásban szerepel. Az adat-centrikus megközelítés lényege, hogy a döntéshez szükséges adatokat minél egyszerűbben próbáljuk a döntéshez biztosítani, így kézenfekvő, hogy az adat az arra jogosultnak lekérdezhető legyen, azonban annak kezelésére, hogy ki a jogosult, indokolt központi szolgáltatást kialakítani. Itt alapvetően két szolgáltatásra lehet szükség

- egyrészt magára az engedélykezelésre, amihez az ügyfél oldalán többcsatornás megadási lehetőség szükséges (telefon, elektronikus, akár személyes), ez a jelenlegi szabályozásban „rendelkezési nyilvántartás” néven ismert szolgáltatáshoz hasonló, de jellegében a tranzakciós elérésekhez előzetesen vagy azonnal megadható engedélyek nyilvántartását, kezelését, hozzáférési kódok kiadását biztosíthatja
- másrészt az adatok felhasználásának kontrollálására, ami az „időszakos” (más néven rendszeres) értesítési mechanizmus továbbfejlesztését, az adatlekérésekről való értesítési mechanizmus kialakítását jelenti (ami az adatvédelmi részmodellt érinti).

Jelenleg a központi szolgáltatások csak az állam belső működését segítik (azonosítás, ügyfélkapu stb.), az elektronikus világban a hagyományos okmány alapú működés a jellemző. Az említett adat elérési szolgáltatást - az ügyfél által kontrolláltan, esetileg is engedélyezhetően - a társadalom működésének egyéb területei felé is ki kellene nyitni

(például lakcím igazolása) ahhoz, hogy valóban digitális térre alapozó működés alakulhasson ki.

b.) Hiteles-hely szolgáltatás:

Ez a jognyilatkozat kezelési részmodellnél a hosszú távú hitelesség biztosítás szempontjából jön elő, de az adat-centrikus modell általános alkalmazása esetén a társadalmi szereplők jelenleg papír formájú dokumentumainak elektronikus (strukturált) formájának kezeléséhez is szükséges. Ma már a cégek kötelező elektronikus kapcsolattartása miatt a cégadminisztráció kötelezően kell, hogy elektronikus lehetőségekkel rendelkezzen, és a lakosság nagy része is hozzáfér az internethez. Azonban elektronikus dokumentumok meghatározott formában történő előállítás, tárolása, küldése sokak számára problémát jelent, ami a digitális transzformáció szempontjából jelentős lassító tényező. Emiatt indokolt az elektronikus forma alkalmazást (például gépjármű adásvétel, munkaviszony igazolás) központi gépi alkalmazással támogatni, s az adatmegőrzés, hozzáférés központi szolgáltatással biztosított legyen.

c.) „Fizikai dokumentum-csere” szolgáltatás

Az eljárások jelentős része akár távolról is végezhető lenne, ha a kapcsolódó fizikai tárgy megbízható átvétele/átadása szolgáltatásként rendelkezésre állna. Egy új jogosítványt, lakcímkártyát csak a régi leadása mellett adhatnak ki (egyébként elvesztésként kellene kezelni), egy forgalmi rendszám leadásánál sem lehet „csak úgy” beküldeni postán a hivatalnak. Ahogy létezik hivatalos kézbesítési kategória a levél küldeményeknél a posta törvényben, a fizikai okmányokra, esetleg kisebb tárgyakra is hasznos lenne egy hivatalos kézbesítési szolgáltatás, ami a cserét (csak akkor adja át, ha régit átveheti) is támogatja. Egy ilyen szolgáltatás nagyban segítené az adat-centrikus szemlélettel történő átalakítást, így a magasabb szintű elektronizálást, egyébként a fizikai okmányhoz, tárgyhöz kapcsolódó ügymenetek elektronizálása sokáig nem valósulhat meg (a tárgyak kiváltása van, ahol nem lehet, van, ahol ugyan lehetne, de várhatóan sokáig nem lesz).

5.7 Esettanulmány feldolgozási részmodellel kapcsolatos tapasztalatainak összefoglalása

A magyar közigazgatásban az ügyintézési terhelés az utóbbi években a jogszabályok változása miatt jelentősen megnőtt, például az Ákr. már 8 naptári napos határidejű ügyintézési határidőket is tartalmaz, amiből 2 nap eleve nem munkanap, egyes ünnepek esetén még kevesebb idő jut az ügyintézésre. A jogszabályi előírások teljesítéséhez vagy

automatizálás, vagy megfelelő mennyiségű és tudású ügyintéző szükséges. Másrészt ugyanakkor csökkenteni kellene a költségeket, melyek közül a bérköltség a meghatározó, ez a létszám csökkentését igényelné. Ha ehhez még figyelembe vesszük, hogy a piaci jövedelmekkel összemérhető jövedelem biztosítása is reális igény a fenntartható működéshez, még inkább a létszám csökkentésével lenne biztosítható a beralap. A magyar közigazgatás fejlesztés stratégiája jelentős előrelépéssel számol (OECD Public Government Reviews 2017), ugyanakkor a közigazgatás működésének racionalizálására tett lépések eredményében nem látszanak olyan átütő eredmények, amelyek e kettős követelmény (felkészült, a jelenlegi ügyintézési modell (a részmodellek) által megkövetelt mennyiségű ügyintéző és költségcsökkentés) egyidejű kielégítését biztosítanák. A szakirodalom részletesen foglalkozik a közszféra teljesítmény javítását szolgáló menedzselési lehetőségekkel (például Van Dooren és tsai., 2015), de azok főképp az adott modellben elérhető javulásra koncentrálnak. A továbblépéshez az ügyintézők további terhelése már nem járható út, a közigazgatási működési modell eddig tabuként kezelt elemének, a feldolgozási logikának az újragondolása lehet az egyik járható útja.

Az interjúk (is) rámutattak arra, hogy téves az a felfogás, amely a papírfelhasználás spórolásában látja az előnyöket. A képi formájú beadványok elektronikus formájának kezelése az ügyintéző számára nehezebb a papírnál, eleve a hatékonyabb munkához célirányos támogatás (szakrendszer) szükséges, ami a gyakorlatban központi megvalósítást tételez fel (nem hivatalonként külön-külön rendszer). A központi szolgáltatások, az elektronikus elérhetőség biztosítása ugyanakkor a hatékonyság növelés új lehetőségét nyújtják, ha a működési modellhez is hozzányúlunk.

A hatékonyság javításában és a kiszolgálási szint növelésében jelentős eredménnyel kecsegtet a feldolgozási részmodell változtatása. Ennek egy gyakorlati megvalósítási lehetősége már publikálásra került (Kiss és Klimkó, 2017).

A továbblépéshez javasolható új részmodell fontos alapja a legalább részlegesen automatizált feldolgozást lehetővé tevő **strukturált adatszerkezetekre épülő** ügyintézés bevezetése, Ennél nem képi forma jelenik meg, hanem az egyes adatelemek önmagukban értelmezhetők a gép számára is. Bár a szövegfelismerés jelentősen fejlődik, az automatizáláshoz szükséges tévedés minimalizálás egyszerű és olcsó módja a strukturált adatok bekérése, alkalmazása az ügyintézés minél több fázisában. Bár látszólag az ügyfélnek az a kényelmes, ha „e-papíron”, vagy csak szövegesen leírja, vagy elmondja, mit szeretne, és azzal „elintéződik”. A gyakorlatban azonban ez a félreértést megalapozó

megközelítés, azaz a döntés egészen más lehet, mint amit az ügyfél megfelelő támogatás nélkül gondolna. Elég, ha a jogi kifejezések és a köznapis kifejezések igen eltérő használatára gondolunk. A hagyományos működésben összekeveredik az ügyintézésre alkalmas (megértést biztosító) forma az ügyfél problémája megfogalmazásához szükséges formával. Az új részmodell alapja ezért ahol lehet, strukturált információ alkalmazása. Amíg a korábbi részmodell középpontjában az elvégzendő cselekmények álltak (folyamatközpontúság), addig az új részmodellben a megoldáshoz (ügyintézésnél elvárt feladathoz, döntéshez) szükséges adatok biztosítása kerülhet előtérbe (adatcentrikusság). Az adatközpontúság, adat vezéreltség a szakirodalomban ma már markánsan megjelent, de elsősorban nem a hagyományos folyamatok újratervezésénél, hanem magasabb absztrakciós szinten, az adatokra épülő (így pontosabb) döntési mechanizmusok kiépítésénél (például Cohn és Hull, 2009). Az új részmodell kialakításánál alapkövetelménynek tekintem a fokozatos bevezethetőséget, mivel az esettanulmány rámutatott a közigazgatás jelentős belső tehetetlenségére, ezért csak olyan megoldások életképesek, amelyek megfelelő átállási pályát biztosítanak. Ebből olyan technikai követelmények is származnak, hogy például az ügyintézés során a szereplők közti információ cserét olyan dokumentum szerkezettel kell megvalósítani, amely ember és gép számára egyaránt feldolgozható, azaz akár manuális, akár automatizált lépések vegyesen szerepelhessenek az átalakított folyamatban. A részmodell alapja ezért a strukturált adatszerkezet olyan beágyazott kialakítása, ahol maga a dokumentum (irat) ember és gép által is olvasható. (Erre egy lehetséges megoldás a hagyományos feldolgozásra alkalmas PDF formátum beágyazott XML kóddal, amely a gépi feldolgozhatóságot is biztosítja). Mivel ez képez egy dokumentumot, ennek történik a hitelesítése, így ugyanaz az irat az ügyintézés különböző fázisaiban automatikusan is kezelhető (például az érkeztetést, iktatást - vagy ha tovább gondoljuk, az ezeknek megfelelő nyilvántartásba vételt - már gép végzi, egyes adatokat a gép szed össze hozzá) miközben egyes lépéseknél még az ember olvashatja közvetlenül az iratot. A gyakorlati bevezethetőséget könnyíti az „ürlap-logika” általánossá tétele. Bár a gépi intelligencia rohamosan fejlődik, a szabad szöveges beadványok értelmezése nem csak egyszerű technikai gond. A másodfokú eljárások egyik tipikus oka, hogy adott szabály szöveges leírását a felek eltérően értelmezik. Ha egy beadványban szabad szövegesen adják meg az adatokat, az félreértésekre, besorolási problémákra, azaz az eljárás elbonyolódására, a hatékonyság romlására vezet. Emiatt a hatékonyság növelés egy alapvető feltétele a formalizált kapcsolattartás irányába elmozdulás akkor is, ha a legkényelmesebb megoldás, amikor az ügyfél csak szóban elmondja, mit akar. A kényelem és hatékonyság

szempontja úgy békíthető össze, ha a közigazgatás segítséget nyújt a probléma beazonosításához, de a végeredmény egy formalizáltan rögzített űrlap, akár kérvényről, határozatról, jegyzőkönyvről van szó. (Ez nem jelenti azt, szabad szöveges rész nincs az űrlapon, de amely információt kategorizálni, tipizálni lehet, azt abban a formában kell bekérni, rögzíteni). Az egyes eljárásokhoz tehát megfelelő űrlap kell, hogy bevezetésre kerüljön, azokon minimalizálva (de szükségszerűen egyes részekben meghagyva) a szabadszöveges információ megadást. (Ebből érzékelhető, hogy az „e-papír” koncepció¹², amelyet a hazai közigazgatás az elektronikus kapcsolattartás bevezetésének elősegítésére kidolgozott, a hatékonyság növelést visszafogó tényező, így mielőbb az összes eljárás strukturált űrlappal való lefedésére lenne szükség). Az új részmodell logikája jól érzékeltethető egy szerződés reprezentációjával. A hagyományos részmodellben egy szerződés annyi féle volt, ahány jogász írta. Ha azonban ez benyújtásra kerül az új részmodell szerint valamiért, annak lényeges adatait egy e-űrlapon fel kellene tüntetni, ami meghatározott struktúrában kéri be a jellemző adatokat, külön a tárgyat, határidőt, összeget, mellék feltételeket, természetesen ezeknél a szokásos kikötések megadását lehetővé téve, illetve az egyedi részek megadhatóságát külön – de az adott fogalomcsoporthoz mégiscsak hozzárendelve – biztosítva. Amíg a hagyományos részmodellben egy szerződésből ügyintéző keresi ki a fontosabb adatokat, az új részmodellben az űrlapból adódóan az adatok megtalálása gyors, s egyes adatcsoportra feldolgozására már automatizált lépés is illeszthető.

Az adat-centrikus szemlélet hangsúlyozásánál nem kerülhető meg a jelenleg szabad szövegesen megadott információk kezelésének módja. A természetes nyelvi felismerés ugyan rohamosan fejlődik, de a közigazgatással szembeni követelmények egészen mások, mint egy üzleti szolgáltatásnál. Itt a társadalmi bizalom fenntartása alapfeltétel, így olyan gépi szolgáltatások bevezetése, amelynél a szöveg félreértéséből adódik az ügyfél számára hátrány, elfogadhatatlan, ilyen precedens az egész digitális transzformációs folyamatot visszavethetné. Emiatt a döntéshez szükséges információkat minél inkább előzetesen formalizálni kell, és csak azt hagyni szabad szöveges megfogalmazásra, ami a formalizált körben még nem lefedhető. A logika a repülésnél ismert „felszállási ellenőrző lista” felfogásnak felel meg. Természetesen ebből 30-100 kérdésből álló ellenőrző listák születhetnek, amelyeknél az egyes adatigények megszerzési módja eltérő lehet. Van, amit ügyfél válaszolhat meg, van, amit más szervezettől lehet bekérni, lehet olyan, amit későbbiekben egy drón fényképének

¹² a szolgáltatás elérhető a <https://epapir.gov.hu> címen

számítógépes kiértékelésével lehet megválaszolni (például adott területen van-e parlagfűgyanú, vagy az épület külméretei a tervekkel összhangban vannak-e), de lehet olyan, amit egy állami applikáció segítségével az ügyfél távolról bemutathat. A lényeg, hogy a döntéshez szükséges adatok minél szélesebb köre formalizált legyen.

A gazdasági szférában a pénzügyintézeteknél megfigyelhető, hogy az ügyfél kiszolgálás a tranzakciós jelleg felé mozdult, illetve mozdul el. A pénz automatából felvehető, egy összeg lekötése azonnal megszüntethető vagy a lekötés elvégezhető. Az egyablakos ügyintézés a közigazgatás számára már nem csak kormányzati stratégiák, hanem az EU-n belüli szolgáltatás végzés szabadsága körébe tartozó ügyeknél EU szintű irányelvben (belső piaci irányelv) előírt kötelesség is. A belső feldolgozási modell kialakításánál tehát e kötelesség kielégítésére is figyelemmel kell lenni. Ahogy korábban említettem, a gazdaság és a közigazgatás jelenleg eltérő fogalomként használja az egyablakos ügyintézés. Amíg a gazdaságban egyre inkább a tranzakciós (azonnali) ügyintézés megvalósítására törekvés érzékelhető, addig a közigazgatás megrekedt az ügyindítás szintjén. Ez belátható a kormányablakok feladatait előíró jogszabályokból (azonnal intézhetők lényegében csak a korábbi okmányhivatali, vagy más ügyfélszolgálatról átvett ügyek - kevesebb, mint 100 - , az ezret meghaladó számú egyéb ügyben csak ügyindítás lehetséges.

A felvázolt adat-centrikus modell lehetővé teszi a - legalább részleges - automatizálást, valamint az érdemi döntéstámogatást, ahol a szakértői rendszerek bevonásának lehetősége a szakirodalom már felhívja a figyelmet (Futó, 2018b). Az ügyintézés két fontos komponense ugyanis egyrészt azok az adatok, ami alapján dönteni lehet, másrészt azok a döntési szabályok, amikkel az adatok értékelendők. Bár ma még szokatlan, de sok - jelenleg szubjektív megítélésű - ügykörben lehetőség lenne kvantitatív megközelítés bevezetésére. Ahogy egy repülőgép felszállása előtt „ellenőrző lista” biztosít egy objektív ellenőrzési folyamatot, az egyes ügýtípusoknál is megjelenhetnének részletesebb értékelési szempontrendszerek. Ezzel az ügýtípusok jelentős részénél a döntéshez szükséges adat - feltételezésem szerint - szubjektív elemeket minimalizálva előállítható, ami a gépi feldolgozás majdani lehetőségét vetíti előre. (Ahogy egy képet ma már ki tudnak értékelni a különböző mesterséges intelligencia algoritmusok, egy parlagfűgyanús terület légi felvételéről is a számítógép nagy biztonságú következtetésre juthat). A formalizált adatok előállítása ugyanakkor megteremti az alapot a teljes automatizálásra. Ahogy a hivatkozott cikk (Futó, 2018b) ismertette, a következtetés alapú mesterséges intelligencia megoldások alkalmasak a jogszabályokkal leírt rendszerek modellezésére és

a döntési eljárások lefedésére. Lényeges jellemzőjük, hogy a következtetés menetét is ismertetni tudják („miért”). Ezzel az eljárások az adat-centrikus modell által biztosított adatok, a szakértői rendszerben megfogalmazott szabályok alapján az elsőfokú eljárás automatizálható. Ezzel a jogorvoslati részmodell is lényegesen átalakítható. Az adat-centrikus modellre való átállás tehát nem csak az ügyintézési folyamat egyszerűsítését segíti, de az automatizálását, az igazolási és jogszerűségi részmodellek továbbfejlesztését is katalizálja.

5.8 A javasolt új feldolgozási részmodell alkalmazhatóságának feltételei.

A vizsgálat csak típus esetekre terjedt ki, a jelenlegi több ezres ügytípus tételes felülvizsgálatára nem került sor, de nem is ez volt a kutatás célja. A kiválasztott típus problémák mindegyikénél kiderült, hogy az új elemzési megközelítés a jelenlegi folyamat koncepcionális átalakításának lehetőségére hívta fel a figyelmet. A hagyományos közigazgatás „alapeleme” volt a lakcímkártya, miközben az elektronizált társadalomban az adatok ilyen igazolása kifejezett fék a korszerű megtoldások elterjesztésében. De egy parlagfű szennyezettség kezelésében sem igazán hatékony a jelenlegi ügytípus szerinti kezelés. Nem állítható, hogy a javasolt elemzési módszerrel minden eljárás változik, mint ahogy az elemzési módszer utolsó lépésében szereplő döntés is kifejezi, önmagában a változtatási lehetőség még nem jelenti annak szükségszerű végrehajtását (gazdasági, politikai, társadalmi, illetve egyéb korlátok). A példák ugyanakkor rámutattak arra, hogy egy új típusú elemzési szemlélettel nagy esély van a digitális átalakításhoz szükséges koncepcionális változtatási igények felismerésére.

A feldolgozási részmodell elemeinél javasolt módosítás erősen illeszkedik a központi szolgáltatásokkal megtámogatott működéshez. Jelenleg ezek csírái már léteznek (Központi azonosítási ügynök, Központi Érkeztetési Ügynök, űrlapkitöltés támogatás „szeűsz” stb. lásd E-ügyintézési törvény 38.§.), de jelenleg nem képeznek rendszert. A javasolt részmodell irányt mutat arra, hogyan lehetne ezek továbbfejlesztésével (és természetesen kapcsolódó új fejlesztésekkel, mint mesterséges intelligencia támogatás beemelése a folyamatba) egy tipizált feldolgozási részmodellt kialakítani, ahol az egyedi („ágazati”) sajátosságok dominánsan paraméterezéssel (milyen adatok kellenek honnan), részben szabályok megadásával kezelhető a hagyományos programozás helyett, ami a bevezetési időt és hibaszámot is csökkentheti.

6 JOGNYILATKOZAT KEZELÉSI RÉSZMODELL VIZSGÁLATA

Az elektronikus dokumentumok hitelesítésére jelenleg az elfogadott megoldás az elektronikus aláírás alkalmazása, ennek Európai Unió szinten rendezett a jogszabályi háttere, (eIDAS rendelet). Az ehhez alkalmazott PKI technológia széles körben elfogadott és támogatott, ugyanakkor az alkalmazott megoldás technológia avulásával számol. (Ennek lényege, hogy az alkalmazott titkosítási algoritmus reális futási - azaz egy aláírás létrehozásához vagy ellenőrzéséhez szükséges - idejéhez választott kulcshosszal végzett kódolás belátható idő múlva feltörhetővé válik, ezért idővel az adott kulcshosszal létrehozott aláírás a hitelességet már nem igazolja). Kockázatként jelenik meg az új elvű (kvantum) számítógépek esetleges megvalósulása, mert azzal az egész hitelesítési logika újragondolása válhat szükségessé. Bár ennek az alkalmazott technológiát a gyakorlatban is veszélyeztető szintű megvalósulását még nem lehet kellő pontossággal előre jelezni, egy társadalmi méretekben bevezetett megoldás (min amilyen a jelenlegi PKI alapú hitelesítés lenne) hirtelen technológiai avulása akár társadalmi működési zavarokra is vezethet. Ez is azt erősíti, a hosszú távú hiteles információ megőrzés problémájával indokolt külön foglalkozni.

Az elterjedtségi problémákra felfigyelve a szakirodalomban az eszköz használatból adódó kényelmetlenséget felismerve különböző megoldási javaslatok születtek a hitelesítés biztosítására (például Lax és tsai, 2016). Az érdekes kezdeményezések azonban több problémát nem oldanak meg. Egyrészt ahogy az elérési részmodellnél kimutattam - igen jelentős azok aránya, akiknél a személyes ügyfélszolgálatok igénybevétele kell számolni. Ez részben az emberi attitűdből következik. Bár impresszív számok jelzik az ügyfelek informatikai lehetőségeinek bővülését, például Magyarországon 2017-ben a három hónapon belül internetet használók aránya 76,8% volt¹³, a személyes ügyfélkapcsolat teljes mértékben nem számolható fel. Ennek oka jelentős részben az emberi attitűd. Példának tekinthetjük, hogy bár az elektronikus vásárlások esetében markánsan emelkedő trend figyelhető meg, azonban még mindig igen jelentős a személyes formát választók aránya. Magyarországon az elektronikus vásárlási formára részvételi hajlandóságot az aktív korú népesség 27%-a mutat (forrás eurostat)¹⁴, míg az elektronikus fizetések és csoportos megbízások aránya 2017-ben a teljes forgalom 43,9%-a volt (EU-s átlag 70%) (MNB, 2018). Az éves növekedés az MNB

¹³ KSH https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_oni016.html

¹⁴ Eurostat http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=isoc_ec_ibuy&lang=en (2017-es adat)

statisztika alapján 4,7% volt. Az elérési részmodellnél már jeleztem azt az ügyintézői tapasztalatot, hogy az ügyfeleknek van egy igen jelentős rugalmatlan csoportja (különösen az alacsonyabb iskolázottságúak, illetve az idősek), akik ragaszkodnak a megszokott megoldásokhoz, bizalmatlanok az új, távoli ügyintézési lehetőségekkel szemben. Emellett egyes ügytípusoknál azok tartalmából, vagy biztonsági követelményeiből következik, hogy az ügyféllel személyesen kell találkozni.

Emellett figyelembe kellett vennem a közigazgatás konzervativizmusát. A szakirodalomban sokféle hitelesítési módra tett javaslat megtalálható, ezek számbavétele azonban itt azért nem releváns, mert a magyar közigazgatásban jól érzékelhető jogszabályi és technikai keretek szabják meg a követhető irányt. Nem lehet figyelmen kívül hagyni, hogy a havonta 1,2-1,7 millió ügyfélkapu felhasználó jelszavas azonosítással dolgozik, ami jelentős biztonsági kockázat, de megkerülhetetlen tény. Az elektronikus aláírással történő dokumentum hitelesítésre már 2001 óta lehetőség van, mind törvényi háttére adott volt (Eat.), mind hitelesítés szolgáltatóknál elérhető volt a szükséges szolgáltatás (chip kártya, tanúsítvány). Ennek ellenére az e-személyiknél is - ahogy korábban kimutattam - alig 20 %-ra kérnek elektronikus aláírás tanúsítványt, a magyar e-közigazgatásban történő kártyaalapú használat pedig marginális (például a közintézmények vezetői azzal kell, hogy a munkaszerződést hitelesítsék).

A közfigyelem az azonosítási, hitelesítési megoldásoknál elsősorban azok technikai biztonságára koncentrál. Ez vitathatatlanul fontos, bár a nagy nyilvánosságot kapott informatikai visszaélések rendre hackerek számítógépes rendszerekbe való behatolásáról szólnak, amelynél indifferensek ezek az egyedi belépési megoldások. Az interjúk során ugyanakkor megismerkedhettem a papír alapú ügyintézésnél előforduló, a közbizalmat aláásni tudó visszaélési formákkal, ilyen a csalni kívánó ügyfél esete, aki utólag le akarja tagadni jognyilatkozatát, a más nevében eljáró (amire a honosításnál a sajtóban is megjelent visszaélések voltak), vagy épp az ügyfél - ügyintéző összejátszásával megvalósuló visszaélések, amelyekre például jogosítvány kiadásnál volt példa.

Mindezek alapján a kutatásom arra irányult, hogy a kevésbé ismert kockázat típusokra megvizsgáljam, a magyar közigazgatásban reálisan bevezethető hitelesítési (s ezek egy megoldásához szükséges azonosítási) megoldások milyen védelmet nyújtanak, s ezt figyelembe véve milyen megoldás javasolható az elektronikus hitelesítés széleskörű elterjesztéséhez (amelynél már a megoldás kényelmét is figyelembe kellett vennem).

Külön esetként vizsgáltam (hogyan külön megoldást lehessen hozzá illeszteni)

- rövid időszakra vonatkozó jognyilatkozat hitelesítést (ahol a hosszú időtartamra vonatkozó - az adott dokumentumtól függően akár korlátlan ideig biztosítandó - letagadhatatlanság biztosítása nem szempont, így olyan technológia alkalmazható, amelynél az idővel elavulás önmagában nem korlát), ezen belül
 - az online kapcsolattal megadott jognyilatkozat hitelesítését
 - a személyes megjelenésnél kényelmes jognyilatkozat hitelesítést
- a hosszú távú megőrzés kérdéskörét (amikor a hitelesítés igazolhatóságát akár korlátlan ideig biztosítani kell).

6.1 Rövid időszakra vonatkozó jognyilatkozat hitelesítés

Az elektronikus dokumentumok hitelesítésének európai uniós jogszabályi szinten elismert, általánosan elfogadott módja az elektronikus aláírás alkalmazása. Az alkalmazott technikai megoldás kulcsokra épülő titkosításon alapul, ez a technika fejlődésével, idővel „feltörhetővé” válik. A „rövid időszak” alatt itt azt az időszakot értjük, ami alatt az adott tranzakció, ügylet által megkövetelt hitelesség igazolása kellő biztonsággal garantálható, de nem tartozik ide a tranzakciók, ügyletek eredménynek hosszú távú igazolhatósága.

Az elektronikus aláírás kiforrott technológia, de az alkalmazási kényelem, sőt biztonság szempontjából nem mindegy azonban, hogy kinek az aláírása kerül a dokumentumra. Itt két megközelítés elfogadott:

- a személyhez rendelt aláírás létrehozásához szükséges adatokkal (közte kulccsal) készített aláírás
- harmadik félként hitelesítő által elhelyezett záradék és elektronikus aláírás, ahol a személyhez rendelés a záradékban történik

(A táblaszámítógépen digitális tollal végzett „aláírás” elhelyezése a dokumentumon érdemi bizonyító erővel nem bír, a kézi aláírás kódolt változatának a dokumentumhoz rendelése is legfeljebb az írásba foglalás követelménynek felel meg, az általános célú közigazgatási felhasználáshoz a teljes bizonyító erejű magánokirat létrehozására alkalmas, illetve jogszabályban nevesítetten a magyar közigazgatáson belül hitelesnek elfogadott hitelesítési módokra koncentráltam).

Az első forma a jogszabályi alapeset (eIDAS rendelet, e-ügyintézési törvény), a személyhez rendelt magánkulcs a személy felügyelete alatt áll, korábban chip kártyán,

újabbán már módosított SIM kártyán mobil telefonban (például Észtországban elérhető szolgáltatás), vagy akár szolgáltatónál tárolva, amely azonosítás után az ügyfél helyett készíti el az aláírást az ügyfél kulcsával.

A használati igényt mutatószámokból azonban úgy tűnik, e megoldás társadalmi elfogadottsága alacsony. A magyar e-személyi igazolványokra ingyenesen kérhető az elektronikus aláíráshoz szükséges kulcs/tanúsítvány, ennek ellenére, (ahogy a korábbi fejezetben kimutattam), az NMHH tanúsítvány adatai alapján a kiadott igazolványok 20%-át sem éri el a kért tanúsítványok száma. Az ügyfelek egy részének nincs is személyi igazolványa (van útlevéle és/vagy jogosítványa). A piaci szolgáltatásoknál (bankok, web üzletek stb.) alig akad példa a kártya/kártyaolvasó segítségével történő tranzakció hitelesítésre (ahol alkalmaznak kártyát, ott sem jogszabály szerinti elektronikus aláírásra). Az elektronikus aláírás használatával egy alapvető - adatvédelmi jellegű - probléma is van. A mindennapos aláírásnál (papíron) mindenki csak a nevét írja, esetleg lakcímét, ha tanúként ír alá egy meghatalmazást. (A név még a lakcímmel sem jelent egyértelmű személyhez rendelést, s eleve az iratok csak kis részén szükséges ennek feltüntetése. Alapvető adatvédelmi elv, hogy csak a feltétlen szükséges személyes adatok kezelésére kerüljön sor. Egy bankban a banki rendszerben természetesen rögzítve van az ügyfél azonosítását biztosító összes személyes adat, azonban egy banki bizonylat aláírásánál ezek nem kerülnek feltüntetésre, az ügyfél a banki azonosítójával azonosított, a többi adat nem tartozik a feldolgozásban közreműködőkre. Az elektronikus aláíró kártya egyféle tanúsítvánnyal dolgozik, abban adatvédelmi okból általában csak a név van feltüntetve, hisz széleskörű használatnál az egyéb személyes adatok közzététele nemkívánatos. Ezzel azonban a hitelesített dokumentum személyhez rendelése csak pseudonim jelleggel történt meg, azaz a szolgáltató bevonásával ugyan megállapítható, ki az aláíró, de az irat felhasználásakor ez közvetlen nem dönthető el. Ha például valamely a személy azonosítását hitelesen igazoló - például személyi igazolvány, útlevél - okmány azonosító száma is rögzítésre kerül, a tanúsítvány már személyhez rendelt, de ennek minden aláíráson való szerepeltetése az adatvédelemre érzékenyebb ügyfélkör számára nyilván elfogadhatatlan. Mivel a digitális transzformáció elősegítése a cél, olyan megoldást kell találni, ahol a személyek egyértelmű hozzárendelését biztosítják, és a társadalmi elfogadottság is biztosítható, amihez elengedhetetlen az adatvédelmi szempontok korrekt kielégítése.

A kétféle hitelesítési mód közül a második formánál, amikor hiteles harmadik fél hitelesíti az iratot és rendeli a személyt az irathoz, már nem kell, hogy az igazolandó személyes

adat probléma felmerüljön. Itt a hitelesítést egy azonosítás előzi meg, amelynél a személy azonosításához szükséges adatok ismertté válnak az azonosítást végző szolgáltató (és csak annak) számára. Az, hogy ezek közül mi kerüljön a hitelesítő záradékba, dinamikusan változtatható, a hitelesítési szolgáltatást igénybe vevő is megszabhatja. Ez a megoldás már szerepel a hatályos magyar jogszabályban, bár maga a szolgáltatás („azonosításra visszavezetett dokumentum hitelesítés”) egyelőre a jogszabályi előírás ellenére az igazolt adatok választhatóságát még nem tudja, pedig a széleskörű elterjesztéshez ez az adatvédelmi szabályok szigorodása okán is szükséges lenne.

A fentiek alapján belátható, hogy bár hitelesítést vizsgálunk, de annak standard módjával problémák vannak, terjedése, önkéntes használata messze alatta marad az egyéb megoldásoknak, ezért az általános elterjeszthetősége az azonosításra visszavezetett hitelesítési formákat célszerű vizsgálni. Ez a hazai jogszabályokban már két formában is elismert:

- „azonosításra visszavezetett dokumentum hitelesítés, ahol a kijelölt szolgáltató záradékol (E-ügyintézési tv. 38.§ (1) d.)
- a kézi aláírásra visszavezetett, de azonosítást és szolgáltatói tanúsítást szintén feltételező hitelesítés (Pp. 325§ (5) és (7))

A továbbiakban azokat a hitelesítési megoldásokat vizsgálom, amelyek ezeknek a jogszabályi feltételeknek megfeleltethetők.

6.1.1 A figyelembe vett technikák és értékelési szempontjaik

Ahhoz, hogy miként lehetne a társadalmi elterjedtséggel szembeni érzékelhető akadályt elhárítani, az alkalmazható technikákat értékelni kell. A hagyományos technikáknál (jelszavas, PKI technológián alapuló stb.) elsősorban a technikai biztonság szempontjai vannak a figyelem középpontjában. A biometrikus azonosításnál - annak sajátosságai miatt - már ennél alaposabb, a használati körülményeket is értékelő cikkek érhetők el. A kutatásomhoz jó kiinduló alapot adott Jain könyve (Jain és tsai., 2006), illetve cikke (Jain és tsai., 2000).

Az általuk vizsgált technikák (az alapul vett biometrikus jellemzők):

- a.) arc
- b.) ujjnyomat
- c.) kéz geometria
- d.) Billentyűleütés

- e.) tenyér érhálózat (vénaszkennelés)
- f.) írisz
- g.) retina
- h.) aláírás
- i.) hang
- j.) arc hőlenyomat

(forrás: Jain és tsai., 2000)

A könyv további technikákat is tárgyal (fül, szag, testtartás stb.), de a cikk már csak az (akkor) nagyobb használati eséllyel rendelkezőkkel foglalkozott. (A biometrikus azonosításnál az azonosítás (felismerés) célja is lényeges. A térfigyelő kamerák felvételei alapján történő személyazonosítás egészen más problémakör, mint a személy adott ügylethez történő, a saját akaratából és közreműködésével történő azonosítás, a közigazgatási felhasználáshoz csak ez utóbbi formákat vizsgálom).

A hivatkozott könyv és cikk értékeli az egyes technikák jellemzőit, s itt szakítva a technikai szempontokra koncentrálással a gyakorlati használhatósághoz fontos szempontokat (is) azonosít, ami nagyon jó kiindulási pont.

A cikkben szereplő értékelő táblázat az alábbi:

Biometrics	Universality	Uniqueness	Permanence	Collectability	Performance	Acceptability	Circumvention
Face	high	low	medium	high	low	high	low
Fingerprint	medium	high	high	medium	high	medium	high
Hand Geometry	medium	medium	medium	high	medium	medium	medium
Iris	high	high	high	medium	high	low	high
Retinal Scan	high	high	medium	low	high	low	high
Signature	low	low	low	high	low	high	low
Voice Print	medium	low	low	medium	low	high	low
F.Thermogram	high	high	low	high	medium	high	high

7. táblázat Biometrikus azonosítási technikák jellemzői (Jain és tsai., 2000, 97. oldal)

A cikkből az értékelési szempontok a nagyon hasznosak, számomra is ezek jelentették a kiindulópontot. Érdekes sorra venni ezeket (nem szó szerinti fordítással, hanem a szempont tartalmi jelentését kiemelve):

- Általánosság (universality): milyen széles körben alkalmazható az adott technika a lakosságnál. Például az ujjnyomatonál azért adtak közepes besorolást, mert a lakosság egy része genetikai okból, egy másik része foglalkozása miatt (lecsiszoló redők) nem rendelkezik értékelhető ujjnyomattal.

- Egyediség (uniqueness): mennyiben garantált, hogy más ilyennel nem rendelkezik. Az ujjnyomat, írisz kép egyedi, de már egy aláírásra ez nem garantált, s az arckép is csak közepes besorolást kapott (hasonmások).
- Állandóság (permanence): a jellemző mennyiben változik, vagy változtatható. Az ujjnyomat, írisz állandó, egy aláírás változtatható, de az arcforma is idővel változik.
- Rögzítés/ellenőrzés egyszerűsége (collectability): Egyes biometrikus adatok levétele egyszerű (például ujjnyomat), másokhoz bonyolultabb technika kell (például retina kép). Lényeges az is, hogy az ellenőrzés mennyire egyszerű, milyen speciális eszközt, a felhasználótól speciális közreműködést igényel.
- Azonosítás teljesítménye, minősége (performance): itt abban az értelemben használt, hogy mekkora tévedési aránnyal végezhető azonosítás. A biometrikus adatoknál a téves felismeréssel illetve téves elutasítással számolni kell. Egyes technikák megbízhatóbbak (például írisz), másoknál nagyobb a tévedés lehetősége (például aláírás, mivel eleve változó, nem pont ugyan úgy ír alá minden alkalommal).
- Elfogadás (acceptability): Minden megoldásnál kulcsfontosságú kérdés, hogy milyen a társadalmi elfogadása. Emlékeztet botrány fűződött a labdarúgó stadionban bevezetett tenyérnyomat ellenőrzéshez, de az ujjnyomat vétellel kapcsolatban is sokakban van ellenérzés.
- Megkerülhetőség (circumvention): Az adott technika mennyiben csapható be.

A cikk, illetve a könyv nem súlyozza az egyes szempontokat, a gyakorlati bevezethetőséghez azonban ezek nem egyforma súllyal esnek latba. A cikk egyetlen szempontként vizsgálja a megkerülhetőséget, amely szempont szerinti besorolás a gyakorlatban azonban erősen függ a felhasználási körülményektől. Még a cikkben is szerepelnek olyan technikák, amelyek széleskörű elterjesztésének feltételei nem alakultak ki, így ezeket reálisan bevezethető megoldásként nem érdemes figyelembe venni (például retina kép, arc hő-lenyomat). A hitelesítésnél javasolható megoldás kiválasztáshoz ugyanakkor a hagyományos azonosítási technikákat is vizsgálni kell, amelynél megkerülhetetlen a jelszó, és az okostelefon felhasználásra épülő megoldások (lehet időalapú kód, tanúsítvány). A hazai közigazgatási ügyfélszolgálatokon (kormányablakokban) való alkalmazhatóságot is tekintetbe véve az előbbi megfontolások alapján az alábbi technikák alkalmazhatóságát vizsgáltam:

- jelszavas azonosítás (ügyfélkapu jelenlegi megoldása)
- kártya alapú azonosítás (e-személyi)
- okos telefonos alkalmazás (időalapú kód megoldást vesszük alapul, a vizsgálat szempontjából az eszköz birtoklását ez is kifejezi).
- ujjnyomat (ma már az okostelefon is le tudja olvasni, polgári - nem bűnügyi - alkalmazásokhoz a csúcskészülékek felbontása már elegendő, bár maga a felismerő algoritmus ma még jellemzően nem eléggé megbízható)
- írisz (erre is egyre hozzáférhetőbb az ellenőrzési technológia, a vizsgálatnál okos telefonos alkalmazásként vettem figyelembe)
- arc (szintén kezd megjelenni már az okostelefonokon, laptopokon)
- aláírás (futárszolgálatok már ezt alkalmazzák igen primitív formában, csak a képet letárolva)

Bár a vénaszkennerre már van hazai gyakorlati alkalmazás (a ferencvárosi sportstadion beléptető rendszerénél alkalmazták), ennek hazai negatív társadalmi fogadtatása, és jelentős speciális eszközigénye miatt nem tekinthető az informatika elterjesztési akadályainak leküzdéséhez hasznos eszköznek.

A cikkben bemutatott besorolásokból külön értékelést érdemel az állandóság szempontja. Egyes technikák (ujjnyomat, írisz) az egész életre szólóan változatlanok, míg mások vagy időben változnak (arc), vagy tudatosan változtathatók. Ez utóbbi szempont kiemelt jelentőségű egy megoldás széleskörű és tartós használatának megítélésében. Az informatikai biztonság eddigi története egyértelműen jelzi, hogy „abszolút” biztonság e területen nincs. Ahogy természetes, hogy egy jelszó kívülállóhoz kerülése visszaélésre ad lehetőséget, az állandó biometrikus adatokra épülő azonosítási, hitelesítési megoldások is fokozott kockázatot jelentenek. Egy ujjnyomatot egy étteremben használt pohárról is meg lehet szerezni, az ellenőrzés meghatározott jellemzőkre vonatkozik, így mindig fennáll a veszélye, hogy az ellenőrzés kellő felkészüléssel becsapható. Emiatt előnyösebbek a változtatható jellemzők, amelyek legalább probléma felmerülésekor megváltoztathatók.

A hitelesítési, illetve azonosítási megoldásoknál a biztonság növelése érdekében többféle technika („faktor”) egyidejű alkalmazása az általános elvárás. Az állami szervezetek jelentős részére kötelező erővel bíró 41/2015. (VII.15.) BM rendelet az egyes kockázati besorolásokhoz konkrét elvárásokat fogalmaz meg, ebben a magasabb védelmi szintet

igénylő rendszereknél már két faktor együttes meglétét írja elő. Az egymástól függetlennek tekintett tényezők (faktorok):

- “csak a személy tudja”: a jelenlegi gyakorlatban ez egy igen leegyszerűsített, túlegyszerűsített komponens, amely általában egy PIN kód vagy jelszó ismeretét jelenti. Jelenleg “statikus” elemről van szó, még ha változtatható is, aligha van olyan felhasználó, aki minden tranzakció után megváltoztatja. A kódok, illetve jelszavak megjegyezhetősége azok hosszát, bonyolultságát és változtatási periódusát is jelentősen korlátozza. Jelen egyszerűsített formájában, amennyiben a válaszadás statikus elemet érint, és billentyűzetten meg kell adni, a válasz (kód, jelszó) megadása kifigyelhető. Egy mai okostelefon video képessége bőven elég, hogy viszonylag távolról (így egy szobán, ügyfélszolgálaton belülről) a kód megadása rögzíthető legyen. Itt ki kell emelni, hogy az azonosítás, hitelesítés kockázatánál a figyelem nagyrészt az ismeretlen bűnöző támadásának kivédésére irányul. A gyakorlatban azonban a kriminalisztikában ismert kategória az egymást ismerők közötti bűneset, nem egyszer az alkalmazott, munkatárs a bűnelkövető. Mindezek miatt bár jelszavas azonosítással ellátott ügyfélkapu azonosítóval közel 3,6 millió személy rendelkezik Magyarországon, a rögzített adatok begépelésére, “tudásra” épülő faktor önmagában, biztonsági kockázata miatt nem tekinthető önálló védelmi komponensnek.
- “csak a személy birtokában van az eszköz”: mind az azonosításnál, mind az elektronikus aláírásnál alapfeltételezés, hogy a szolgáltató által biztosított eszköz (chip kártya, token, esetleg kódtábla hiányos kódú azonosításhoz) kizárólag a hozzá rendelt személy birtokában van. Ez a feltételezés azonban a gyakorlatban nem tud teljesülni. Amint mindennapos használati eszközzé válik valami, onnan kezdve a “védeltsége” megváltozik. Egy páncélszekrény kulcsot vélhetőleg gondosan elzárja az őrzője, a lakáskulcsát azonban alighanem a legtöbb ember a táskájában hagyja az irodájában, nem zárja el, amíg rövid időre elhagyja a helyiséget. Hasonló sorsa van ezeknek az elektronikus eszközöknek. Az eszközök őrzési problémája elsősorban a rövid idejű hozzáféréssel elkövetett csalások esélyét növeli, egy ügyfélszolgálaton ez kevésbé probléma. A belső visszaélés ellen (például a válófélben lévő ügyintéző behozza tudta nélkül házastársa e-személyijét és nevében nyilatkozatokat tesz) viszont semmi védelmet nem ad. Kényelmi probléma, hogy az ügyfélnek eleve rendelkeznie kellene egy eszközzel (külön költség ennek rendszeresítése és fenntartása a szervezetnek is), s az igazán

jelentős gond, hogy nem garantálható, hogy ügyintézésnél nála lesz. Mint említettem, az elektronikus személyi igazolvány általánossá válásával ez „teoretikusan” alkalmas forma (az azonosítási képessége nem opcionális, mint az aláíró képesség), de a gyakorlatban igencsak megakaszthatja az ügyintézés, ha az ügyfél esetlegesen más igazolvánnyal igazolja magát (például egy útlevelet felmutató külföldit ugyanúgy ki kell szolgálni), azaz a szolgáltatónak párhuzamos ügyintézési megoldásokat kellene fenntartani. Az okostelefon bizonyos körülmények közt egy feltételezhető birtokolt eszköz (például az otthoni számítógépes ügyintézés választóknál már jellemzően van okostelefon is, sőt egyre inkább azon intéznének ügyeket)

- „csak a személynek van”, ezek a biometrikus jellemzők (például ujjnyomat, írisz kép) de ide soroljuk a kézi aláírást is. Ügyfélszolgálati azonosításra ez a faktor mindenben megfelel, hisz „mindig az ügyfélnél van”. Biometrikus adatból többféle van, ezek alkalmazási feltételrendszere ugyanakkor erősen eltérő, s alkalmazásuk gyakran szintén olyan feltételezésen alapul, amely nem feltétlen igazolódik a gyakorlatban. Az elmélet abból indul ki, hogy ami a személynek „van”, az nem hamisítható. Itt azonban nem lehet figyelmen kívül hagyni a felhasználási környezetet. Például egy ujjnyomat viszonylag könnyedén megszerezhető (elég kezébe adni egy megfelelő tárgyat), s az ujjnyomat „szimulálása” (a nem egyedi biometrikus jellemzők például hőmérséklet, nedvesség hozzáadása mellett is) megoldható technikai feladat. Egy arcképmás, a filmszakma maszkmestereinek munkái ezt igazolják, szintén nem tekinthető hamisíthatatlannak. A biometrikus adatok felhasználásánál ugyanakkor tekintettel kell lenni az Európai Parlament és Tanács személyes adatok védelmével kapcsolatos 2016/679. számú (GDPR) rendeletére, amely ezekre fokozott adatvédelmi követelményeket fogalmaz meg.

(Vannak olyan megoldások, amelyek a személy „viselkedését” külön faktorként kezelnék - például egér mozgás, gépelés sebessége - , ez azonban kevésbé elismert, a hazai információbiztonsági előírásokban sem elismert, így ezekre nem térek ki).

Ezek kombinálása van ahol eleve adott (egy aláíró kártya jellemzően megköveteli a PIN kódot), de jellemzően külön kell róla gondoskodni. Bár a tudás alapú faktor szélesebb körű alkalmazására a mesterséges-intelligencia alkalmazások és a személyre vonatkozó különböző nyilvántartásokban található adatok elektronikus elérhetősége a jövőben lehetőséget biztosít, az adatvédelmi megfontolások alapján várhatóan e megoldás több

problémával jár, mint amekkora haszonnal jár. Így a tudás faktornál a jelszó használatának további fennmaradásából indulunk ki. Mivel az elfogadtathatóság fontos szempontja a kényelem, ezért két faktoros megoldásokat vizsgáltam, ez értelemszerűen bővíthető három faktorra.

A vizsgált kombinációk:

- a.) e-személyi (tanúsítvány+PIN kód)
- b.) jelszó és (ügyfél saját eszközén) okostelefonos alkalmazás
- c.) jelszó és biometria (ujj vagy írisz)
- d.) okostelefonos alkalmazás és biometria (ujj vagy írisz)
- e.) kézi aláírás mintaellenőrzéssel és egyedi leírt jelszóval végzett hitelesítést (amely az egyik kutatási eredményem, speciális két faktoros megközelítés, amivel a kézi aláírásra alapuló megoldás jellemzői jelentősen javíthatók).

(A kézírás, aláírás is biometrikus jellemző, de a továbbiakban külön vizsgálom, mivel viselkedése eltér az egyéb biometrikus jellemzőktől, ezért a felsorolásokban külön jelenítem meg).

A Jain cikkben (Jain és tsati., 2000) szereplő jellemzők egyedi technikákra vonatkoznak, az értékelés alapvetően megváltozik a kombinációk esetében. Az általánosság ugyan nem változik (ha valakinek nincs ujjnyomata, a kombinált megoldást sem tudja alkalmazni), de a többi tényezőnél már a kombináció egy erős homogenizációt eredményez. Például attól, hogy az arcképnél a hasonlóság fennállhat, egy jelszóval kombinálva már fennáll az egyedisége. A bevezethetőséghez a technika egyedi jellemzője helyett a kombinált megoldás elfogadtathatóságát kell vizsgálni. Hogy ez nem a szűken vett technikai jellemzőktől függ, érzékelhető abból, hogy bár a jelszavas azonosítás immár köztudottan alacsony biztonsági szintet képvisel, mégis az ügyfélkapus jelszavas azonosítással működik 2005 óta a közigazgatás, erre épül a legtöbb kereskedelmi szolgáltatás, és még a bankok jelentős része is csak a konkrét tranzakció jóváhagyásához kér további megerősítést (idő alapú kódot vagy SMS kódot). Ahogy a vírusvédelemnél a felmérések rendre azt jelzik, igen sok felhasználó nem gondoskodik ilyenről, az azonosításnál is a kényelmetlen megoldások akkor sem terjednek, ha lényegesen magasabb a biztonsági szintjük. Olyan megoldást kell tehát találni, ami megfelelő biztonság mellett a felhasználók kényelmi elvárásait is kielégíti.

A kényelmi elvárásként az azonosításhoz kapcsolódó külön gondoskodást jelentő mozzanatokot értem (ami tehát valamilyen értelemben „terhesnek” tekinthető a felhasználó szempontjából). Néhány példa ennek értelmezéséhez:

- Egy jelszó nem külön elem, mert emlékszik rá, azaz használatánál nem kell semmit elővenni, külön tevékenységet végezni
- egy kézi aláírás nem külön elem, eddig is aláírt,
- az ujjnyomat nem külön elem egy ügyfélszolgálaton, ha csak rá kell tennie a kezét valamire.

Mindezek alapján az elfogadtathatóság megítéléséhez vizsgálati szempont:

- külön speciális eszköz igény (kártya, olvasó), ami különösen az otthoni használatra elfogadtathatóságot erősen korlátozza
- külön mindennapos eszköz igény (okostelefon), ami otthoni használatra figyelembe vehető, a hivatalnál a jelentős számú rugalmatlan ügyfélkör miatt nem
- megszokott megoldásokhoz hasonlítás (aláír, és a dokumentumon látszik az aláírása), a futárszolgálatok gyakorlata jelzi, ez az egyik legkönnyebben elfogadtatható megoldás

A megkerülhetőségnél is szükséges egy finomabb bontás. E területen a figyelem középpontjában a távoli hacker támadása áll, s kevés figyelmet kap a belső visszaélések elleni védetség. Mivel a tisztán elektronikus működés bevezetéséhez és fenntartásához társadalmi bizalom kell, amit különösen erősen alááshatnak a mindennapos életben megjelenő esetleges visszaélések, e fenyegetések elleni védetség biztosítása az akadályok leküzdésének egyik eleme. Ehhez az alkalmazható technikákat e fenyegetésekkel szembeni védetségük alapján is értékelni kell. A vizsgált kockázatok:

- ügyfél csalni akar (például később le akarja tagadni nyilatkozatát)
- ismeretlen csalni akar (hacker, ellopott kártya stb.)
- ismerős csalni akar (családtag, munkatárs)
- ügyintéző csalni akar (nyilatkozatot hamisít)
- ügyintéző és ügyfél összejátszva csalni akarnak

6.1.2 A megoldás változatok értékelése

Az egyes technikák eltérő jelleggel viselkednek a távoli (otthoni) alkalmazásnál, és eltérő módon a személyes ügyfélszolgálaton történő alkalmazásnál. Emiatt e két esetet külön vizsgálom. Az elfogadást három szintre soroltam be, alacsony szint jelzi a várható negatív értéket (például alacsony eszközfüggetlenség jelentése: használatához ügyfélnél lévő eszköz kell), a magas jelzi az alkalmazhatóság szempontjából pozitív besorolást (előbbi példát folytatva a hitelesítéshez az ügyfélnél nem kell nála lennie semmiféle eszköznek).

A hivatali (ügyfélszolgálat) ügyintézés, személyes megjelenés esete:

	elfogadás			kockázat kezelés				
	ügyfél eszköz függetlenség	lefedettség	megszokott megoldás	ügyfél csal	ismeretlen csal	ismerős csal	ügyintéző csal	összejátszás
e-személyi + PIN	A	K	A	V	RV	NV	V	NV
jelszó + okostelefon app	A	A	A	RV	-	NV	V	NV
jelszó és biometria	A	A	K	V	V	V	V	RV
okostelefon app + biometria	A	A	A	V	V	V	V	RV
aláírás + jelszó	M	K	M	V	V	V	V	V

(A: alacsony, K: közepes, M: magas, V: védett, RV: részben védett, NV: nem védett)

8. táblázat Azonosítási megoldások értékelése ügyfélszolgálati alkalmazás szempontjából (saját szerkesztés)

Már a kormányablakokban (ha nem is minden munkahelyen) van kártyaolvasó, amivel e-személyi leolvasható, és egy KÖFOP projekt keretében lesz kézi digitális aláírás vételére alkalmas eszköz, ezért szerepel ezekre épülő technikáknál a „Közepes” besorolás a táblázat lefedettség oszlopában. A besorolásnál figyelembe vettem, hogy a biometrikus jellemzők a kézírás kivételével nem, vagy nehezen változtathatók, így hosszabb idejű felhasználásuk esetén a megszerzés és a hamisítás az ellenőrzési eszköz ismeretében idővel megoldhatóvá válik. Ez az összejátszás esetén jelent igazi problémát, mert ekkor speciális hamisítási eszköz használata is lehetséges (nem az ügyfél teszi az ujját az ellenőrző pontra, vagy néz bele egy iris ellenőrzőbe, hanem egy erre készített tárgyat tart oda stb.). Azért külön vizsgált az ismerős, mert családtag, munkatárs a kapcsolódó tudáselemet kifigyelheti, s különösen ügyintézővel összejátszva a visszaélés fel sem deríthető. (Ez az egyik kiemelt probléma, amíg a papíron történő aláírás bizonyít, addig legalább utólag módja volt az érintettnek igazolni, nem az ő jognyilatkozatáról van szó. Az elektronikus világban ez a lehetősége már nincs meg, ezért lényeges, hogy a hitelesítés megbízható azonosításon alapuljon, ami ügyintézői összejátszással sem kerülhető meg.

A technikák közül látható módon az aláírás+jelszó változat adja a legátfogóbb védelmet, s biztosítja a kényelmes használatot (nem felejtí az eszközt otthon az ügyfél stb.)

A távoli (otthoni) lehetőségek másként alakulnak az ellenőrző eszközök miatt:

	elfogadás			kockázat kezelés				
	ügyfél birtokolt eszköz függetlenség	lefedettség	megszokott megoldás	ügyfél csal	ismeretlen csal	ismerős csal	ügyintéző csal	összejátszás
e-személyi + PIN	A	A	A	V	V	NV	V	V
jelszó + okostelefon app	M	M	K	V	V	NV	V	V
jelszó és biometria	K	K	K	V	RV	RV	V	V
okostelefon app + biometria	K	K	A	V	RV	RV	V	V
aláírás + jelszó	A	A	M	V	V	RV	V	V

(A: alacsony, K: közepes, M: magas, V: védett, RV: részben védett, NV: nem védett)

9. táblázat Azonosítási megoldások értékelése az otthoni alkalmazás szempontjából (saját szerkesztés)

Itt már figyelembe vettem, hogy az okostelefonok használata széles körben elfogadott. (E megállapítás független attól a tényről, hogy az országban van, és még várhatóan sokáig lesz is rugalmatlan réteg, akik a személyes ügyfélszolgálatot veszik igénybe, ez némileg független az azonosítási megoldástól, azonosítás nélkül sem okostelefonnal intézné az ügyét). Az okostelefonoknak azonban csak a prémium kategóriája bír a biometria megfelelő erősségű ellenőrzéséhez alkalmas műszaki jellemzőkkel, és az aláírás vételére is alkalmas (digitális tollal is dolgozó) okostelefonok aránya még kisebb.

A táblázatban magyarázatot igényel a hagyományos kártyás azonosítás alacsony védettségi besorolása az ismerős támadásával szemben. A kártya alapú azonosításoknál jellemzően a távoli (hackert) támadás elleni védelmet emelik ki, és a PIN kóddal kombinálva, a próbálkozások számát limitálva az ellopás esetén is védelmet tudnak nyújtani. De a gyakorlatban a felhasználó nem viszi a kártyát magával zuhanyozni, a családtagok, munkatársak ahhoz hozzá tudnak férni. A PIN kód kifigyelése egyszerű feladat, így egy akár rövid időre magára hagyott kártyával, aki hozzáfér, vissza tud élni. A kártya használatának nincs közvetlen nyoma, így a tulajdonos akkor nem is értesül arról, hogy nevében valami történt. A biometrikus azonosítás távoli felhasználásnál könnyebben kijátszható, mert nincs, aki figyelje, valami segédeszköz igénybe van-e véve, de az erre való felkészülés, eszközgyártás nagyobb bűnözői profizmust feltételez, ami azért családtagok, munkatársak esetében kevésbé valószínű, ezért kapott ez részbeni védelmi besorolást.

6.1.3 Jelenleg alkalmazott megoldás értékelése

A személyes ügyfélszolgálatnál alkalmazásra javasolt megoldáshoz először tisztázni szükséges a csak azonosítás alapján „feltételezett” jognyilatkozat kezelés esetét. Ilyen csak azonosítás alapján végzett ügyintézésnél főleg online kapcsolatnál találkozunk. Ma üzleti rendszerekben online kapcsolatnál szokásos megközelítésnek tekinthető, amikor a felhasználót első lépésben elektronikusan azonosítják, majd a továbbiakban a kapcsolat egész ideje alatt a kapott válaszokat az Ő jognyilatkozatának tekintik. A jognyilatkozat kezelés kérdésköre azonban a közigazgatásban nem választható el a jogállamiság alapkövetelményétől, miszerint a jognyilatkozat minden fél számára manipulálhatatlan kell, hogy legyen (alkotmányból levezethető jogelv az állam -állampolgár viszonylatra). Az azonosítást követő online adatmegadás egy kényelmes megoldás, de a jognyilatkozat adó nem tudja bizonyítani, mi volt a jognyilatkozata. A piaci szervezetek, illetve egyes közigazgatási intézmények gyakorlatában is előfordul az a megoldás, hogy az ügyfél csak azonosítsa magát elektronikusan, a jognyilatkozata a rendszerben tárolt, azt a rendszer igazolja (ilyen eset például, amikor a webshop nem küld hitelesített - elektronikusan aláírt - visszaigazolást, még az email megerősítés sincs minden esetben). E megközelítés részben azért alakult ki, mert a dokumentumhitelesítésre alkalmazott kártyát igénylő elektronikus aláírás létrehozása a felhasználó számára kényelmetlen megoldást jelentett. Tipikusan kulcstároló eszközre volt szüksége (pl. kártya, token), külön olvasó perifériára, ami megmagyarázza, hogy e megoldás miért nem terjedt el. Helyette előforduló megoldás, hogy a jognyilatkozat tevő a jognyilatkozat vevőtől kap az által hitelesített dokumentumot a jognyilatkozatáról. Ez egyes jogügyletekben megfelelő (például egy megrendelés visszaigazolása és a megtörtént fizetés igazolása), hisz a szállító nem érdekelt fiktív fizetési igazolás kiállítására. Egy megrendelésnél azonban, ami kötbér köteles fizetési kötelezettséget keletkeztet, már kockázatos ez a megoldás, mivel a szállító akár fiktív megrendeléseket állíthat ki bárkinek a nevére (ezért nem is fogadta be a jog ezt általános bizonyító erejű megoldásnak, ami viszont a szállító számára is kockázat). A közigazgatás számára az a gyakorlat, hogy az ügyfél valójában csak személyét igazolja, de jognyilatkozatát nem hitelesíti, egyes jogügyletekben nem elfogadható (túlzott kiszolgáltatottságot jelent ügyfél számára). Belátható, hogy a közigazgatásban a jogbiztonság érdekében nagyobb biztonsági szintet kell elérni, ezért ott a jognyilatkozat tevő által hitelesített elektronikus dokumentumnak nagyobb súlya van, kevésbé kihagyható a folyamatokból. (Ez nem zárja ki az online adatmegadást, csak a végén az összeállított jognyilatkozatot hitelesíttetni kell az érintettel).

Mivel egy online párbeszéd végén az alkalmazás vissza tudná adni a jognyilatkozatot dokumentum formában jóváhagyásra, ezért olyan megoldást kellett találni, amivel az ügyfél oldali hitelesítés kényelmesen megoldható kellő biztonsággal, mégis elektronikus aláírással. A személyek elektronikus azonosítására konkrét szakmai megoldások sora született az alapszintű jelszavas azonosítás megerősítésére, ezek egy része a megszokott okostelefonra épül, így kézenfekvő volt, hogy az online párbeszédhez egyébként is használt azonosítás elég legyen a hitelesítéshez is. Erre két szakmai megoldás is adódik. Az egyik a hitelesítés szolgáltatók kínálatában már korábban megjelent, amikor az aláíráshoz szükséges kulcsot a szolgáltató őrzi, azonosítás után szolgáltatásként azzal a kulccsal hitelesít. Ilyen szolgáltatást a hazai kormányzati hitelesítésszolgáltató is kidolgozott (tárolt kulcsú hitelesítés szolgáltatás), de csak igen korlátozott körben érhető el. Itt azonban előjön az előbbieken említett adatvédelmi probléma, hogy a tanúsítványban milyen adatok szerepelnek az aláíróról. Ha csak a neve, akkor a dokumentumból nem derül ki, ténylegesen ki írta alá, ha egyértelmű azonosítója is, akkor adatvédelmi aggályt jelent, hogy azt minden hitelesítésnél közzéteszi (s egyben azt az azonosítóját kell mindenhol használni, ahol személyét nyilvántartják, ami univerzális azonosító használat irányába vinné el a működést). A kutatásban részt vevő kutató társaimmal a Budapesti Corvinus Egyetem Információrendszer tanszékén olyan megoldást dolgoztunk ki, amelynél központi szolgáltatásként történik a hitelesítés a független szolgáltató kódjával, igazolásával. E modell került be (a kutatás munkaközi dokumentumaira támaszkodva) a hazai jogszabályokba, és épült ki rá egy széles körben használható szolgáltatás (azonosításra visszavezetett dokumentumhitelesítés, 2015. évi CCXXII. tv. 38.§ (1) d) pont), amely logikai modelljét később publikáltuk is (Kiss és tsai., 2016). E kérdéskörben ez a megközelítés a rövidtávú hitelesítési szempontokat ugyan kielégíti, de a megszokott hitelesítési formáktól („látható aláírás”) eltér, így elsősorban a távoli elektronikus ügyintézészt választóknál alkalmazható. Jelenleg a magyar e-közigazgatásban már általánosan alkalmazott megoldás, a személyes ügyintézésnél társadalmi befogadása azonban várhatóan problémás, oda indokolt más forma keresése.

6.1.4 Megoldási javaslat

A személyes megjelenésnél kényelmes jognyilatkozat hitelesítés területre javasolt megoldás elve publikálásra került (Kiss, 2018), azt a publikáció felhasználásával foglalom össze. (A publikációt egyedül írtam, így annak megfogalmazásait e pontban helyenként szó szerinti átvétellel is felhasználom.)

6.1.4.1 *Peremfeltételek vizsgálata*

Az ügyfelekkel való kapcsolattartás elektronizálásának egyik szokásos fejlesztési iránya, amikor az ügyfél jognyilatkozatát papíron rögzítik, aláírják, majd utólag digitalizálják és a digitalizált formát rögzítik az informatikai rendszerbe, a feldolgozás így elektronikus dokumentum alapján történhet. Ez azonban nem teljes értékű megoldás, a hiteles irat későbbi felhasználásához a papír alapú iratkezelés valamennyi szolgáltatását fenn kell tartani. A feldolgozási és tárolási rendszerre vonatkozó biztonsági követelmények is magasabbak, mert a szkennelt irat önmagában nem tekinthető hitelesnek. A megoldás zárt rendszerben való tárolást követel meg, és egy informatikai biztonsági probléma esetén akár az összes papír újra digitalizálására szükség lehet.

Egy lehetséges út lenne az ügyfél általi elektronikus aláírás. Az elektronikus aláírást technikailag lehetővé tevő elektronikus személyi igazolványból ugyan már jóval több, mint 4 milliót kiadtak, azonban aláíró tanúsítványt kevesebb, mint 4%-ukra kértek (BM,2019). A közigazgatás tehát a személyes megjelenésnél nem tételezheti fel az ügyfél saját aláíró kulcsával történő aláírást.

Megoldásként szóba jöhetne az ügyfélkapus azonosítás alkalmazása, mivel az ügyfélkapun regisztráltak száma 2018 októberére meghaladta a 3,6 milliót¹⁵. A kényelmes hitelesítéshez kormányzati szolgáltatás a már említett „azonosításra visszavezetett dokumentum hitelesítés”. E megközelítéssel három probléma van. Az egyik, hogy az ügyfélkapuját az emberek csak kisebb része használja, szintén a NISZ hivatkozott statisztikai adatai alapján, mivel a havonta 1,4-1,7 millió között mozgó egyedi látogató száma a gazdasági tevékenységet végző vállalkozások számát sem éri el, amelyeknek az elektronikus kapcsolattartás az állammal kötelezővé vált. Ez még áthidalható azzal, hogy az e-személyi alkalmas azonosításra, de az ügyfelek számára ez a fajta hitelesítés idegen, nem segíti elő az elektronikus forma elfogadását. Emellett három igazolvány fajta is alkalmas a személyazonosság igazolására, ezért sok ügyfél (jellemzően az autóvezetők) a jogosítványát tarja magánál. A leglényegesebb ok azonban az emberi attitűd. Ahhoz, hogy a sokszor az elektronikus ügyindítási lehetőséggel is bíró ügyekben is a személyes ügyfélszolgálatot felkereső ügyfél a papír helyett elfogadja az elektronikus formát, a kapcsolattartásnál a gyors bevezethetőséghez indokolt az általa megszokott formát alkalmazni. Az ügyintézés kényelmi szintjének emelését pedig az jelenti, ha az ügyintézéshez nem kell semmit magával vinnie, nincs mit otthon felejtene. A megszokott hitelesítési gyakorlat pedig a kézírása, kézi aláírása. A hatályos

¹⁵ Nisz <https://ugyintezes.magyarorszag.hu/dokumentumok/mohustat.xls>

jogszabályok már lehetővé teszik, hogy a személyazonosságát személyes megjelenés estén is elektronikus úton azonosítsa. Ennek e-személyis, illetve ügyfélkapus azonosítási formája (a kormányhivataltól kért információk alapján) érzékelhetően nem terjedt el. Sajátos módon ez egy biztonsági megfontolási szempontból szerencsés, a potenciális összejátszásokon alapuló, illetve belső személyzet általi visszaélések kiszűréséhez így adekvátabb megoldást lehet választani. Azt, hogy az összejátszás valódi kockázat, jól jelzi például a Népszava által 2019.05.22-én megírt eset („Vádat emelt a Budapesti XX., XXI. és XXIII. Kerületi Ügyészség egy okmányirodai ügyintéző ellen, aki mintegy kétszáz hamis útlevelet és személyazonosító igazolványt állított ki nem uniós polgároknak 2015 júniusa és 2016 decembere között”) (Népszava, 2019).

Az ügyfelek megszokott hitelesítési formája a kézi aláírás, ennek elfogadtatása a legkönnyebb. E felismerés a gazdasági szereplőknél már megjelent, de a kialakult gyakorlatuk sajnos hibás. Egyes szolgáltatók alkalmaznak egy olyan – az ügyfelekkel való korrekt eljárás szempontjából erősen vitatható – megközelítést, ahol a jóváhagyást egy táblaszámítógépen (tableten), történő kézi aláírás elektronikus képének tárolásával oldják meg. E megoldás mögött ugyanis nincs megfelelő jogi felhatalmazás, a digitális aláírás-kép rögzítése és tárolása egyedül a postai szolgáltatásokról szóló törvényben (2012. évi CLIX. törvény) szerepel a küldemény átadásának igazolására. A postatörvény hatálya alá tartozó ügyletekben a módszer alkalmazásának célja egyrészt nem általános jognyilatkozat tétel hitelesítése (nem teljes bizonyító erejű magánokirat), másrészt az ott szereplő „ellenkező bizonyításig” kitétel alapján a két tanúval igazolt, a vélelmezett átadási időben a vélelmezett átadási helytől fizikailag eltérő helyen tartózkodás a bíróság előtt legalább is vitatottá teheti a posta állítását. Mivel a sima íráskép elemi eszközökkel másolható, akár egy korábbi aláírás alapján készített, a kijelzőre fektetett fólia segítségével fizikai átírással hamisítható, így ez a megoldás a közigazgatás számára érdemi jognyilatkozatok rögzítésére nem megfelelő.

A szakmai megoldás kidolgozásához indokolt a jogi háttérre is tekintettel lenni. Magyarországon jelentősen előrelépett a jogalkotás e területen, és bevezette a már említett, a bemutatott probléma kezelésére is alkalmas „azonosításra visszavezetett dokumentumhitelesítés” megközelítést. E megközelítés lényege, hogy az elektronikus dokumentumot (elektronikus aláírással vagy bélyegzővel) hitelesítés szolgáltató hitelesíti, a személyhez rendelés előzetes azonosításon alapul. Ez megjelenik a 2015. évi CCXXII. törvényben (1.§ 5.), és ami még fontosabb, e logikára épülő kézi aláírásra

visszavezetett hitelesítési forma külön nevesítve megjelenik a Polgári perrendtartásban (Pp. 325.§ (1) h.).

Szükséges kiemelni, hogy a jogszabályi háttér tehát önmagában egy biometrikus adat dokumentumon történő elhelyezését nem tekinti megfelelő bizonyító erejű megoldásnak, és azt is figyelembe kell venni, hogy egy személy azonosítása önmagában még nem igazolja a jognyilatkozatát. A dokumentum hitelessége ez esetben egyrészt a jognyilatkozatot tevő személy megfelelő azonosításán alapul, másrészt a kézi aláírását is felhasználva gondoskodni kell az azonosított személy dokumentumhoz rendeléséről. Megoldást kell tehát keresni az ügyfelek számára elfogadható azonosítási és ehhez kapcsolódó vagy ezzel kombinált dokumentumhoz rendelési mechanizmusra.

Igen széles a biometrikus adatok köre (Saini és Rana, 2014), ezekből, a gyakorlati felhasználhatósági követelményekre tekintettel, azon technológiák vizsgálatára szorítkoztam, amelyek a magyar piacon hozzáférhetők, referenciával rendelkeznek, vagy legalább is bevezethetőségüket már idehaza vizsgálják, vizsgálták. A biometrikus adatra építkezésnél figyelembe kell venni, hogy az adat felvételezéséhez mennyiben szükséges magának az érintettnek a közreműködése, hisz a tudta nélkül történő felvételezés lehetősége nagyban növeli a felderíthetetlen visszaélés lehetőségét (ami a bevezetendő szolgáltatás fenntarthatóságára jelent kockázatot). Emellett természetesen lényeges mérlegelési szempont az alkalmazott technika társadalmi elfogadottsága is, például kriminalisztikai alkalmazása miatt humán ellenállás tapasztalható az ujjnyomat alkalmazásánál.

A biometrikus azonosítás alapja a személyhez rendelési mechanizmus kialakítása. Ennek előzetes ellenőrzésre alkalmas formája egy mintaadatbázis létrehozása. Hitelesítési - tehát nem azonosítási - célú felhasználásnál léteznek csak utólagos ellenőrzést lehetővé tevő megoldások - amikor egy vitatott esetről utólagos mintával történik az összehasonlítás -, ennek jogszabályi alátámasztottsága azonban nem egyértelmű (csak fokozott elektronikus aláírásnak megfelelő szint érhető el vele, ami nem elég teljes bizonyító erejű magánokirathoz).

A biometrikus adatok felhasználásánál kritikus szempont a hosszú távú állandóság kérdésköre. Egy kompromittálódott PKI alapú kulcs letiltható, a személyhez teljesen új kulcs rendelhető, azonban ez nem tehető meg a személy minden biometrikus adatával. (A változtathatatatlanság problémáján kombinált megoldással némileg segíteni lehet (kulcs+biometria), de ekkor a biometria eszközfüggetlenségének és állandó rendelkezésre állásának előnyét veszítjük el). Tehát az ügyfélszolgálatokon történő alkalmazhatóság

szempontjából előnyt élveznek azok a megoldások, ahol szükség esetén az adat cseréjére mód van. Kutatásom során áttekintettem az ujjnyomat, írisz kép, vénaszkennelés, arc képmás, hang alapú azonosítás lehetőségeit. Ezek alkalmazása társadalmi elfogadottság szempontjából a kriminalisztikai átérzések miatt rosszabb, mint egy igazolvány alapú hitelesítés (erre a ferencvárosi stadion beléptető rendszerénél bevezetett vénaszkenneres megoldással szembeni tömeges tiltakozás jó példa, de az ujjnyomat személyi igazolványon való rögzítésénél is jogszabály korlátozta le a kötelező központi tárolást), azaz a megfogalmazott célt nem segítik. A kézi aláírás ugyanakkor több szempontból is kedvezőnek tűnt, egyrészt általánosan elfogadott, megszokott, másrészt változtatható, sőt időben változik is, ami megfelelő logikai modell esetén jelentős kockázat csökkentő lehet.

A kézírás, kézi aláírás: a legegyszerűbb, legismertebb biometrikus adat. Természetesen nem kizárólag a képi formát értjük alatta, hanem az írás további jellemzőit is (nyomáserősség, sebesség, ezek változási dinamikája). A legtöbb embernél az aláírás, de különösen egy szöveges írásminta jellemzői oly mértékben egyediek, hogy azonnali hamisítása igen nehéz. (Olyan szöveget elő lehet állítani, amely a személy írásának, aláírásának felel meg, de ellenőrzési eszközön történő írásnál, személyes ügyfélszolgálatnál, nyilván nem lehet mikro-robotot ráhelyezni az aláíró táblára). A megoldás mögöttes adata nem állandó, egy aláírást megváltoztathat az ügyfél. Az aláírás minta maga elfogadottan tárolt (lásd bankok gyakorlata), így társadalmi elfogadtathatósága egyszerűbb. Ki kell ugyanakkor emelni, hogy az aláírás minta hagyományos azonosítás célú alkalmazása két okból is aggályos. Egyrészt ellentétben az ujjnyomattal, itt nem vélelmezhető, hogy nincs két egyforma aláírás, másrészt a mintaadatbázisban keresés funkció megvalósítása komoly adatvédelmi aggályokat vethet fel. Jelenleg általános bizonyító erő más azonosítási megoldással kombinálva a kézi aláírásra visszavezetett hitelesítéshez kapcsolható (Polgári perrendtartás 325. § (1) h) pont alapján).

A papír alapú kapcsolattartás mind biztonsági, mind hatékonysági okból vissza kell, hogy szoruljon, az ügyfelek által közvetlen végezhető elektronikus hitelesítés (elektronikus aláírás) elterjedési korlátai miatt a személyes ügyfélkapcsolatoknál azonosítás és azt is felhasználva a jognyilatkozat elektronikus hitelesítése szükséges. Áttekintve a potenciális visszaélési lehetőségeket, a jelenleg széles körben kínált megoldások (így a jelszavas azonosítás, a chipes kártya alapú azonosítás), bár központi szolgáltatásra építve (451/2016. (XII.19.) Korm. rendelet, azonosításra visszavezetett dokumentumhitelesítés) igénybe vehető, kimutathatóan nem minden szituációra nyújtanak kellő védelmet, illetve

csak az ügyfelek korlátozott körénél alkalmazhatók. Mivel az elektronikus kapcsolattartás általánossá válása csak most van folyamatban, így önmagában az, hogy a potenciális visszaélések még jelentős problémát nem jelentettek, nem igazolja, hogy a jövőben az egyre széleskörűbbé váló felhasználás során ne válhatnának kritikus problémává. Emellett megfigyelhető, hogy egy technológia bevezethetősége nagyban függ a társadalmi elfogadtathatóságával, ami részben összefügg a megszokott, átlátható megoldásokhoz való hasonlatosságával. A legkönnyebben olyan megoldás vezethető be, amely nem igényel speciális, külön gondoskodást igénylő eszközt, ami az „ügyfél birtoklásán alapuló” kategória helyett az „ügyfél tulajdonságaira épülő” kategória előtérbe kerülését jelentheti. Itt is hangsúlyozzuk, hogy ez nem a hagyományos „birtokláson alapuló” kategória megszűnését jelenti, itt eltérő ügyfélcsoport igényről van szó. Az okostelefonon valós idejű online életet élők számára az okostelefon szolgáltatási köre, majdan az azonosításba, akár közvetlen hitelesítésbe - elektronikus aláírásba - bevonása jelenti a kényelmes megoldást, de a szervezetek ügyfélkapcsolatainál ez csak egy csoportja az ügyfeleknek, ezért szükséges olyan megoldást (is) alkalmazni, ami az emberek szélesebb köre számára egyszerűen elérhető, s ez a biometrikus adatokra alapozás. A személyes kontaktusnál, ahol az ellenőrzés ellenőrzött környezetben, ellenőrzött eszközzel történhet, a biometrikus adatra, az aláírás és írásminta alapú (arra visszavezetett) hitelesítésre való alapozás igen perspektivikus megoldást kínál, jelentősen csökkentve több, másként nehezen kontrollálható kockázatot.

6.1.4.2 *Kézi aláíráson alapuló hitelesítés*

A biometrikus megoldások jellemzőit áttekintve megállapítható, hogy egy széles körben bevezethető, relatíve alacsony hamisíthatóságot biztosító megoldás az írásképre visszavezetett hitelesítés. Az embereknek a gyakorlatban egyedinek tekintett írásképe van (ami alatt nem önmagában az írás formája, hanem a létrehozó vektor, sebesség, íráserősség, gyorsulás is értendő). A kézírás alege a kézi aláírás, ami jóval kevesebb információt jelent egy hosszabb szöveg kézi leírásához képest, de a hozzáférhető informatikai támogatások jelenleg az aláírásra koncentrálnak.

Lényeges szempont, hogy a biometrikus jellemzők állandósága felveti a másolhatóságot, ezért önálló - bizalmi szolgáltatástól függetlenül alkalmazhatóan - a jog hitelesítési formának nem ismeri el. A másolhatóság miatt nem járható út, hogy a kézírás biometrikus jellemzőit az irathoz csatoljuk, hisz a kézi aláírás jellemzői megszerezhetők (az adott ügyfél sokszor, sok helyen aláír), s utólagosan az irathoz csatolhatók, manipulálhatók. Ezt felismerve az elektronikus formában felvett kézi aláírás hitelesítésként történő

alkalmazását a magyar jog külön jogszabályban meghatározott szolgáltatáshoz rendeli, s a hitelesítésnél az azonosításra visszavezetett dokumentum hitelesítési logikát követi (függetlenül attól, a kézírás biometrikus jellemzőiből valamely rész a dokumentumhoz csatolásra kerül-e).

A kézi aláírás elektronikus formájának hitelesítési célú felhasználásánál tehát a személyhez és aláíráshoz rendeltséget voltaképp a szolgáltató igazolja, s nem a biometrikus adat, azaz azonosításra szükség van. A kézi aláírás beemelése a folyamatba ugyanakkor a visszaélések - más személy, vagy az ügyintéző személyiséglopása - kockázatát csökkenti. A szolgáltatás kialakításánál két, jellemzőit tekintve lényegesen eltérő megoldási mód férhető hozzá.

a) Mintatár nélküli megközelítés

A minta nélküli megközelítésnél a biometrikus adatot (illetve abból képzett adatot) titkosítva rendelik a dokumentumhoz, ahol a titkosítás feloldása a szolgáltató kezében marad. E megközelítésnél nincs szükség előzetesen felvett és tárolt írásmintára, így viszonylag egyszerű informatikai megoldást igényel. Ennek összetettebb (adatvédelmi szempontból erősebben védett) formája, amikor a biometrikus adat (titkosítva) egy külön szolgáltatónál kerül letárolásra, a dokumentumra ténylegesen csak az írásképp vizuális formája kerül rá. E megoldás előnye, hogy nem igényel előzetes regisztrációt, s csak az utólag vitatott jognyilatkozatoknál kell az arra jogosult hatóságnak a biometrikus adatot elkérnie és szakértővel – aktuálisan az érintett ügyféltől bekért minta alapján – ellenőriztetnie. E módszerrel két probléma van. Egyrészt nem véd az ellen, ha ügyfél tudatosan különböző helyzetekben másképp írt alá, majd a későbbiekben egyes nyilatkozatait vitatja. A kézi aláírás esetén - más biometria adatokkal, például az ujjnyomattal ellentétben - az utólagos bizonyíthatóság is problémás lehet. A kézi aláírás időben változhat, a bankoknál sem ritka, hogy újból aláírás mintát kérnek. A dokumentumnak évtizedek múlva is bizonyító erejűnek kellene lennie, de akkor egy biometrikus mintavételnél már nem garantált, hogy az adatok megfeleltethetők (más az aláírása). Emellett a technológiai fejlődés miatt maga az aláírás készítés is változhat. A jelenlegi digitális tollak a papír aláírástól lényegesen eltérő érzetet adnak, így kissé maga az aláírás is más, mint a papíron. A tollak fejlődésével ez változhat, ami szintén az összehasonlíthatóságot rontja. További jellegzetessége ennek a megoldásnak, hogy mivel az aláíró személyét a

szolgáltató igazolja, így e megoldáshoz magas biztonsági szintű azonosítás indokolt lenne, ami a megoldás kényelmi szintjét rontaná.

b) Mintaellenőrzést alkalmazó megközelítés

A minta alapú megközelítésnél aláírás minta tár kerül felállításra, ahova az ügyfél biometrikus adata szigorú személyazonosság ellenőrzést követően kerül felvételre. Itt a hitelesítéskor a dokumentumon – az aláírás megszokott vizuális képen túl – csak a szolgáltató igazolása szerepel, hogy a hitelesítési célú aláírás megtörtént, és az aláírás minta egyezett a mintatárban az ügyfélhez rögzített mintával. Ennél ellenőrzött körülmények közt rögzíthető a minta (például négy szem elv alapján ügyfél igazolványában szereplő adatokhoz rendelve, ott szereplő aláírásával is összevetve), a későbbi megjelenésekor már nem igényel magas ellenőrzési szintet az azonosítás (mivel a mintaellenőrzés maga egy lényeges biztonságnövelő elem). Az ügyfél általi tudatos másképp aláírást is lényegében kizárja, egyrészt a mintavétel eleve több minta rögzítését jelenti, s csak megfelelő hasonlóság esetén fogadható el, másrészt minden felhasználási eset erre a mintára van visszavezetve (míg az előző pont szerinti minta nélküli rögzítésnél minden aláírás független egymástól). A kézi aláírás alapú hitelesítés ilyen módon történő alkalmazása mind az ügyfél, mind a szolgáltató számára magasabb védelmi szinttel rendelkezik, miközben az ügyfél számára a minden napos használata csekély teherrel jár (akár igazolvány bemutatása alapján ügyintéző általi azonosítás is elfogadható).

A két megközelítés között különbség, hogy a mintatár nélküli változat gyakorlatilag a papír alapú kézi aláírás elektronikus megfelelője (ott sem tudjuk, valójában ki ír alá, s valóban ez-e a megszokott aláírása), a mintaellenőrzést alkalmazó változat viszont már ennél magasabb tényleges bizonyító erőt képvisel (teljes bizonyító erejű magánokiratnak megfeleltethető). (A technikai és elméleti különbség mellett sem szükségszerű, hogy a jogi megítélés a két eset tekintetében eltérő legyen, de a valós bizonyító erő tekintetében e megállapítás helytálló).

Megjegyzendő, hogy jogszabályok a papír iratnál is külön kezelik az egyszerű írásba foglalást a teljes bizonyító erejű magánokirattól. Ez utóbbinak felel meg, ha a teljes iratot az érintett kézírással írja, vagy gépirás esetén az aláírását két tanúval igazolja. Cégek nevében eljáró személyeknek aláírási címpéldányt kell közjegyző előtt készíteniük és az eljárásokban bemutatniuk, a komolyabb kockázatú jogügyletekben pedig megjelent az ügyvédi ellenjegyzési kényszer. Ez érthető, ha a kockázati táblázatban bemutatott, ügyfél

inkorrekt magatartásán alapuló kockázati tényezőket is figyelembe vesszük. Amennyiben az ügyfél csalni akar (például később a nyilatkozatát le akarja tagadni), aláírás minta nélkül nehezen szűrhető ki a szándékos aláírás torzítás (papír esetben sem, például nem a megszokott kezével ír alá). Mindezek alapján a közigazgatás számára a mintatár alapú megoldás javasolható.

Mindkét megközelítésre igaz, hogy az ügyintézéskor az ügyfél mindenképp azonosításra kerül. Mintatár esetén az ügyintéző által végzett azonosítás a felhasználáskor (dokumentum-hitelesítéskor) lehet alacsonyabb biztonsági szintű, lévén az aláírás egyezés ellenőrzése itt bizonyosság növelő tényező. Lényeges kiemelni, hogy a Polgári perrendtartás. alapján joghatás csak az azonosítással kombinált hitelesítés esetén lehetséges, azaz teljes bizonyító erő csak akkor rendelhető e formához, ha az azonosítás megtörténik (ügyfél elektronikusan vagy az ügyintéző személyesen az azonosítást elvégzi), s a személyhez rendelés a dokumentumhoz rendelt igazoláson feltüntetésre kerül. A kézi aláírás elsősorban az ügyfél érdekében beemelt elem, amivel a hatóság (ügyintéző) esetleges visszaélése zárható ki.

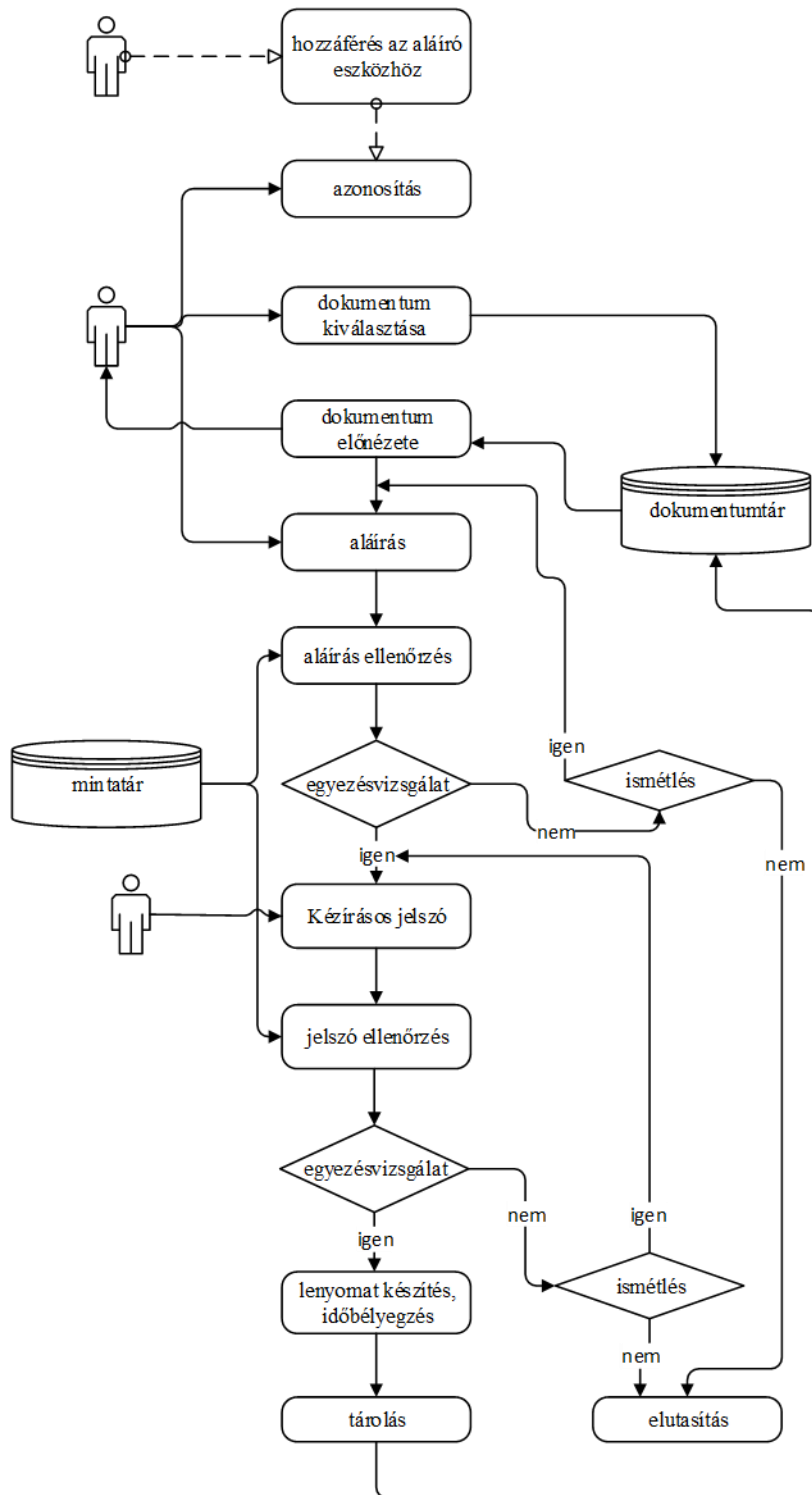
A megoldás szolgáltatóra épít (ezt a hazai jogszabály a bizonyító erőhöz megköveteli), s a papíron megszokotthoz hasonló az ügyfelek számára. Az iratot előbb láthatja az aláíró eszközön, megfelelő programozás esetén a „szokott helyre” az irat alájára kerül az aláírása, megjelenik az aláírásának képe majd a hitelesítő záradék, amiben a szolgáltató igazolja a személy azonosságát (ki írta alá). (A biometrikus adat felhasználására tekintettel az Európai Parlament és Tanács GDPR rendelete alapján alkalmazását adatvédelmi hatásvizsgálattal kell alátámasztani.)

6.1.4.3 Biztonsági szint erősítése

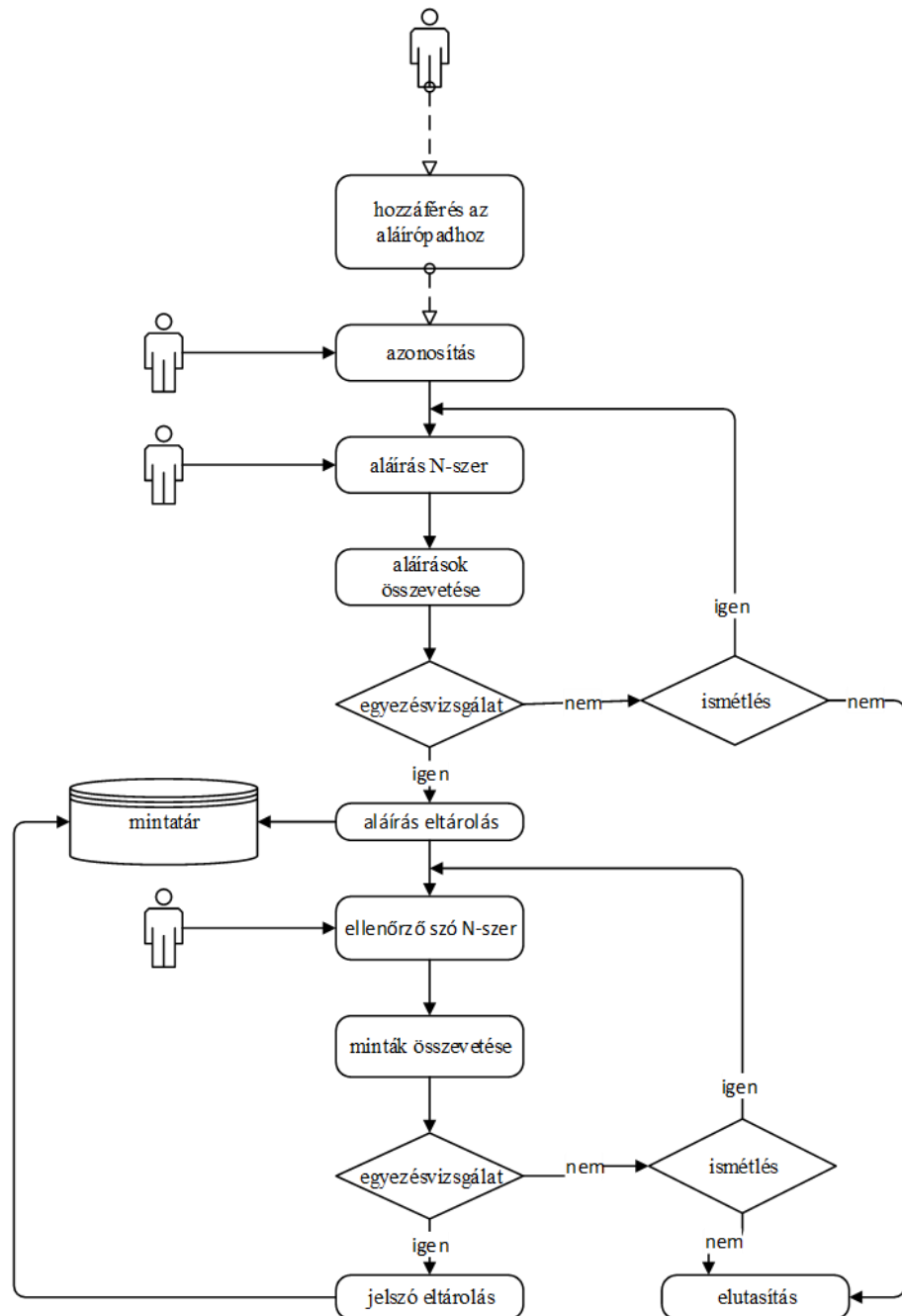
Amíg az ujjnyomatinál elfogadott, hogy egyedinek tekinthető, addig az írásképnél ugyan valószínű, de ez nem igazolt, és jellegénél fogva „tanulható”. Emiatt olyan megoldást kerestem, amivel a bevezethetőség szempontjából igen kedvező kézi aláírásra alapozás biztonsági szintjét javítani lehet. Itt az általam kidolgozott megoldás az, hogy a kézi aláírás mellett kézírási minta ellenőrzés is történjen. Ennél az ügyfél mintaadáskor ellenőrző szavakat kézírással megad (ez egyben „tudás alapú” faktor bevonását is jelenti), ami a mintatárban szintén tárolásra kerül. A kézi aláíráson túl a megadott szót is hitelesítéskor leírja (de az iratra nem kerül rá). Mivel az aláírás kezelő programok grafikus objektumot értékelnek, ezek a szavak az aláírással azonos módon értékelhetők ki velük. Ez egy olyan speciális „tudás alapú” faktor, ahol a megfigyelhetőség csak korlátozottan növeli a kockázatot, lévén az adott szó leírásának biometrikus jellemzői távolról nem

megfigyelhetők, így nincs mit „begyakorolni” (E kockázat megfelelő pult elrendezéssel, rálátás kizárással tovább csökkenthető). Természetesen az ügyfél a megadott szót bármikor lecserélheti, vagy eleve több szót megadhat mintának, amelyek közül hitelesítéskor egyet alkalmaz, ezzel tovább növelheti ennek a megoldásnak a biztonságát (az aláírását begyakorolhatják, de a teljes kézírásának elsajátítása már nem valós kockázat, és az ügyfélszolgálatnál rövid ideig használt jelszót is ismerni kellene egy visszaéléshez).

A „tudás alapú” faktoros kiegészítés, az ügyfél által választott szó (vagy szavak) beépítése a hitelesítési folyamatba egyszerűen megoldható, hisz a mintaellenőrzést alkalmazó megoldásnál eleve van szöveg mintatár, ezen technológiára építve viszonylag egyszerű a kézírásos jelszavak tárolása, kezelése.



22. ábra: Mintatár alapú hitelesítés (saját szerkesztés)



23. ábra: Mintavétel (saját szerkesztés)

Megjegyzés: a minták személyhez rendelése adatvédelmi szempontból magas biztonságot igényel. Erre egy lehetséges megközelítés a titkosított kapcsolati kóddal történő összerendelés. Ennek logikai alapjait egy kutatótársaimmal írt korábbi cikkem tartalmazta (Kiss és tsai., 2015). A közigazgatás számára ez már jogszabályban is rendezett létező szolgáltatás („összerendelési nyilvántartás”).

Bár a megoldást az ügyfélszolgálatnál történő hitelesítésre dolgoztam ki, a jövőben a felhasználók által kézírással megadott szavak (jelszavak) mintával összevetése akár a távoli azonosítási folyamatokba is beépülhet a nyomás-érzékenységet is kezelő okostelefonos megoldások elterjedésével. Egy jelszó megadásánál sokkal nagyobb

biztonságot jelent, ha a leírásához kapcsolódó biometrikus adatok is ellenőrzésre kerülnek.

A vizsgálataim során arra a megállapításra jutottam, hogy a jövőbeni biztonságnövelő technika lehet mind az azonosításnál, mind a hitelesítési folyamatban a dinamikus, a számítógép által kiválasztott szöveg leírása, de ehhez sokkal hosszabb írásminták tárolása, és a jelenleg kereskedelemben hozzáférhető felismerő algoritmusoknál összetettebb elemző programok kellene, így ezzel a lehetőséggel még nem számoltam.

6.2 Hosszú távú megőrzés szempontjai

A jognyilatkozat kezelés problémakörét vizsgálva arra a következtetésre jutottam, hogy célszerű a rövid és hosszú távú megőrzési, hitelesítési megoldásokat külön kezelni. A rövidtávú hitelesítési megoldásoknál a PKI alapú megközelítések korrekt megoldást jelentenek, az alkalmazott algoritmusok területén az új technológiákra is kiterjed a szakmai figyelem (például blokklánc alapú hitelesítés, ennek vizsgálata nem része a kutatásomnak). Egy dokumentum ilyen jellegű hitelesítése azonban nem jelenti sem a dokumentum hosszú távú megőrzésének megoldását (ami alatt a bármikor teljes értékűen visszaállíthatóságot értjük, a teljes eredeti információtartalom változatlan megjeleníthetőségét), se a hitesség akár sok évtizeddel későbbi igazolhatóságát.

A jelenlegi szabályozási környezet e problémát az archiválás szolgáltatók igénybevételével látja megoldhatónak (e-ügyintézési törvény 59. alcím). Ez a modell abból indul ki, a felhasználó hiteles (elektronikusan aláírt) dokumentumot ad be az archiválás szolgáltatónak, amely azt megőrzi. Ha technológiai avulás van a hitelesítésnél, akkor (a korábbi 2001. évi XXXV. számú, az elektronikus aláírásról szóló törvényben még részletesebben kifejtett módon, ezek a részletszabályok a hatályos szabályozásból kikerültek) a szolgáltató (s csak ő, mindenféle kontroll nélkül) felülhitelesíti a dokumentumot az új technológiai követelmények szerint. A jogszabályok nem rendezik, hogy mi van a tárolási technológia avulása esetén, ha a dokumentum formátumán is változtatni kell, hogy az információtartalom továbbra is értelmezhető legyen. E modell három okból problémás

- társadalmi elfogadottsága alacsony, sem a közigazgatás, s különösen az ügyfelek nem bíznak meg külön fizetős szolgáltatással egy ilyen szolgáltatót
- a szolgáltatónál ott az összes irat. A társadalmi elfogadottságot megkérdőjelezi különösen a GDPR rendelet fényében (az ebben tükröződő társadalmi érzékenységet a személyes adatok kezelésével szemben), hogy az ügyfelek

valóban minden iratukat egy szolgáltatónál akarják-e tartani mindenféle garanciális elem nélkül.

- a szolgáltató minden kontroll nélkül módosít a dokumentumokon, azaz közjegyzői szintű jognyilatkozat tanúsítási jogköre lenne, ami különösen a formátum változással járó változtatásnál biztonsági kockázatot jelent.

A probléma nem ismeretlen a szakma számára, a könyvtárak, levéltárak már régen beleütköztek a hosszú távú megőrzés problémakörébe. Erre a levéltárak praktikus technikai megoldásokat alkalmaznak, azonban a dominánsan kutatási szempontból fontos megőrzés, és a dokumentum joghatást kiváltó képességét tartósan biztosító megőrzés között azért eltérő biztonsági szint igény azonosítható. A kutatási szintnél elegendő a levéltár belső szervezetének olyan kialakítása, ami az esetleges manipulációt alacsony szinten tartja. A joghatást kiváltó megőrzésnél ennél több garanciára van szükség. Egy irat levéltárba kerülését nem akadályozza személyes adat kezelési probléma. Mindezekre tekintettel megállapításaim szerint a feladatot érdemes különválasztani a következők szerint:

- a.) a dokumentum megőrzés
- b.) dokumentum hozzáféréseinek kontrollja
- c.) szükség szerinti átalakítás
- d.) a hitelesség igazolása.

A megoldásra a „szeűsz” modellben már megtalálhatók azon elemek csírái, amelyekkel e feladatkör korrekt módon kezelhető.

A közigazgatási (elektronikus) iratok tárolására nevesített központi szolgáltatás az Elektronikus Dokumentum Tárolás (EDT). Ha a közigazgatás egy „Google drive” logika mentén minden képződő iratát egy ilyen szolgáltatásnál helyezné el, akkor azok megőrzése központilag biztosítható feladat (akár egy levéltár adatmegőrzése). A szabályozás jelenleg az a) - d) feladat együttes ellátását lehetővé teszi a szolgáltatónak, ami technikailag jó megoldás, de a jogbiztonság szempontjából szükséges garanciákat nem tartalmazza. Emiatt még a közigazgatási iratok esetében is indokolt további kiegészítő követelmények megfogalmazása, az ügyfelek dokumentumaira pedig végképp komolyabb garanciával rendelkező megoldás szükséges.

A dokumentum megőrzésre („a” feladat) a közigazgatás számára mindenképp központi szolgáltatás használata költséghatékony, ennek megfelel a nevesített EDT szolgáltatás.

Ez a szolgáltatás a jelen formájában azonban csak a közigazgatás számára garantálja a dokumentum megőrzését, az ügyfeleknek magunknak kellene gondoskodniuk a saját példányuk megőrzéséről. Ennél azonban a technológia fejlődése miatt egy sajátos helyzet alakult ki. Bár az adatmentő eszközökön történő tárolás tűnne a legbiztonságosabbnak, az ügyfeleknél használt eszközökön (USB kulcs, HDD, DVD lemez) ez korántsem garantált. Megfigyelhető tendencia a felhő szolgáltatások igénybevétele. Itt azonban adatvédelmi problémát jelent, hogy az ügyfélnek nemzetközi felhőben kellene az összes rá vonatkozó adatot, iratot tartania. A sajtóhírek szerint a piacvezető közösségi szolgáltatásokról (például Facebook) is derültek ki olyan információk, hogy hallgatólagos közreműködésükkel felhasználói adatok sokasága került ki elemző cégekhez, azaz ez a megoldás nem jelent kellő garanciát (HVG, 2019). Természetesen az archiválás szolgáltatónál való elhelyezés egy lehetőség, de egy szélesebb körben elterjeszthető megoldást kellett keresni a digitális transzformáció bevezetési kockázatának csökkentésére. Mivel az állam köteles megőrizni ezeket a dokumentumokat, a megoldás egyik útja, ha ezeket tesszük hozzáférhetővé az érintett ügyfél számára úgy, hogy a létezésük és változatlanságuk az ügyfél által is ellenőrzötten garantált. Emellett a személyes adatok kezelése („b” feladat) is nagyobb hangsúlyt kell, hogy kapjon. A közigazgatás összes adatának együttes kezelése nagyobb felelősség, nagyobb garanciát igényel. A módosuló modellben tehát az ügyfélnek nem kell megőriznie a rá vonatkozó dokumentumot, azt a közigazgatás őrzi számára, de két fontos új garanciális elemmel:

- jelenleg egy közigazgatási határozatot csak az érintett hatóság hitelesít, így bármikor más tartalommal azt ki tudja cserélni. Az elektronikus világban az időpont már időbélyeggel igazolt, azonban a határozat léte csak a határozat bemutatásával igazolható. Ez azt jelenti, az ügyfél csak akkor tud rá hivatkozni, ha birtokában van, egyébként a hatóság letagadhatja, kicserélheti, vagy eleve más tartalommal tárolhatja el. E visszaélés kizárásához azonban nem kell a teljes dokumentum, hisz csak annak létezését és változatlanságát kell igazolni. A közigazgatási folyamat hiteles iratait (mind az ügyfél beadványt, mind a határozatot) elektronikus formában a központi szolgáltatásnál tárolva (EDT), az igazoltan az iratokról készített lenyomat birtoklása is elegendő a szükséges jogbiztonság garantálásához. Az irat nem tagadható le, nem változtatható a szolgáltatónál, mivel ez egyértelműen kiderül. A megoldás tehát egyrészt az, hogy az iratról az érintettek annak létezését, változatlanságát igazoló lenyomatot kapnak. Az igazolás akkor teljes értékű, ha azt egy független harmadik fél (mint amilyen egy közjegyző) állítja ki. A jelenlegi szabályozás már tartalmazza az

iratérvényességi nyilvántartást (e-ügyintézési törvény 38. § (1) b) pont). Ez ugyan jelenleg az elektronikus iratról készített papír másolatok hitelességének igazolását segíti, de az elkülönült hitelesség igazolás modell szinten sokkal nagyobb jelentőséggel bír. Az elektronikus iratok központi szolgáltatónál történő elhelyezése előtt egy harmadik fél, az iratérvényességi nyilvántartó veszi nyilvántartásba az iratot, s állít ki a létezéséről igazolást, amit az érintett fél (ügyfél, hatóság) is megkap.

A hatóság esetén nyilvánvalóan saját nyilvántartást fog vezetni a központi szolgáltatónál lévő iratok igazoló adatairól. Az ügyfelek esetében azonban ennek őrzése első pillanatban hasonló problémának tűnhet, mint a dokumentum megőrzése. A különbség azonban jelentős. Ennél nem merül fel személyes adatok védelmével kapcsolatos probléma, hisz az irat tartalmára nézve az igazolásban nincs semmilyen adat, azaz nemzetközi felhőben is nyugodtan tárolható. Másrészt az iratérvényesség nyilvántartás praktikusán nem csak igazolást állít ki, hanem azt maga el is tárolja. Ezzel minden fél számára van egy a dokumentumot őrző szolgáltatótól, és a dokumentumot kiállítótól is független szereplő, akinél egy dokumentum létezésére és változatlanóság ellenőrzésre vonatkozó adatok hitelesen megtalálhatók. Ezáltal az ügyfél e független szolgáltató segítségével akkor is igényelheti egy irat kiadását, ha maga az iratot vagy a rá vonatkozó igazolást nem őrizte meg.

Az iratérvényességi nyilvántartás kialakításánál többféle lehetőség is adódik. Az egyik (egyszerűbb és kontrollálhatóbb) a központi szolgáltatás kialakítása, a másik egy elosztott (például blokk lánc technológiára épülő) megoldás.

A kezelendő kérdések között szerepel a formátum változtatást igénylő módosítás esete (a fentiekben azonosított feladatok közül a „c”), amikor az eltárolt dokumentum nem kezelhető az eredeti formátumában, vagy más okból szükséges az eredeti információ tartalom más formátumban történő közlése. Technikai oldalról ezzel a problémával az őrzést végző szolgáltató találkozik, s végrehajtásában is meghatározó az általa akkor választott technológia. A jogbiztonság szempontjából viszont nem szerencsés, ha ezt saját hatáskörben végzi, hisz innentől az iratérvényességi nyilvántartásban szereplő adatok már érvénytelenek. Ebből következik, hogy a tárolt információn történő változtatás esetén, legyen az új lenyomat képzés szükségessége a PKI technológiai megoldás avulása miatt, vagy a dokumentum olvashatóságának új technológiai

környezetben történő biztosítása miatt, az iratértvényességi szolgáltatás (szolgáltató) mindenképp bevonásra kell, hogy kerüljön. Ez két módon történhet, vagy az iratértvényességi szolgáltató alakítja át új formátumra a visszakapott iratot, s adja be módosítva új igazolással (az érintetteket is értesítve), vagy az őrzést végző szolgáltató végzi el az átalakítást, de az iratértvényességi szolgáltató a régi és új összevetésével ellenőrzi az átalakítást és új igazolást állít ki.

- Az adatok központi tárolása mind az adatkérés, mind a személyes adatok védelme tekintetében új követelményeket támaszt. Mivel az ügyfélnél nem kell, hogy az irat meglegyen, a szolgáltatási szintre tekintettel (kényelmes használat) olyan hozzáférési rendszert kell kialakítani, ahol az ügyfél az iratot lekérheti, sőt bárkinek hozzáférési jogot tud adni, amivel jelentősen egyszerűsíthetők az adminisztrációs folyamatok. Innen kezdve egy banknak sem kell minden iratot megőriznie, elég a dokumentum létrehozóhoz igazolást tárolni, hisz bármikor hozzáférhet, ha erre ilyen hozzáférési jogot kapott. A központi tárolás és a rugalmas hozzáférési szolgáltatás ugyanakkor az illetéktelen használattal szemben garanciális védelmi elemeket igényel. Az adatvédelmi részmodell vizsgálatánál megállapítottam, hogy a pusztán a technikai védelemre épülő megközelítés nem igazolódott, a komoly védelmi rendszereket működtető szolgáltatásoknál is derülnek ki újra és újra biztonsági rések. A javasolt részmodell visszacsatolási kontrollra épít. Ennek lényege, hogy mind az iratértvényességi, mind az őrzést végző, mind az elérést lehetővé tevő (praktikusan külön rendszerként kialakított) szolgáltatás az irat elérésekről kérésére az ügyfelet értesíti. Így az illetéktelen elérés kiderül, megfelelő szankcionálás, ellenlépések tehetők. Az értesítés praktikus formája a központi szolgáltatások között szintén szereplő „rendszeres (időszaki) értesítés” szolgáltatás.

A fentiekben felvázoltak egy új részmodell alapelveit foglalják össze, a részmodell tényleges működőképességének ellenőrzése és megvalósíthatóságának elősegítése még igényli a részmodell részletesebb kidolgozását.

7 A KUTATÁS FŐBB EREDMÉNYEINEK, TÉZISEINEK ÖSSZEFOGLALÁSA

A kutatásom során - részben a jelenlegi kutatási szakasz előzményeként, részben a jelenlegi kutatási kérések vizsgálatánál az alábbi főbb megállapításokat tettem:

- 1) A digitális transzformáció akadályait a közigazgatásban annak „metszetein”, részmodelljein célszerű feltárni. A közigazgatás fejlesztés olyan megközelítése, ahol annak egészét egyszerre vizsgáljuk, sok tekintetben elfedi a részletproblémákat. A vizsgálatot különböző szempontok szerint végezve (például finanszírozása, feldolgozási felfogása, adatvédelmi felfogása stb.) konkrét digitális átállást nehezítő akadályokat sikerült azonosítani, így a későbbiekben is javasolt a vizsgálatokat részmodellek szintén végezni.
- 2) A Q1 kutatási kérdéshez kapcsolódó megállapítások
 - a. A feldolgozási részmodellnél megerősítést nyert, hogy a jelenlegi ügyiratalapú soklépéses folyamat-centrikus megközelítéséről - legalább az egyablakos ügyintézésbe vonandó, vagy automatizálásra tervezett ügytípusoknál - indokolt az adat-centrikus felfogásra áttérni. Az üzleti folyamatokat érintő állami szolgáltatásokra már uniós kötelezettség az egyablakos ügyintézés, a hatékonysági elvárások pedig egyre inkább megkövetelik az automatizálást, ami előtérbe helyezheti a mesterséges intelligencia technológia alkalmazását. E feltételek kielégíthetőségét jobban segíti egy adat-centrikus szemlélet, mint az elkülönült feldolgozási lépések meghatározására törekvő folyamat szemlélet (az egy lépésben történő kiszolgálás kialakításához a figyelem középpontjába az ehhez szükséges információk meghatározása kerül, a hangsúly egy lépéssorozat meghatározásáról az információigény meghatározására tevődik át). Itt természetesen hangsúlyozni kell, hogy szemléletről beszélünk, ahol az eljárásban több lépés kell, ott az adat-centrikus megközelítés is azt hozza ki, de a szükséges információ megszerzésére koncentrálva. A megállapítás nem azt jelenti, hogy mindenhol érdemi változás érhető el (az eredmény a peremfeltételektől nagyban függ). Az esettanulmányként feldolgozott példák azt érzékeltetik, hogy az adat-centrikus szemlélet jelentős innovatív lehetőséget kínál az egyes problémák újragondolására, ami elősegítheti a hagyományos szemlélettel már többször egyszerűsített folyamatok (mint amilyen tartalommal történtek a közigazgatás

egyszerűsítési programok az elmúlt évtizedekben) újragondolását, legalább részbeni automatizálását illetve érdemi - nem csak ügyindítási, de ügyintézési - egyablakossá tételét. Az adatcentrikus megközelítés alkalmazásának elősegítésére két kutatási részeredményem:

- b. Új elemzési folyamatra tettem javaslatot az adat-centrikus folyamat kialakításához. A jelenlegi „ügytípusok” a hagyományos papír alapú ügyintézéshez kapcsolódva, annak korlátaira is tekintettel alakultak ki. A jelenlegi ügyintézés végállapotát artifaktnak tekintve absztrahálni érdemes, majd a ténylegesen megkívánt végállapotból visszafelé a „mi kell hozzá” logika szerint felépíteni az információigényt (és ha szükséges, az egyéb feltételeket).
 - c. A jelenlegi, a hagyományos iratkezelési logikára épülő (az iratkezelésre vonatkozó 335/2005. (XII.29.) Korm. rendeletben leírt folyamatokra épülő, a közigazgatásban a papíralapú ügyintézési folyamatokban általánosan alkalmazott) standardnak nevezhető feldolgozási részmodellt átdolgozva egy adat centrikus megközelítésű feldolgozási részmodellre tettem javaslatot. Egyes központi informatikai szolgáltatások az e-ügyintézési törvény alapján már megjelentek jogszabályi, illetve egy részük tényleges IT szolgáltatási szinten, de ezek még nem feszítenek ki egy új feldolgozási modellt. A hagyományos feldolgozási részmodellt elemezve meghatározható volt egy olyan új részmodell, amely központi IT szolgáltatásokra épülve az automatizált, illetve egyablakos kiszolgálás követelményeihez igazodik, s megfelel a hatályos jogszabályoknak is.
- 3) A Q2 kutatási kérdés keretében kimutattam, hogy közfelfogásban magas védettségűnek érzékelt hitelesítési megoldások (például e-személyi) egyes tudatos visszaélési formák ellen kevés védelmet nyújtanak, a személyes megjelenésnél (személyes ügyfélszolgálatok) a széles körű bevezethetőséghez meghatározható a fenyegetések szélesebb köre ellen védő, mégis magas társadalmi elfogadottsággal rendelkező megoldás. Ehhez a következő megállapítást tettem, illetve javaslatot dolgoztam ki:
- a. Megállapítottam, hogy széles körben elfogadtatható, mégis a visszaélések ellen is védelmet nyújtó megoldás a kézírásra (aláírásra) visszavezetett elektronikus hitelesítési forma. E megállapítást már a kutatásom megkezdésekor hipotézisként megfogalmaztam, időközben a telekommunikációs cégek, bankok általános gyakorlatává váló - de kellő

biztonságot jelenleg nem nyújtó - megoldás az elterjeszthetőséget igazolta.

- b. Sajnos a jelenleg terjedő gyakorlat (aláírás kép rögzítése) nem felel meg az elvárható biztonsági követelményeknek, illetve a jogi szabályozásnak. Kutatásom részeként kidolgoztam egy eljárást az információbiztonság területén egyre szélesebb körben elvárt kétfaktoros biztonságnövelésre, ami a hagyományos kézírás feldolgozási megoldások kisebb kiegészítésével kialakítható. Ennek lényege, hogy
- mintatár alapú megközelítésre épít, ahol a minta kézírásának biometrikus adatai (sebesség, nyomáserősség stb.) a személyének „fizikai” ellenőrzését követően rögzítődnek,
 - a kézírás elemzése az azonosítás része, a dokumentumra a részletes biometrikus jellemzők nem kerülnek rá, azt a szolgáltató hitelesíti („azonosításra visszavezetett dokumentum hitelesítés” logika)
 - Az egyik faktor az ügyfél aláírása. De emellett a javaslatom szerint kézírással egy (vagy akár több) jelszót is megad mintának („tudás faktor”), majd a dokumentum tényleges hitelesítésekor ezt is (ezek közül általa választottat) leírja. Itt nem csak az ellenőrződik, a jelszót ismerte-e, hanem az is, hogy úgy írta-e le, mint ahogy a mintatárban szerepel.

A kutatásom során tehát mind a Q1, mind a Q2 kutatási kérdésre sikerült pozitív, előremutató választ találni, konkrét javaslattal élni.

8 A SZERZŐ TÉMÁHOZ KAPCSOLÓDÓ PUBLIKÁCIÓI

Kiss József Károly, Kiss Péter József, Klimkó Gábor (2014): Improving the Effectiveness of IT Projects in Public Administration, Review Of Strategic And International Studies 6:(2) pp. 13-22. 2014, Velence, Olaszország: 2014.07.07 -2014.07.09. ISSN 2326-8085.

Kiss József Károly, Kiss Péter József, Klimkó Gábor (2015): A Model of Secure Interconnection of Registers Containing Personal Data, ECEG 2015 Proceedings of the 15th European Conference on eGovernment, (University of Portsmouth, UK, 18-19 June, 2015) ACPIL ISBN:1910810193 9781910810194. pp. 149-157

Kiss József Károly, Kiss Péter József, Klimkó Gábor (2015): Towards a model of client-driven access to public e-services, Lecture Notes in Computer Science 9265: pp. 117-131.

Kiss Péter József, Kiss József Károly, Klimkó Gábor (2016): Electronic Document Certification Service: an Enabler of e-Government Uptake in Hungary, Lecture Notes in Computer Science 9831: pp. 276-286.

Kiss Péter József, Klimkó Gábor (2017): Electronic forms-based model of public administration operations, Lecture Notes in Computer Science 10441, pp 19-31.

Kiss Péter József (2019): A study on of the efficiency of information transfer of the portals of the Hungarian public administration, in: Csáki Csaba (szerk.) A digitális állam – korszerű IKT technológiák alkalmazási lehetőségei a közszolgálat fejlesztésében, BCE Államtudományi kutatóműhely kiadvány, ISBN 978-963-503-742-1, Pp 81-105

Kiss Péter József (2018): Hitelesítési technológia választás ügyfélszolgálaton kialakított elektronikus kapcsolattartáshoz, Vezetéstudomány Budapest Management Review, 49 (7-8), pp. 61-69, DOI <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2018.07-08.07>

Kiss Péter József, Klimkó Gábor (2018): 'Workload Balancing in the Hungarian Public Administration, Lecture Notes in Computer Science, 15 p. Print ISBN: 978-3-319-98348-6

Kiss Péter József (2018): Ügyfélkapcsolat hatékonysági szempontjai (kismonográfia), BCE Államtudományi kutatóműhely kiadvány

- Klimkó Gábor, Kiss Péter József, Kiss József Károly (2018): The Effect of the EIDAS Regulation on the Model of Hungarian Public Administration, Proceedings of the Central and Eastern European e |Dem and e |Gov Days 2018, May 3-4, 2018, Budapest ISBN: 3708917375
- Kiss Péter József, Klimkó Gábor (2019): A Reverse Data-Centric Process Design Methodology for Public Administration, Processes In: Kő A., Francesconi E., Anderst-Kotsis G., Tjoa A., Khalil I. (eds) Electronic Government and the Information Systems Perspective. EGOVIS 2019. Lecture Notes in Computer Science, vol 11709. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-27523-5_7
- Kiss Péter József (2020): Ügyfélkapcsolati forma választásának egyes szempontjai elektronikus ügyintézésnél, Pro Publico Domo - Magyar Közigazgatás 8. évf. 1. szám, doi: 10.32575/ppb.2020.1.2
- Kiss Péter József, Kiss József Károly (2020): Elvárások és valós eredmények eltérésének egyes okai az e-közigazgatási alkalmazásoknál, Új Magyar Közigazgatás 2020. június. 13. évfolyam, 2. szám Pp 52-59.
- Kiss Péter József, Kiss József Károly (2020): Számítástechnika, informatika, digitalizáció. Melyik mit jelent egy vezetőnek?, Új Magyar Közigazgatás 13.évf. 4. szám
- Kiss Péter József, Klimkó Gábor (2020): Authentication of electronic legal statements by a trust service provider using two-factor dynamic handwritten signature verification, In: Kő A., Francesconi E., Kotsis G., Tjoa A., Khalil I. (eds) Electronic Government and the Information Systems Perspective. EGOVIS 2020. Lecture Notes in Computer Science, vol 12394. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-58957-8_11

9 IRODALOMJEGYZÉK¹⁶

- AGID (2020): <https://www.agid.gov.it/> online (letöltve: 2020.08.16.)
- Almásy Gyula (2012): A közigazgatási szervezés és technológia fejlődése Magyarországon, doktori értekezés, Nemzeti Közszolgálati Egyetem
- Al-rawahna, A. S. M., Chen, S., and Hung C. (2018): The Barriers of E-Government Success: an Empirical Study from Jordan, *International Journal of Managing Public Sector Information and Communication Technologies (IJMP ICT)* Vol. 9, No. 2.
- AMA (2020): AI Portugal 2030, Portuguese Initiative on Digital Skills, <https://www.portugal.gov.pt/download-ficheiros/ficheiro.aspx?v=5476a28b-cb00-4b20-b233-ad888206e1b3> online (letöltés: 2020. 08.16.)
- Babbie, E. (2017). A társadalomtudományi kutatás gyakorlata. Balassi Kiadó.
- Balázs I. (2016): A közigazgatás változásairól Magyarországon és Európában a rendszerváltástól napjainkig, Debreceni Egyetemi Kiadó
- Bangemann (1994): Europe and the global information society („Bangemann jelentés”), <http://aei.pitt.edu/1199/online> (letöltve 2020. 10.12.)
- Benbasat, I.; Goldstein, D. K.; Mead, M. (1987): The Case Research Strategy in Studies of Information Research, *MIS Quarterly*, 11(3), September, pp.369-386.
- Bhattacharya, K., Hull, R., Su, J. (2009): A Data-Centric Design Methodology for Business Processes, in: *Handbook of Research on Business Process Modeling*, IGI Global
- Blakeslee, Sandra (1990): Lost on Earth: Wealth of Data Found in Space, *New York Times*, 1990. 03. 20.
- BM (2019): Elektronikus közszolgáltatásokat és ügyfélszolgálati tevékenységet összefoglaló monitoring jelentés, 2019. január – szeptember, Belügyminisztérium – Informatikai Helyettes Államtitkárság, Elektronikus Köszolgáltatásokat Támogató Főosztály, Szolgáltatás-elemzési és Monitoring Osztály, (<https://nyilvantarto.hu/hu/statisztikak?stat=monitoring>, letöltve 2021.01.15.)

¹⁶ Az érthetőség elősegítése érdekében a függelékben található részmodell-ismertető hivatkozásait is tartalmazza

- BMDW (2020a): <https://www.bmdw.gv.at/en/Topics/Digitalisation.html>, online (letöltve 2020.08.16.)
- BMDW (2020b): online <https://www.bmdw.gv.at/en/Topics/Digitalisation/In-administration/Project-Digital-Administration.html> online (letöltve: 2021. 01.20.)
- Bragge, J. (2006, February). The design science research process: a model for producing and presenting information systems research. In Proceedings of the first international conference on design science research in information systems and technology (DESRIST 2006), pp. 83-106
- Budai B. (2009): Az e-közigazgatás elmélete - axiomatikus megközelítésben, tanulmány, NKE
- Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort (2020): <https://www.buergerkarte.at/> online (letöltve: 2020.08.16.)
- Cohn, D., Hull, R. (2009): Bulletin of the IEEE Computer Society Technical Committee on Data Engineering
- European Commission (2005): eEurope 2005: Benchmarking Indicators, <http://aei.pitt.edu/45676/> online (letöltve 2019.11.05.)
- DJPNPKFT (2017): Digitális Jólét Program 2.0, Digitális Jólét Nonprofit Kft. <https://digitalisjoletprogram.hu/files/58/f4/58f45e44c4ebd9e53f82f56d5f44c824.pdf> (letöltve: 2020. december 20.)
- European Commission (2018): The Digital Economy and Society Index (2018) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>
- European Commission (2017): The Mid-Term Review on the implementation of the Digital Single Market Strategy, https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:a4215207-362b-11e7-a08e-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF online (letöltve 2020. 10.12.)
- European Commission (2020a): Shaping Europe's Digital Future <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/content/european-digital-strategy> online (letöltve: 2020.08.16.)
- European Commission (2020b): The Digital Economy and Society Index <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-economy-and-society-index-desi> online (letöltve 2020.12.20.)

- European Commission (2020c): DESI országjelentés, Magyarország, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/hungary> online (letöltve: 2020.12.15)
- European Commission (2020d): Digital Agenda for Europe online <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/64/digital-agenda-for-europe> (letöltve: 2020.12.20.)
- Joinup (2019): Digital Government Factsheet 2019 Italy, https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/inline-files/Digital_Government_Factsheets_Italy_2019_0.pdf (letöltve: 2020.12.15.)
- Dul, J.; és Hak. T. (2009): Case Study Methodology in Business Research. Butterworth-Heinemann/Elsevier
- Eisenhardt, K. M. (1989): Building Theories from Case Study Research, *Academy of Management Review*, Vol. 14, No. 4, pp. 532-550.
- Fath-Allah, A., Cheikhi, L., Al-Qutaish, R. E., & Idri, A. (2014). E-government maturity models: A comparative study. *International Journal of Software Engineering & Applications*, 5(3), 71.
- Fromknecht, C., Velicanu, D., Yakoubov, S. (2014). A Decentralized Public Key Infrastructure with Identity Retention. *IACR Cryptology ePrint Archive*, 2014, 803
- Futó I. (2018a) Mesterséges Intelligencia eszközök, logikai következtetésen alapuló szakértő rendszerek – szoftverrobotok – alkalmazása a közigazgatásban, kitekintés, NKE kiadvány
- Futó, I. (2018b) Mesterséges intelligenciaeszközök – logikai következtetésen alapuló szakértő rendszerek – alkalmazása a közigazgatásban, hazai lehetőségek. *Vezetéstudomány / Budapest Management Review*, 49 (7-8). pp. 40-51. DOI <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2018.07-08.05>
- Goes, P. B. (2014). Design science research in top information systems journals. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 38(1), pp. iii-viii.
- Governo Italiano Presidenza del Consiglio dei Ministri Dipartimento della funzione pubblica (2019): 2020 4th Action Plan National for Open Government 2019-2021, <https://www.opengovpartnership.org/wp-content/uploads/2019/07/Italy-Action-Plan-2019-2021-English.pdf> (letöltve 2020. december 10.)
- Hammer, M. (1990) "Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate", *Harvard Business Review*, July, 1990

- Hashiguchi, H., Arimoto, S., Ozawa, R. (2004). Control of a handwriting robot with DOF redundancy based on feedback in task coordinates. *Journal of Robotics and Mechatronics*, 16, 381-387.
- Hawrysz, L., Hys, K. (2013): E-Government and the Transformation of Service Delivery and Citizen Zarządzanie Publiczne 4(24)/2013, s. 505–512
- Hevner, A. és Chatterjee, S. (2010). Design research in information systems: theory and practice (Vol. 22). Springer Science & Business Media.
- Hevner, A.R.; March, S.T.; és Park, J. (2004). Design Research in Information Systems Research. *MIS Quarterly*, 28(1), pp. 75–105.
- Hood, D., Lemaignan, S., & Dillenbourg, P. (2015). When children teach a robot to write: An autonomous teachable humanoid which uses simulated handwriting. In *Proceedings of the Tenth Annual ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction* (pp. 83-90). ACM
- HVG (2019):
https://hvg.hu/tudomany/20190826_facebook_belso_email_cambridge_analytica_a_datgyujtes_online (letöltve: 2020.12.20.)
- IETF (2011): La Posta Elettronica Certificata - Italian Certified Electronic Mail, <https://www.rfc-editor.org/rfc/pdf/rfc6109.txt.pdf> (letöltve: 2020.11.20.)
- IHM (2003): Magyar Információs Társadalom Stratégia, http://www.artefaktum.hu/oktatashoz/mits_2003.pdf (letöltve: 2020. 12. 12.)
- I-Scoop (2018): Digital transformation: online guide to digital business transformation; online <https://www.i-scoop.eu/digital-transformation/> (letöltve: 2020.11.10.)
- Jain, A.K., Bolle, R., Pankanti, S. (2006): Biometrics Personal Identification in Networked Society, Springer
- Jain, A.K., Hong, L., Pankanti, S. (2000): Biometric Identification. *Communication of ACM*, February 2000, vol 43.
- Jurisch, M. C., Ikaš, C., Palka, W., Wolf, P., Krcmar, H. (2012): A Review of Success Factors and Challenges of Public Sector BPR Implementations, 2012 45th Hawaii International Conference on System Sciences, DOI: 10.1109/HICSS.2012.80, Pp 2607-2609
- Jurisch, M. C., Ikaš, C., Wolf, P. and Krcmar, H. (2013): Key Differences of Private and Public Sector Business Process Change, *e-Service Journal*, Indiana University Press, Vol. 9, No. 1 (Fall 2013), pp. 3-27
- Kettinger, W.J., Teng, T.C., Guha, S. (1997): Business Process Change: A study of methodologies, techniques, and tools. *MIS Quarterly*, 21, 1, 55-81.

- Khan, S. G., Borges, L. (2018): Digital Transformation Journey: a discussion TRS Internal Report, 01/2018 – University Fernando Pessoa
- Kiss J. K., Kiss P. J., Klimkó G. (2014). Improving the Effectiveness of IT Projects in Public Administration. Review of Strategic and International Studies 6:(2) pp. 13-22., Velence, Olaszország: 2014.07.07 -2014.07.09. ISSN 2326-8085
- Kiss J. K., Kiss P. J. , Klimkó G. (2015): A Model of Secure Interconnection of Registers Containing Personal Data, ECEG 2015 Proceedings of the 15th European Conference on eGovernment, (University of Portsmouth, UK, 18-19 June, 2015) ACPIL 2015, pp. 149-157
- Kiss P. J. , Kiss J. K. , Klimkó G. (2016): Electronic Document Certification Service: an Enabler of e-Government Uptake in Hungary, LECTURE NOTES IN COMPUTER SCIENCE 9831: pp. 276-286.
- Kiss P. J., Klimkó G. (2017): Electronic forms-based model of public administration operations, Springer, LECTURE NOTES IN COMPUTER SCIENCE 10441, pp 19-31.
- Kiss P. J. (2018): Hitelesítési technológia választás ügyfélszolgálaton kialakított elektronikus kapcsolattartáshoz Vezetéstudomány 49 (7-8). pp. 61-69.
- Kiss, P.J. Klimkó, G. (2018) 'Workload Balancing in the Hungarian Public Administration' Lecture Notes in Computer Science, 15 p. Print ISBN: 978-3-319-98348-6
- Kő A. (2005): A tudásreprezentáció és a tudásmegosztás információtechnológiai megoldásai a személyazonosság-menedzsment területén, Vezetéstudomány 36:(7-8) pp. 39-44.
- NJT (2016): Közigazgatás – és közszolgáltatás Fejlesztési Program (1004/2016. (I. 18.) Korm. határozat online (http://njt.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=193687.418515, letöltve 2020.12.20.)
- Kontra J. (2011) A pedagógiai kutatások módszertana, Pécsi Tudományegyetem, egyetemi jegyzet
- KIM (2014): Közigazgatás- és Közszolgáltatás Fejlesztési Stratégia 2014-2020, https://2015-2019.kormany.hu/download/8/42/40000/K%C3%B6zigazgat%C3%A1s_feljeszt%C3%A9si_strat%C3%A9gia_.pdf (letöltve: 2020.11.20.)
- Lakossági Internethasználat, On-line Piackutatás (2017), http://nmhh.hu/dokumentum/195102/lakossagi_internethasznalat_2017.pdf (letöltve: 2020.11.20.)

- Lax, G., Buccafurri, F., Nicolazzo, S., Nocera, A., & Fotia, L. (2016). A New Approach for Electronic Signature. In ICISSP (pp. 440-447).
- Lechner (2020): online <http://lechnerkozpont.hu/cikk/az-eszt-e-kormanyzas-titka> (letöltve: 2020.08.16.)
- Linden, A., Fenn, J. (2003). Understanding Gartner's hype cycles. Strategic Analysis Report N° R-20-1971. Gartner, Inc.
- Magyary Z., (1942), Magyar Közigazgatás, Királyi Magyar Egyetemi Nyomda
- March, S.T. és Smith. G.F. (1995) Design and natural science research on information technology, Decision Support Systems 15, pp. 251-266
- March, S. T. és Storey, V. C., (2008). Design Science in the Information Systems Discipline: An introduction to the special issue on design science research, MIS Quarterly, Vol. 32(4), pp. 725–730.
- Markezini, M., Ali, M., Alkayid, K. (2013): E-Government Process in the Public Sector and the Barriers Against its Implementation: The Case Study in Greece, European, Mediterranean & Middle Eastern Conference on Information Systems 2013 (EMCIS2013) October 17-18 2013, Windsor, United Kingdom
- Miles, M. B., Huberman, A. M. (1994). Qualitative data analysis: An expanded sourcebook. Sage.
- MNB Fizetési rendszer jelentés, (2018) <https://www.mnb.hu/letoltes/mnb-fizetesi-rendszer-jelentes-2018-hun.pdf> (letöltve: 2020.11.20.)
- Nemeslaki, A. (2018): A magyar közigazgatás digitális transzformációjának jelentősége a vezetéstudományban, Vezetéstudomány, 49, 2018 július-augusztus.
- Nemzeti Fejlesztési Minisztérium (2010): Digitális Megújulás Cselekvési Terv 2010-2014, Nemzeti Fejlesztési Minisztérium
http://www.pestmegye.hu/images/2014/agazati_strategiak/Digitalis_Megujulas_Cselekvesi_Terv_2010_2014.pdf (letöltve 2020.11.20.)
- Nemzeti Infokommunikációs Stratégia 2014-2020, (NIS)
https://nisz.hu/sites/default/files/u1/nemzeti_infokommunikacios_strategia_2014_2020.pdf (letöltve 2020.12.12.)
- Nemzeti Informatikai Stratégia Tanulmány (NIS1996) (munkapéldány)
- Népszava (2019): online https://nepszava.hu/3036792_honositassal-csaltak-198-hamis-utlevel-es-szemelyi-keszult-egy-budapesti-okmanyirodaban (letöltés 2020.12.20.)
- OECD (2017), Hungary: Public Administration and Public Service Development Strategy, 2014-2017 OECD Public Government Reviews 2017 dec. 13.

- OECD Reviews of Digital Transformation: Going Digital in Sweden, 2018, <http://www.oecd.org/sweden/oecd-reviews-of-digital-transformation-going-digital-in-sweden-9789264302259-en.htm> (letöltve: 2020.11.20.)
- Pfeffers, K., Rothenberger, M., és Kuechler, B. (2012). DESRIST 2012, LNCS 7286.
- Peffers, K., Tuunanen, T., Rothenberger, M. A., és Chatterjee, S. (2007). A Design Science Research Methodology for Information Systems Research. *Journal of Management Information Systems*, 24(3), pp. 45-77.
- Punia, D. K., & Saxena, K. B. C. (2004, March). Managing inter-organisational workflows in eGovernment services. In *Proceedings of the 6th international conference on Electronic commerce* (pp. 500-505). ACM.
- Saini, R. , Rana, N.,(2014): Comparison of Various Biometric Methods, *International Journal of Advances in Science and Technology (IJAST)* Vol 2 Issue I (March 2014)
- Sawyer, S. és Jarrahi, M.H. (2014) The Sociotechnical Perspective: Information Systems and Information Technology, in: Topi, H. and Tucker, A. (eds) *Computing Handbook Set*, 3rd ed., Volume 2, Chapman and Hall/CRC.
- Scholta, H.; Mertens, W.; Reeve, A., Kowalkiewicz, M., (2017). "From One-Stop-Shop To No-Stopshop: An E-Government Stage Model". In *Proceedings of the 25th European Conference on Information Systems (ECIS)*, Guimarães, Portugal, June 5-10, 2017 (pp. 918-934).
- Simon B., Budai B. (2014): *Elektronikus-közigazgatási modernizáció* , NKE
- Sirendi, R., Mendoza, A., Barrier, M., Taveter, K., & Sterling, L. (2018). A Conceptual Framework for Effective Appropriation of Proactive Public e-Services. In *ECDG 2018 18th European Conference on Digital Government* (p. 213). Academic Conferences and publishing limited.
- Stemberger, M., I., Jaklic, J., (2007): Towards E-government by Business Process Change - a Methodology for Public Sector, *International Journal of Information Management*, 27 (4), 221-232
- Terrar, D. (2015): What is Digital Transformation?; online <http://www.theagileelephant.com/what-is-digital-transformation/> (letöltve: 2020.11.20.)
- Tózsá I. (2012): Az elektronikus közigazgatás helyzete, *Új Magyar Közigazgatás*, 5 (5). pp. 2-12
- Tózsá I. (2014): *The Architecture of 3D Administration Public Administration Research*; Vol. 3, No. 1; 2014 Published by Canadian Center of Science and Education

- United Nations (2020): E-Government Survey 2020
<https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2020> (letöltve: 2020.08.16.)
- Vaishnavi, V., Kuechler, W., and Petter, S. (Eds.) (2004/17). "Design Science Research in Information Systems" January 20, 2004 December 20, 2017. online URL:<http://www.desrist.org/design-research-in-information-systems/>. (letöltve: 2020.11.20.)
- Van Aken, J.E. (1995) "Management research as a design science: Articulating the research products of mode 2 knowledge production in management". *British Journal of Management* 16(1), pp. 19–36.
- Van Dooren, W., Bouckaert, G., Halligan, J. (2015): *Performance Management in the Public Sector*, Routledge, Taylor at Francis Group, London
- Varga, K. (2018): *A digitális transzformáció (tanulmány)*, NKE
- Wieringa, R. J. (2014). *Design science methodology for information systems and software engineering*. Springer.
- Wimmer, M. A., Tambouris, E. (2002). Online one-stop government. In *Information Systems* (pp. 117-130). Springer, Boston, MA.
- Zheng, Z., Xie, S., Dai, H. N., Wang, H. (2016). Blockchain challenges and opportunities: A survey. *International Journal of Web and Grid Services*, 1, 1-25.
- Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and methods (applied social research methods)*. 4th ed. London and Singapore: Sage.

10 JOGSZABÁLYOK ÉS EGYÉB IRÁNYÍTÁSI NORMÁK JEGYZÉKE

EIDAS rendelet = az Európai Parlament és a Tanács 910/2014/EU rendelete (2014. július 23.) a belső piacon történő elektronikus tranzakciókhoz kapcsolódó elektronikus azonosításról és bizalmi szolgáltatásokról, valamint az 1999/93/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről

GDPR = AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS (EU) 2016/679 RENDELETE (2016. április 27.) a természetes személyeknek a személyes adatok kezelése tekintetében történő védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról, valamint a 95/46/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről

Belső piaci irányelv - Az Európai Parlament és a Tanács 2006/123/EK irányelve (2006. december 12.) a belső piaci szolgáltatásokról

EU adatstratégia = A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a régiók bizottságának Európai adatstratégia COM/2020/66 final

ÁKR - 2016. évi CL törvény az általános közigazgatási rendtartásról

Eat. = 2001.évi XXXV. törvény az elektronikus aláírásokról

Ötv. = 1990. évi LXV. törvény a helyi önkormányzatokról

1996. évi XXI. törvény a területfejlesztésről és a területrendezésről

E-ügyintézési törvény = 2015. évi CCXXII. törvény az elektronikus ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól

2010. évi CXXVI. törvény a fővárosi és megyei kormányhivatalokról, valamint a fővárosi és megyei kormányhivatalok kialakításával és a területi integrációval összefüggő törvénymódosításokról

2012. évi CLIX törvény a postai szolgáltatásokról

Ibtv. = 2013. évi L. törvény az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról

2015. évi CLXXXVI. törvény a közigazgatási bürokráciacsökkentéssel összefüggő törvénymódosításokról

2016. évi CXXVII: törvény a közigazgatási bürokráciacsökkentést érintő egyes törvények módosításáról,

Pp. - 2016. évi CXXX. törvény a polgári perrendtartásról

Ákr. = 2016. évi CL. törvény az általános közigazgatási rendtartásról

2016. évi XXXII. törvény a közigazgatási bürokráciacsökkentés keretében egyes adminisztratív kötelezettségek megszüntetésével összefüggő törvénymódosításokról

2017. évi CLXXXVI. törvény a közigazgatási bürokráciacsökkentéssel és az egyes hatósági eljárások egyszerűsítésével összefüggő törvények módosításáról.

2013. évi L. törvény az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról

335/2005. (XII.29.) Korm. rendelet a közfeladatot ellátó szervek iratkezelésének általános követelményeiről

451/2016. (XII.19.) Korm. rendelet az elektronikus ügyintézés részletszabályairól

515/2013. (XII.30.) Korm. rendelet a kormányablakokról

1004/2016. (I.18.) Korm. határozat a Közigazgatás- és Közszolgáltatás-fejlesztés Operatív Program éves fejlesztési keretének megállapításáról

1312/2016.(VI.13.) Korm. határozat a központi hivatalok és a költségvetési szervi formában működő minisztériumi háttérintézmények felülvizsgálatával kapcsolatos intézkedésekről

11 RÖVIDÍTÉSEK

ÁNYK = Általános nyomtatványkitöltő

APEH = Adó- és Pénzügyi Ellenőrzési Hivatal

ÁROP = Államreform Operatív Program

AVDH = Azonosításra visszavezetett dokumentumhitelesítés

BPMN = Business Process Model and Notation

DESI - The Digital Economy and Society Index

DSRM = design science research method

EESZT= Egységes Egészségügyi Szolgáltatási Tér

EKOP = Elektronikus Közigazgatás Fejlesztési Program

EDT = Elektronikus Dokumentum Tárolási szolgáltatás

ESB = Enterprise Service Bus (Vállalati Szolgáltatási Busz)

e-személyi = elektronikus adathordozót tartalmazó személyi igazolvány

IoT = Internet of Things

KDT = Központi Dokumentum Tár

KÖFOP = Közigazgatás- és Köszolgáltatás-fejlesztési Operatív Program

MDM = Master Data Management

NAV - Nemzeti Adó- és Vámhivatal

NMHH = Nemzeti Média és Hírközlési Hatóság

PKI = Public Key Infrastructure

Szeüsz - szabályozott elektronikus ügyintézési szolgáltatás

SZFR = szabályfeldolgozó rendszer

UML = Unified Modeling Language

ÜML = Ügyintézési Munkalap

12 I. FÜGGELÉK: AZ AZONOSÍTOTT RÉSZMODELLEK JELLEMZŐI

12.1 Ügyindítási (aktíválási) részmodell

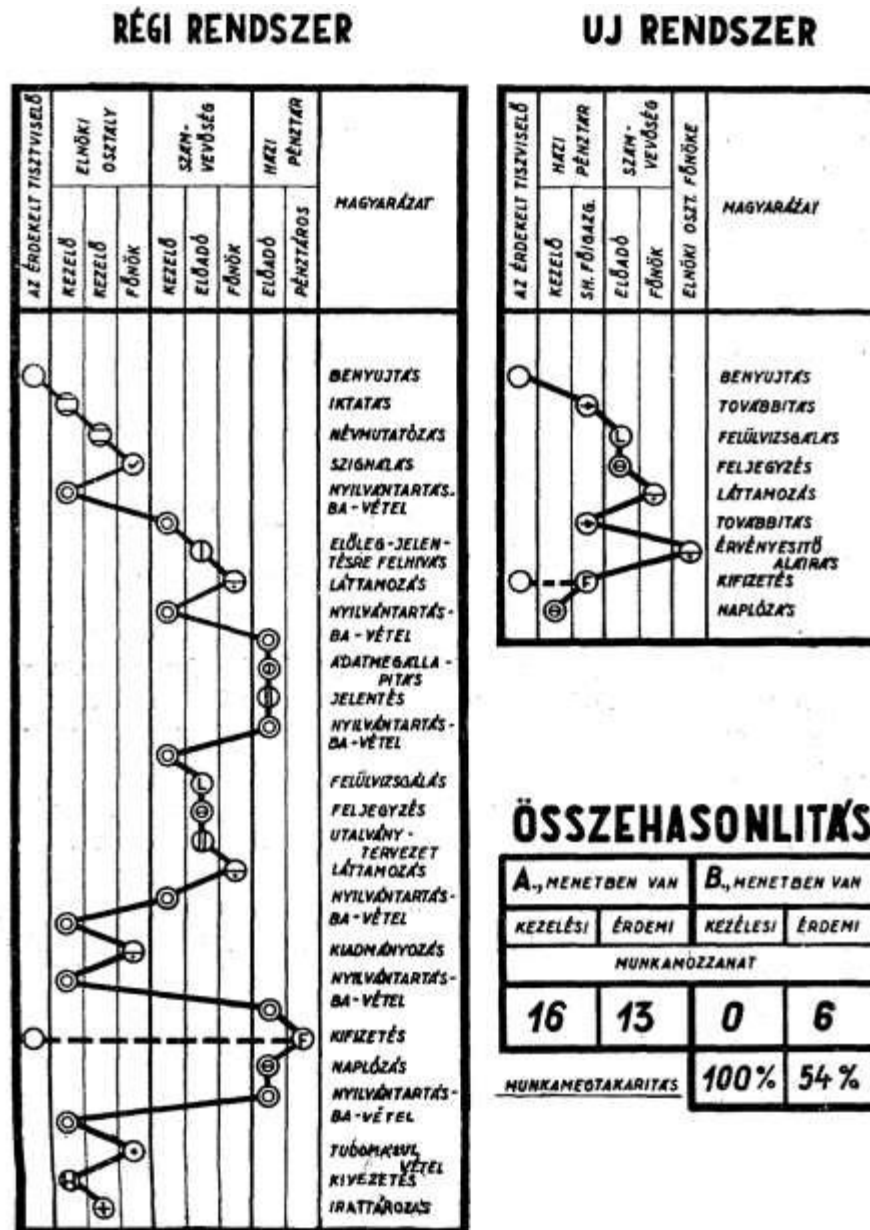
Ez adja meg, mi (ki) indít egy ügyet. A jelenleg alkalmazott megközelítés domináns eleme az ügyfél kezdeményezése (kérelem), ami miatt a részmodell dominánsan „reaktív”. A hivatalból indított ügyek is jellemzően a kezdeményező (a hivatal) érdekében történnek, azaz ez is bizonyos körülményekre reaktív jellegűnek tekinthető. A közigazgatás dominánsan nem figyeli az ügyfél élethelyzetét, még a változásról értesülve is csak az értesülő szervhez tartozó ügyek intéződnek el. Értelemszerűen az ügyfelek számára ez alacsonyabb szolgáltatási szintet jelent egy a szakirodalomban már tárgyalt „proaktív” megközelítés bevezetéséhez képest (Sirendi és tsai, 2018). A proaktív szint egyes csirái már megjelentek a hazai közigazgatásban is (pl. igazolvány lejártáról értesítést kaphat az ügyfél, NAV elkészíti az szja bevallás tervezetet), természetesen egy átfogó proaktív szemléletű közigazgatás az élethelyzethez igazodva reagálna és kezdeményezne. Egy egyszerű példa a két szemlélet közti különbségre: a jelenlegi reaktív logika szerint az ingatlanon a haszonélvezeti jogot a földhivatal még a jogosult halála esetén is - amely tény az állam vesz hivatalos nyilvántartásba - csak akkor törli, ha valaki kérvényezi (vagy ha az öröklésben az ingatlan érintett, akkor a közjegyző erről értesítést küld). Másik példa, hogy egy halálesetet követően minden esetleg igénybe vehető támogatást a hátramaradt családtagoknak külön kell kezdeményeznie. A proaktív közigazgatás értelemszerűen a halálesetről értesülve automatikusan gondoskodna a szükséges korrekcióról, és ha a család jövedelme alapján segély vagy egyéb szociális intézkedés jönne szóba, ezt automatikusan kezdeményezné) Vizsgálataim alapján feltételeztem, hogy a jövőben a közigazgatás számára egy **prediktív** (rész) modell szint elérése jelentene hatékonysági előnyt, ami az adatok szélesebb körű elemzésén alapul (a „big data” technológiák egyértelműen ebbe az irányba mutatnak). Például a gépjárművezetői tanfolyamra járók száma már előre jelzi a majdani igazolvány kiadási feladatok mennyiségét, a településen élők anyagi helyzetére vonatkozó adatok globális elemzéseket és a támogatási szabályok rugalmas alakítását tehetik lehetővé stb. A kérelem alapú megközelítés a hatékonyságot csak kis mértékben befolyásolja (a feladatok nagyjából azonosak,

csak más végzi), ugyanakkor a szolgáltatás minőség javítására erősen fékező hatást fejt ki. Ez a részmodell szoros összefüggésben van az adatvédelem kérdéskörével, a prediktív irányba továbblépés csak az adatok folyamatos értékelésével lehetséges, így e részmodell részletesebb elemzése kívül esett a jelenlegi kutatásom tárgyától.

12.2 Feldolgozási részmodell

Ez azt fejezi ki, mi a feldolgozás (ügyintézés) logikája. A hazai közigazgatás feldolgozási részmodelljét átfogó jelleggel Magyar Közigazgatás című mű foglalta össze (Magyary, 1942). A hagyományos feldolgozási megközelítés lényege a részfeladatokra bontás (még az ügykezelő, ügyintéző feladatok is bontottak), és az előre rögzített, több személyt és sok ügýtípusnál több szervezetet érintő lefolyás.

A folyamat egyszerűsítésének fontosságára a hivatkozott Magyary könyv (Magyary, 1942) rámutat, az egyik példa a könyvben:



17. sz. ábra. Az útszámlák intézésének ügymenete a kereskedelem- és közlekedésügyi minisztériumban.

24. ábra. Példa közigazgatási folyamat egyszerűsítésére (Magyary, 1942, 552. oldal)

Tanulságos, hogy az ügykezelési feladatokat is az egyszerűsíthető lehetőségek közt mutatja be, ezzel szemben a jelenlegi ügyintézési folyamat az iratkezelésre vonatkozó szabályokra (335/2005.(XI.29.) Korm. rendelet) is tekintettel jellemzően elkülönült ügyviteli lépések (Magyary szóhasználatát alkalmazva „mozzanatok”) vannak. Egy kormányablaknál történő ügyindításkor ez előbb ott egy ügykezelést (legalább érkeztetést, de sok esetben iktatást is) jelent, majd egyszerűbb esetben expedíálást (megküldésre előkészítést), egyes ügytípusoknál

megküldéshez szükséges kísérő irat elkészítését is, kézbesítést, ismételt (az illetékes hatóságnál történő) ügykezelést, majd feladat kiszignálást, s csak ezután kezdődik egyáltalán az érdemi ügyintézés (ami lehet, hogy rögtön egy hiánypótlásra felszólítás lesz). Már Magyar által bemutatottakból látható, hogy a jelenlegi feldolgozási részmodell érzékelhetően jelentős akadálya lehet a hatékonyság javításnak. Emellett az azóta igényként megjelent „egyablakos” ügyintézési szolgáltatási szint kialakítását is akadályozza (erre példa az említett kormányablakos gyakorlat, ahol az okmányhoz kötött ügykörök egy része kivételével lényegében csak a kérelem átvétele és az eljáró hatósághoz továbbítása történik ügyintézés címén.)

A jelenlegi feldolgozási részmodellen túllépéshez az ügyintézés céljához indokolt visszalépni. A feldolgozási részmodell jelenlegi szemlélete feladatokra épül. Az így meghatározott feladatmegosztás a hagyományos papír alapú feldolgozásra alakult ki, mind az adminisztrációs lépések („ügykezelés”, postabontás, érkeztetés, iktatás, expedálás), mind a tartalmi lépések („ügyintézés”, előkészítés, döntés, szakhatósági állásfoglalás, szemle stb.) így alakultak ki. Maga az „ügytípus” fogalom sem az ügyfél élethelyzetéből, problémájából indul, még csak az állam szükségleteinek sem közvetlen feleltethető meg (például önkormányzati adó beérkezése), hanem a hatóságok által korábbi munkamegosztások alapján ellátott adminisztratív tevékenységhez igazodik. Ha onnan indítjuk a gondolkodást, hogy az ügyfélnek (vagy hivatalból indított ügyben az államnak) egy adott problémáját kell megoldani, akkor az első kérdés a probléma megértése, második a szükséges lépések megtétele. A megértéshez pedig egyértelműen információra van szükség, s a döntés is információk alapján történhet. Attól, hogy a papír alapú ügyintézésnél kialakult egyfajta feldolgozási, szervezeti (szervezési), igazolási részmodell, a digitális transzformáció logikájából (a minőségi változás igényéből) ezek újragondolhatósága kell, hogy lehetővé váljon, aminél egy kulcsterület a feldolgozási részmodell újragondolása. Mivel a jelenlegi részmodell valójában egy szemléletet jelent, feltételeztem, hogy ha a szemlélet megváltoztatásával a probléma kezeléséhez a megértéshez és a szükséges lépések meghozásához szükséges adatok meghatározása kerül előtérbe (adat-centrikus szemléletre váltás), akkor a digitalizálás minőségi változást eredményezhet, azaz a hatékonyság és a szolgáltatási szint is javítható. Egy adat központú megközelítés a feldolgozási részmodell újfajta standardizálását is lehetővé teheti.

12.3 Igazolási részmodell

Ez azt fejezi ki, az ügyintézéshez szükséges információkat kinek kell megszereznie. Az igazolási feladat jelleg szerint két csoportra osztható:

- egyrészt az ügyintézéshez szükséges információk biztosítása (például ingatlan ügyintézésnél tulajdoni lap kivonat a tulajdon igazolására, szociális ügyeknél jövedelemigazolás, orvosi igazolások, de ide sorolható a lakcímkártya bemutatása is a lakcím igazolására például egy parkolási engedély ügyintézésénél stb.)
- másrészt az ügyfél személyének igazolása (természetes személynél személyes megjelenésnél fényképes azonosító igazolvány, a nem természetes személyek esetén ide sorolható a cégkivonat, aláírási címpéldány bemutatási kötelezettsége)

12.3.1 Adatok igazolása

Ma még dominánsan az ügyfélnek kell a szükséges igazolásokat beszereznie. A hatályos jogszabályok a nyilvános vagy közhiteles nyilvántartásban szereplő adatokra már előírják, hogy az ügyfél annak megadására nem kötelezhető (Ákr. 36.§ (2)). A gyakorlatban azonban

- egyrészt az adatok beszerzése legálisan növelheti az ügyintézési időt, így az ügyfél „önként” maga beszerzi az igazolást,
- másrészt jelenleg nagyon sok igazolás nem esik ebbe a kategóriába (nem nyilvános, illetve nem minősül közhitelesnek a nyilvántartása),
- harmadrészt sok nyilvántartás adathiányos, ami miatt külön igazolás szükséges (erre egy példa a civil szervezetek nyilvántartása, ahol a képviselőről nincs elegendő adat a teljes azonosításához, így sok esetben elkerülhetetlen az „aláírási címpéldány” bemutatása)

Az információs társadalom fejlettségi szinthez már sokkal szélesebb körben kellene biztosítani az adatok elérését, nem csak a közhiteles állami nyilvántartásokra. Az elektronizáció magas szintje már megvalósíthatóvá teszi egy olyan megoldás bevezetését, ahol az ügyfél egy adott helyzetben adott címzettnek (banknak, hatóságnak) a saját, valamely szervezet nyilvántartásban nyilvántartott adatához az elérésére engedélyt ad. Ekkor nem neki kell a banktól igazolást, a munkáltatójától kimutatást kérnie, amit aztán benyújt az

ügyintézéshez, hanem az igényelt adatot az interoperábilis rendszerekre épülve - megfelelő feljogosítás esetén - a hatóság (informatikai rendszere) beszerezheti. Az információk közvetett (üggyfelen keresztül történő) beszerzése egyben a biztonsági kockázatot is növeli (hamisíthatóság veszélye, illetve az aktuális állapot megismerése ezen az úton nehezen garantálható). Hosszabb távon gondolkodva, ahogy a papír alapú iratok biztonsági szintje egyre jobban megkérdőjeleződik, s az ügyfelek nem elhanyagolható részénél az elektronikus igazolás fogadása, továbbküldése még nem lesz természetes tevékenység, az igazolási részmodell jelenlegi formája nem lesz fenntartható.

Az igazolási részmodell jelenlegi megközelítése a szolgáltatási szint emelését egyes ügytípusokban akadályozza (az ügyfélnek többletmunkát jelent), azonban sok ügytípus esetén már irreleváns, ezért hatása csak közepesnek minősíthető. A hatékonyságra kisebb hatást gyakorol, mert az információt mindenképp be kell szerezni valakinek.

12.3.2 Ügyfél személyének, eljárási jogosultságának igazolása

Az igazolási részmodellnél egy másik látens alapfeltételezés is él (ez az ügyfél személyének azonosítási módjára vonatkozik). A közigazgatási eljárásban lényeges, hogy a jognyilatkozat attól származzon, akihez rendelik. Itt el kell különíteni egymástól a személy azonosítását követően végrehajtott cselekményt, és a személy jognyilatkozatának rögzítését eltérő jellegük miatt. Az igazolási részmodellbe a személy azonosítása tartozik, amelyet követően számára például információk válnak elérhetővé (közlik aktuális adó folyószámla egyenlegét, konkrét folyamatban lévő ügye állásáról felvilágosítást kap stb.). A személy jognyilatkozatának rögzítése külön kategória. Amíg a személy azonosítása a személy jelenlétében végrehajtott azonnali esemény (akár személyes megjelenésnél, akár távoli elektronikus ügyintézésnél a gép által), addig a jognyilatkozat hitelesítés lényege meghatározott információ (a jognyilatkozat) személyhez rendeltségének letagadhatatlan, tartós biztosítása. Az igazolási részmodellbe csak a személy azonosításának igazolása tartozik.

A hagyományos ügyintézésnél ezt a személyek „fizikai” azonosítása biztosította a legtöbb magasabb kockázatú ügytípusban, aminek eszköze a személyazonosító okmány, ezzel igazolja a személy a kilétét. E hagyományos felfogással azonban mind a személyes, mind az elektronikus ügyintézésnél probléma azonosítható.

A személyes ügyintézésnél a hagyományos okmány alapú azonosítás a kártya alakú okmányon található kisméretű kép alapján ténylegesen magas tévedési valószínűséget jelent, elég a színészek szerephez történő maszkírozására gondolni ahhoz, hogy különösebb bizonyítást ne igényeljen, ez a fajta személyhez rendelés könnyen kijátszható. A területi elvű közigazgatásnál - ahol még a személyes ismeretségnek is szerepe van - ennek hatása kisebb, de már az országos hatáskörrel felruházott kormányablakok példája mutatja, a személy azonosításában a személyes ismeretség periférikus jelentőségűvé válik, az elektronikus ügyintézésnél az automatizálás előrehaladtával értelmét veszti. Az elektronikus világban különböző azonosítási megoldási javaslatokat dolgoztak ki, és előtérbe került a személyazonosság menedzselés témaköre (például Kő, 2005). Születtek megoldások a határon átnyúló azonosításra is (eIDAS rendelet)

A személyek elektronikus azonosítása az egyes szakrendszerek (például adózás, társadalombiztosítás) számára adatvédelmi kérdéseket is felvet, amire szintén vannak szakmai megoldások (Kiss és tsai., 2015). A digitális transzformáció végig vitelében kulcsszerepe van annak, hogy az állampolgárok számára mennyire kényelmes a digitális térben való ügyintézés. A mindennapi használathoz nem kötődő eszközhasználat (mint amit például a chipkártya alapú személyazonosítás jelent) a piaci szektor fejlődési trendjei (a szolgáltatásaik igénybevételéhez szükséges eszközök, pontosabban jellemzően az okostelefonon kívül használandó külön eszközök szükségeltensége) alapján úgy érzékelhető, hogy nem segíti az informatika terjedését. A személyesen megjelenő ügyféltől anakronisztikus igazolványt kérni, amikor ugyanazon ügyet ügyfélkapun keresztül elektronikus azonosítással is elintézheti, azaz elektronikus azonosítása is megfelelő lenne. A kártyára épülő e-identitás védelem ugyan segít egy távoli támadó hacker ellen, de a valódi „profí hacker” gyakran a gépet, alkalmazást próbálja alacsonyabb technikai szinten feltörni, amely túlmutat az azonosításhoz kapcsolódó védelmen. Ellenben a személy környezete (munkatárs, látogató stb.) visszaélése („támadása”) ellen nem véd, sőt hamis biztonság tudatot sugallva még elő is segítheti azt.

Mivel a személyiség lopás, és az azzal történő visszaélés egy erősen digitalizált működés esetén már komoly kockázat, ezért a kényelmes, de mégis megbízható azonosítási megoldások keresése és alkalmazása egy fontos elősegítője, hiánya pedig akadály a digitális transzformáció sikeres végig vitelének. E területen

cikkben foglalkoztam a személyes megjelenésnél alkalmazható biometrikus jellemzőket felhasználó jognyilatkozat hitelesítési kérdéskörrel (Kiss, 2018), az ott tárgyalt megoldáshoz a biometrikus azonosítás különböző módjai is hozzátartoznak.

Egy ügyfél „azonosságának” igazolása területén eddig csak a természetes személy kezelése tekinthető a gyakorlati alkalmazhatóság szempontjából megoldottnak. A nem természetes személyek elektronikus ügyintézésénél még sok esetben csak elvi lehetőségről beszélhetünk („rendelkezés nyilvántartás”), ami lehetővé tenné az ügyfél általi közvetlen igazolás elhagyását. A valós szolgáltatás még nem teszi lehetővé bármely eljárásban az eljárási jogosultság elektronikus igazolását, ezért továbbra is jellemző, hogy az ügyfél nevében eljáró viszi a meghatalmazást, és intézkedik (az adóügyintézésnél van lehetőség előzetes regisztrációra, de eseti meghatalmazás kezelés az elektronikus ügyintézésnél ott sem teljeskörű). Új kihívás, hogy a jövőben megjelenhetnek az autonóm informatikai eszközök (IoT eszközök, mesterséges intelligencia vezérelt vállalati működés), amelyek egységes szemléletű azonosítását meg kell oldani. Mindezek alapján a személyazonosítás témaköre jelentős hatással lehet a szolgáltatási szintre, mivel az igazolási részmodell szírtjén a személyes vagy online ügyintézéshez kötődik. A hatékonyságra azonban közvetlenül csekély hatással van.

12.4 Jognyilatkozat kezelési részmodell

A részmodell fejezi ki a „tények” olyan rögzítési módját, ami mind a közigazgatás, mind az ügyfél felé garantálja azok utólagos manipulálhatatlanságát. A köznyelvben dokumentumhitelesítésként ismert problémakör, de a jog szempontjából a jognyilatkozat (ügyfél állítása - például kérelem -, hatóság állatása - például határozat) más formában is megjelenhet, ezért használom az általánosabb fogalmat. Mind az ügyfél, mind a hatóság számára fontos alapelem az egyes jognyilatkozatok kezelése. Az eljárásban bárki által megtett jognyilatkozat megőrzése, vita esetén bizonyító erejű felhasználhatósága alapfeltétele a közigazgatás normál működésének. A közigazgatás hagyományos működése során a jognyilatkozat rögzítése papíron, ember által olvasható formában történik, amit a kézírás, a gépi dokumentum előállítás óta a kézi aláírás (néhány esetben még tanuk aláírása, pecsét) hitelesít (2016. évi CXXX. tv.). Ez a forma addig működik, amíg nem lesznek szélesebb körben hozzáférhető a mesterséges intelligencia által vezérelt finommechanikai robotok, mert azokkal a

kézírás, aláírás tökéletesen reprodukálható, azaz a papír dokumentum jelenleg alkalmazott hitelesítési megoldása belátható időn belül fenntarthatatlanná válik. Ez önmagában indokolja az elektronikus működés hitelesítési kérdéskörének vizsgálatát.

A „papír” forma általános alkalmazása kizárja a digitális transzformáció érdemi megvalósulását, ezzel a hatékonyság javulását és a szolgáltatási szint emelését is. Az időben elévülő jognyilatkozatoknál (ilyen egy adóbevallás, 8 év után már senkinek sem kell megőriznie) a jelenlegi elektronikus forma (elektronikusan aláírt dokumentum) már korrekt módon alkalmazható. A hosszabb távra kiható tények elektronikus rögzítése és hitelesítése azonban mind a tárolási formák technikai avulása, mind az elektronikus aláírás alapú hitelesítés időbeni behatároltsága miatt széles körben elfogadott (gyakorlatban ténylegesen alkalmazott) megoldással nem bír, emiatt e megközelítésnél a fenntarthatósági kockázata magas.

Az e-ügyintézés jelenlegi gyakorlata a papír kiváltására az elektronikus dokumentumot, annak hitelesítésére az elektronikus aláírást alkalmazza. A kutatásom alapján azonban megállapítható, hogy ez nem jelent fenntartható megoldást, mivel az ügyfelek a náluk lévő elektronikus dokumentum technológiai avulást figyelembe vevő megőrzéséről (legalább is általános, társadalmi méretben) nem gondoskodnak, így a jogszerű működés egy alappillére dől majd meg, az ügyfél kezében idővel nem marad semmi bizonyító erejű dokumentum.

A fentiek alapján tehát a jognyilatkozat kezelésénél jelenlegi látens alapfeltételezésként azonosítható, hogy

- a legbiztonságosabb a „papír” forma (kézi aláírás),
- az elektronikus dokumentumnál az elektronikus aláírás (ahol azzal, hogy hosszabb távon mi lesz, most érdemben nem foglalkozunk).

Ez a megközelítés nyilvánvalóan nem alkalmas egy fenntartható információs társadalom szint biztosításához. E kérdéskör rendezése kritikus feltétel a fenntartható (bizalomvesztés nélküli) digitalizációnak.

A véleményem szerint a probléma kezeléséhez a jövőben indokolt a rövidtávú és a tartós rögzítési és hitelesítési formák szétválasztása.

12.4.1 Rövidtávú (elektronikus) hitelesítés

A „papír” forma kiváltása érdekében az elektronikus formára váltást vettem alapul. Ez távoli ügyintézésnél értelemszerű, a személyes ügyintézésnél (például kormányablak) magyarázatra szorul. A digitális transzformáció a közigazgatás működésében akkor is megvalósul, ha a közigazgatás teljes mértékben kizárólag elektronikus dokumentumokkal dolgozik, az ügyfél jognyilatkozatát úgy rögzíti, de kérésre az ügyfél részére még erről papír alapú igazolást kiállít. Ekkor a közigazgatáson belül papír formájú irat kezelése már nem szükséges. (Természetesen a papír megtartása addig alkalmazható, amíg a papír alapú iratok hitelessége társadalmi szinten nem kérdőjeleződik meg, a bankjegy biztonságú papír formájú igazolások, határozatok kiállítása minden ügyben irreális költség terhet jelentene, ezért ilyen fejlődési irány tartósan nem tartható fenn, de ez a tartós hitelesítés témakörébe tartozó kérdés, az ügyfél elektronikus dokumentum hitelesítését nem érinti).)

Az elektronikus dokumentumok hitelesítésére rövidtávon - amíg a titkosítási algoritmusok feltörése korlátok közt tartható - az elektronikus aláírás megszokott módja alkalmazható. Ennek kényelmi szintje ugyanakkor a széleskörű társadalmi elterjeszthetőség szempontjából lényeges szempont. Ez különösen a személyes ügyfélszolgálatot választó ügyfélkör esetében kritikus elem, ezért a személyes ügyfélszolgálatokon az elektronikus dokumentumok minél megszokottabb (papír formához hasonló) hitelesítési forma alkalmazása feltételezhetően jelentősen segítheti az elektronikus világra való átállást. Itt a megoldás építhet az igazolási részmodellnél említett személy azonosságát megállapító technikák felhasználásával az „azonosításra visszavezetett hitelesítés” elv alkalmazására.

12.4.2 Hosszútávú hitelesség megőrzés

Az elektronikus aláírás technológia jellegéből adódó időbeni behatároltsága miatt a tartós megőrzéshez azonban elengedhetetlen a hiteles helyek fogalmának bevezetése. Ennél a formátumavulással szembeni védelem is biztosítható (ennyiben más ez a megközelítés, mint az elektronikus aláíráshoz kapcsolódóan bevezetett hagyományos, csak újra hitelesítést biztosító archiválás szolgáltató). Itt hatékonysági, gazdaságossági megfontolásból külön válhat az információk tényleges megőrzése (ami nem kell, hogy „dokumentum” forma legyen, lehet a döntés alapját jelentő adatok tárolása is), s külön elem a tárolt információ hitelességének garantálása (ami külön szolgáltató, vagy szolgáltatások nyújthatnak). Az elkülönülésre már a hatályos jogszabályban, megoldásban is van

példa (hiteles elektronikus dokumentumról hiteles papírmásolat készítésénél alkalmazott iratérvényességi nyilvántartás – E-ügyintézési törvény, 40.§), ez a logika a blokk-lánc technológiára épülő, több szereplős hitelesség garantálási megoldásokat is be tudja fogadni.

A jognyilatkozat kezelése mind rövid-, mind hosszútávú hitelesítés tekintetében jelentős hatással van a hatékonyságra (jelenleg papírt konzerválja, az elektronikus forma jelenlegi kezelése később okozhat súlyos, a hatékonyságot drasztikusan lerontó problémát), s a szolgáltatási szintre is jelentős hatással van (például chip-kártyás aláírás megkövetelése az ügyfelek jelentős része - különösen az idősek - számára komoly pszichés terhet jelentene).

12.5 Kapcsolati (elérési) részmodell

A közigazgatás működésének alapfeltétele, hogy az ügyfél elérje a hatóságot, a hatóság pedig, amikor erre szüksége van, elérje az ügyfelet. Az ügyfél oldaláról történő elérés a XIX. században a személyes kapcsolat biztosítása (ügyfélfogadás), illetve a postai úton történő megkeresés volt. A személyes ügyfél kiszolgálásnál idővel intézményenként, majd összevontan megjelentek az ügyfélfogadásra specializált szervezeti egységek (ügyfélszolgálatok), illetve egyes szolgáltatások már egy újabb csatornán, telefonon is elérhetővé váltak. A kapcsolattartásban kiemelt szerepe volt a kézbesítési rendszeren (postai úton) történő kapcsolattartásnak, mivel a hatóság egyedi ügyben lényegében csak ezen az úton közölte döntéseit. A kézbesítésnél kritikus követelmény, hogy a beadvány/határozat eljuttatásának ténye és az elküldés ideje hitelesnek tekinthető módon igazolt legyen. Ezt a hagyományos postai szolgáltatás biztosítja, a tértivevényes-küldemény kezelésnél a feladás dátuma, az átvétel dátuma és átvevő, illetve a sikertelen kézbesítés ténye is igazolt a posta által (2012. évi CLIX. tv 2. § 40. pont). Ez utóbbi az eljárások lezárhatósága miatt fontos követelmény. A „kézbesítési vélelem” fogalom szükséges ahhoz, hogy egy eljárás akkor is lezárható legyen, ha az azzal kapcsolatos értesítést nem veszik át. Az ügyfelek elérésnél részben egyes ügyek jellege (személyes megjelenés kötelezettsége), részben az ügyfelek egy jelentős csoportjának igénye (idősek stb.) miatt továbbra is számolni kell a közvetlen csatornákkal (személyes ügyfélszolgálat, ideértve a telefonos kapcsolatot), de biztosítani kell a hagyományos papír alapú postai kapcsolattartás elektronikus kiválthatóságát.

12.5.1 Postai kapcsolattartás kiváltása

Az elektronikus kapcsolattartásnál problémát jelentett és jelent, hogy a feladó (akár ügyfél, akár hatóság) számára a címzett elérhetőségét úgy kell biztosítani, hogy a posta által előbbiekben említett igazolások továbbra is rendelkezésre álljanak, azaz a kézbesítési vélelem jogintézménye alkalmazható legyen. Erre a hagyományos e-mail rendszerek nem alkalmasak (sem a feladás, sem az átvétel vagy a kézbesítés megkísérlése nem igazolható).

Áttekintve a létező elektronikus ügyintézési szolgáltatásokat, az ügyfél - hatóság és hatóság - ügyfél irányú kapcsolat kezelésére eltérő megoldásokat találunk. Az ügyfél - hatóság irányú háromféle technika jellemző az előbbi probléma kezelésére:

- „feltöltési” szolgáltatás, amikor az adott szerv honlapjára lehet feltölteni, amiről igazolást állít ki
- „kitöltési” (online) szolgáltatást, ahol közvetlen szakrendszer számára írható be adat (például a NAV által készített személyi jövedelemadó bevallás online korrigálása)
- benyújtásra dedikált elektronikus kézbesítési szolgáltatást (külön elkészített beadványt megküldve), ilyen az ügyfélkapus ügyindítás.

Az első két megoldásnál látható, hogy nem teljes értékű a hagyományos postai elérési megközelítéshez képest. Csak a hatóság felé történő benyújtásra alkalmas, s itt is - független harmadik fél hiányában - az ügyfél kiszolgáltatott a hatóságnak (az, hogy egy benyújtás határidőben történt-e, a hatóság visszaigazolásától függ). A kézbesítési szolgáltatásnál már megjelenik a harmadik - ugyan csak részben független, közvetlen kormányzati irányítás alatt álló - fél. E megoldás azonban nem alkalmas a hatóság-ügyfél elérési irányra. Ezen a módon a hatóság nem tud bármely időpontban ügyfelet igazoltan elérni, ami mind a határidők számítása, mind a hivatalból indított ügyek elektronizálhatósága szempontjából korlát.

Olasz kezdeményezésre már 2005-ben született szabvány tervezet a regisztrált email szolgáltatásra (RFC6109, (IETF, 2011)), de egységes, összekapcsolt megoldás még nem született, bár egyes postai szolgáltatók már ilyen jellegű szolgáltatást nyújtanak¹⁷. A magyar közigazgatás e probléma áthidalására

¹⁷ a Magyar Postánál is (EKOP projekt keretében) folyt ilyen fejlesztés, de a szolgáltatás még nem elérhető.

2004-ben elkezdte központi szolgáltatás kialakítását („ügyfélkapu” kifejlesztése) mindkét irányú kommunikáció biztosítására, amely azonban egy célmegoldás volt, mivel

- ügyfél oldalon csak természetes személy lehet a feladó,
- a dokumentumot a szolgáltatás által azonosított feladó nyilatkozataként kezelte,
- csak egy meghatározott űrlap forma feltöltése volt lehetséges (451/2016. (XII.19.) Korm. rendelet 115. §)
- nem lehetett több címzett, az üzenetet nem lehetett továbbadni, cégeknél is egyetlen ember ügyfélkapujával tartotta a közigazgatás a kapcsolatot (azaz vagy megadta kollégáinak saját személyes azonosításához szükséges jelszavát - ami komoly biztonsági kockázat -, vagy betegsége, szabadsága alatt a cégnek jött üzeneteket nem tudták kiolvasni).
- a dokumentum általánosan elismert hitelesítésére („aláírására”) nem volt lehetőség
- a tényleges átvételről vagy annak sikertelenségéről kezdetben nem adott igazolt információt.
- Nem volt közvetlen címezhető, az ügyfél azonosítóján keresztül viszont nem minden szakrendszer volt jogosult a közvetett elérés igénybevételére.

Az e-ügyintézésre vonatkozó jogszabályváltozásokat követően a szolgáltatásról az azonosítás leválasztásra került, és a nem természetes személyek részére „cégkapu” tárhely szolgáltatás jött létre (451/2016. (XII.19.) Korm. rendelet 89.§), de a hagyományos postai szolgáltatással felérő elektronikus szolgáltatás továbbra sem hozzáférhető.

Egy biztonságos elektronikus kézbesítés szolgáltatás korrekt megfeleltetése lenne a hagyományos kézbesítési megoldásnak, azonban ennek a valós implementációja hiányzik. A postai szolgáltatás lényege, hogy bárki, bárkinek bármikor bármit igazoltan küldeni tud. A jelenlegi elektronikus kézbesítésszolgáltatások vagy nem bizonyító erejűek (pl. email), vagy csak korlátozott körben és tartalommal használhatók (például ügyfélkapu, cégkapu). A közigazgatási intézmények

közötti kapcsolattartásra ennél magasabb szolgáltatási szintet biztosító „hivatali kapu” megoldás létezik, amelynél a tárhely (lényegében a postafiók) már címezhető, és nem csak egy speciális űrlap (ÁNYK) típus kezelésére alkalmas, de az elektronikus kézbesítési szolgáltatások elterjedt funkcióival (például elküldött üzenetek másolatának őrzésével, kézbesítési vélelmet keletkeztető visszaigazolás biztosításával - nem rendelkezik. Az elérés területén tehát létezik kiforrott műszaki megoldás a hagyományos működés elektronikus világban történő helyettesítésére, ennek hiánya várhatóan akadályozni fogja a digitális transzformáció megvalósulását. Ha az ügyfél - hatóság kommunikáció szigetszerűen elkülönül minden más kommunikációjától az ügyfélnek (például egy igazolás beszerzése már csak más úton történhet egy banktól).

12.5.2 Személyes elérési csatornák

Az elérés témaköréhez tartozik még az a gyakorlati szempont, hogy az elektronikus elérés megvalósulása - az ügyfelek eltérő digitális felkészültséges, attitűdje miatt is - csak egy folyamatként értelmezhető, azaz szükséges más elérési csatornák fenntartása. Ilyen a telefonos kapcsolat, illetve a személyes ügyfélfogadás. Itt az ügyfelek helyzetéből kiindulva érdemes kategorizálni az egyes igény típusokat. Az egyik csoportosítási szempont a közlekedési lehetőség (mennyire esik útba számára egy ügyintézési helyszín), ezt leegyszerűsítve város/falu kategóriával érzékeltettem. A másik csoportosítási tényező az ügyfél hozzáállása, amit „befogadó” és „rugalmatlan” kategóriába soroltam. Az előzőre jellemzők a fiatalok, akik már „mobiltelefonjukkal élnek”, utóbbira jellemzők az alacsonyabb iskolázottságú idősök, akik a megszokott megoldásokhoz ragaszkodnak. A befogadóknál még az esetleges személyes kapcsolat is lehet „chat”, video kapcsolat, azaz az elektronikus világba bevonhatók. Nem lehet azonban eltekinteni a rugalmatlanok tömegétől. A kapcsolattartásnál az ügyfél szempontjait is figyelembe vevő csatornák a következőképp alakulnak:

	város	falu
befogadó	elektronikus	elektronikus
rugalmatlan	kormányablak	telefonos ügyfélszolgálat, ügysegéd

10. táblázat *Ügyfél elérési csatornák kategorizálása (saját szerkesztés)*

A papír alapú postai csatornát már nem tüntettem fel, mert a digitális transzformáció lényegéhez tartozik e csatorna kiváltása olyan megoldással, ahol már nem a papír az ügyintézés alapidokumentuma. A „rugalmatlannak” tekinthető ügyfelek számára egy becslést adhat az iskolai végzettség. A KSH adatai alapján¹⁸ 8 általános sem végzettek száma 2011-ben 416.964, a csak 8. általánost végzettek száma 2.277.062. Mivel a választásra jogosultak száma (amely ügyintézésre jogosult ügyfél számnál jó kiindulópont) kb. 8,5 millió, így igen jelentős az alacsonynak tekinthető iskolázottságúak aránya. Emiatt a táblázat érzékelteti, hogy belátható ideig nem lehet eltekinteni az ügyfelek hagyományos kiszolgálásától. A hatékonyság elvárt javulásához azonban hozzátartozik, hogy ezek a kapcsolati formák (például kormányablak) valójában csak az ügyfél felé jelentsenek személyes kapcsolatot, maga az ügyintézés elektronikus formában történjen. Ez követelményt támaszt például a dokumentumhitelesítéssel kapcsolatban, hisz az ügyfelek egy (létszámban jelentős) része megszokott megoldást igényel (kézzel alá akar írni), ugyanakkor ennek elektronikus dokumentumokon kellene történnie a tisztán elektronikus ügyintézés érdekében. Az elérés fejlesztése a hatékonyságot kevésbé befolyásolja, a szolgáltatási szintre közepes hatással van.

12.6 Jogszerűség garantálási részmodell („jogorvoslat”)

A közigazgatás helyes működése alapfeltétele az állam jogszerű működésének, lévén mind a létezés igazolása (személy, gépjármű stb.), mind jogok keletkeztetése, megvonása szenzitív terület. A technikai folyamatoknál is jellemző, hogy ha adott jellemzőt garantálni akarják, arra valamilyen ellenőrzési, korrekciós mechanizmust alakítanak ki. A közigazgatásban sok intézkedés az

¹⁸ http://www.ksh.hu/nepszamlalas/tablak_iskolazottsag

emberek élethelyzetének megítéléséhez kapcsolódóik, elengedhetetlen, hogy a minőséget garantáló mechanizmus kerüljön kialakításra, ez a jogorvoslati rendszer.

Magyary hivatkozott (Magyary, 1942) alapművében a jogorvoslati feladatkör célját az alábbiak szerint fogalmazza meg:

„A közigazgatási hatóságok eljárása az élet mindennemű viszonyát érinti, sokkal többfélét, mint a bíróságok eljárása. A közigazgatási hatóság lépten-nyomon az élet újabb és újabb megnyilvánulásaival áll szemben, amikor gyakran tételes jogszabályok nélkül, sürgősen kénytelen intézkedni. De a jogszabályalkalmazás is számos nehéz feladat elé állítja a hatóságot a tényállás kiderítése, a jogi problémák megoldása, a közérdek és magánérdek összeegyeztetése leién. Mindehhez járul a közhivatalnokoknál is megnyilvánuló emberi gyarlóság (betegség, kor, különböző képesség stb.) szerepe. Mindez megannyi lehetséges hibaforrás.

Elkerülhetetlen, hogy azok a felek, akiknek jogát vagy érdekét a közigazgatás működése érinti, hibákat ne találjanak, vagy még többször hibáktól ne tartsanak, ilyeneket fel ne tételezzenek. Az ebből származó bizalmatlanság eloszlatására és a hibák tényleges kiküszöbölésére szolgál a jogorvoslati eljárás, a jogorvoslatok különböző neveivel.” (Magyary, 1942, 88.§ 308. pont)

Ez az eljárások felülvizsgálatát, de gyakorlatban a ráfordított munkamennyiség tekintetében közel a megismétlést jelenti. Az elektronikus közigazgatás bevezetése eddig e területre nem adott sem minőség sem hatékonyság javító választ. Különösen érzékennyé teszi e témát a tranzakciós jellegű ügyintézés általános terjedése (pénzügyintézetek, elektronikus kereskedelem stb.), ami a közigazgatásnál is az egy személy („egyablakos”) vagy teljesen automatizált kiszolgálás iránti igény növekedését jelentheti. A technológiai lehetőségeket számbavéve felvetődik, hogy ha az ügyintézés adat-centrikussá átalakítása végrehajtható (azaz a döntéshez szükséges adatok összehozhatók), akkor az ügytípusok egy részénél (ahol mérlegelési lehetőséget nem biztosítanak a jogszabályok, ilyenek például egyes adózással kapcsolatos előírások, vagy a különböző bejelentések nyilvántartásba vétele) már feltételezhető, hogy az első fokú eljárás kiváltható a mesterséges intelligenciára alapozott döntéssel, és a második fokot látja el az ember (akár egyablakos jelleggel egyes egyszerűbb

ügytípusoknál). A jelenleg mérlegelést igénylő ügytípusoknál sem kizárt, hogy a feltételek részletesebb vizsgálatával meghatározhatók olyan esetek, amelynél az azonosított feltételeknek megfelelés esetén automatikus döntés hozható, egyébként emberi mérlegelést igényel. A lehetőséget első lépésben a szakirodalomban ellenőriztem. E terület kellő részletességgel foglalta össze a hazai közigazgatást is ismerő Futó Iván könyve (Futó, 2018a). E mű a szakértői rendszerek közigazgatási felhasználhatóságánál kimondja „...mindenképpen rendelkezni kell olyan formális eljárással, amely az olyan helyzeteket kezeli, amikor a szabály alapú rendszerről azt gondoljuk, hogy hibás eredményeket produkál.” (Futó, 2018a, 3.8.3.2. pont). Ezt követően pedig külön foglalkozik a szakértői rendszerek által hozott döntések felülvizsgálatával. A technológia oldaláról tehát a döntési szisztéma átalakításának, és ezzel valós tranzakciós (egyablakos) ügyintézés bevezetésének nincs műszaki akadálya. Ez az elem a hatékonyságra jelentős, a szolgáltatási színvonalra elsősorban az átfutási idő tekintetében lehet hatással, ugyanakkor feltételezi a feldolgozási részmodell változását.

12.7 Adatvédelemi részmodell

A hagyományos közigazgatás papír dokumentumokon alapul. A kialakított iratkezelési rendszereknek köszönhetően a papírok csak szabályozottan mozoghatnak, tárolásuk, kezelésük szigorúan szabályozott. Egy irat csak az adott ügyintézőnél van, vagy az irattárban, ahonnan arra jogosult kérheti ki, az irat kivétele dokumentált. Régebben még a másolatkészítés technikai feltételei is korlátozottak voltak. A központi nyilvántartások kezelési logikája az egyedi irathoz hasonlóan alakult ki, minden adatkikérést megelőző a kérő jogosultságának ellenőrzése, és az irat (adat) előkeresése és kiadása dokumentált. Ezek olyan garanciális elemek, amelyek a papír alapú rendszerben az illetéktelen hozzáférés kockázatát kellően alacsony szinten tartották.

Az elektronikus nyilvántartások, elektronikus dokumentum alapú kapcsolatok esetében ugyan elvi garanciák léteznek, de a gyakorlatban ezek tényleges védelmet nem jelentenek. A szabályalkotó előírta az informatikai rendszerek megfelelő biztonságának garantálását (Ibtv.), az egyes informatikai rendszerekben egyre másra talált sérülékeny pontok azonban jelzik, önmagában a technikai védekezés az informatikai rendszereknél elért, lényegében már áttekinthetetlenül nagy összetettség miatt tényleges garanciát nem jelent.

Különösen igaz ez a megállapítás annak tükrében, hogy mibe kerül az információbiztonság. A védekezési költségek ugrásszerűen emelkednek, az elektronikus ügyintézés potenciális hatékonyság növelő hatását felemésztheti a biztonságra fordítandó növekvő kiadási kényszer.

A probléma hosszabb távon is alkalmazható kezeléshez egyrészt indokolt lenne az adatvédelem jövőbeni érvényesítésére az azonosító kezelés újragondolása. Az azonosító kezelés újragondolására az „álnevesítés” preferálásával a GDPR rendelet már irányt jelez (GDPR rendelet, preambulum 28. pont), ugyanakkor önmagában ez még nem teljes értékű megoldás. E területre a titkosítást is alkalmazó megközelítések megbízhatóbb védelmet jelentenek, ehhez ad támpontot a szerzőtársakkal kidolgozott kapcsolati-kód titkosításon alapuló megközelítés (Kiss és tsai., 2015). A továbblépéshez emellett indokolt lenne az eddigi vezérlési logika mellett (amikor előre garantáltan helyes megoldás biztosítását célozzák meg, azaz abszolút védelmet irányoz elő, ami reálisan nem teljesíthető) a szabályozási (visszacsatolási) logika előtérbe helyezése. A vezérlési logikával korlátozható a joghatóságon kívüli (például külföldről induló) támadás (például csak regisztrált gépek beengedése meghatározott szolgáltatásokhoz), ezen belül viszont az illegális elérés azonosítása és szankcionálása jelenthet megfelelő kockázat csökkentést elfogadható finanszírozási igény mellett. (Teoretikusan „papír türelmes” alapon megfogalmazhatók, az irodalomban meg is fogalmaznak olyan műszaki megoldásokat, amivel a kockázat műszaki megoldással minimalizálható, de ezek költségvonzata általános megoldásként nem biztosítható, társadalmi elterjeszthetősége nem megoldható, ezért a vizsgálataimban a gyakorlatban alkalmazható megoldásra koncentráltam). A megoldás kulcseleme lehet a jelenlegi szabályozásban már szereplő, de gyakorlati lehetőségeiben még egyáltalán nem kihasznált rendszeres értesítési mechanizmus (2015. évi CCXXII. tv. 38.§ (1) g) pont). E (rész)modell szerint az érintett manipulálhatatlan (hitelesített, fix időpontban érkező) értesítést kap a történésekről, így nem lehet büntetlenül visszaélni adataival. Ez a terület mind a hatékonyságra, mind a szolgáltatási szintrekevésre van közvetlen hatással, bár ez utóbbinál az adatfelhasználásról való értesítés az ügyfelek egy része számára szolgáltatás javulásként jelenhet meg.

12.8 Finanszírozási részmodell

A finanszírozás területén két látens feltételezés azonosítható a működési folyamatok kialakításánál. Egyik, hogy a közigazgatás működési költségeit az állam fedezi. Bár ehhez az ügyfelek hozzájárulnak (illeték, díj), ez az állam bevétele, közvetlen az egyes közigazgatási szervezeteknek az alaptevékenységük finanszírozására nincs ráhatásuk. Másik feltételezés, hogy az ügyfél hozzájárulás jellemzően meg kell, hogy előzze az ügyindítást (előre fizetés). Ez az elektronikus ügyintézés megjelenésével sem változott, annyi könnyebbség van, hogy amíg korábban a legtöbb esetben külön el kellett a postára menni a csekket befizetni, s csak ennek bemutatása után indult érdemben az ügy, az elektronikus ügyindításnál már lehetőség van az azonnali elektronikus fizetésre (s egyre több ügynél ez már nem elvi, hanem gyakorlati lehetőség).

Ez a részmodell ugyanakkor társadalmi szinten nem segíti a közigazgatás hatékonyságának javítását, illetve az ügyfelek oldaláról a szolgáltatások megfontolt, indokolt igénybevételét. Itt nem jelenthető ki, hogy a technológiai fejlődés miatt e megközelítés ne lenne tartósan fenntartható, de a hatékonyság javításához megfontolást igényel e megközelítésen való túllépés. Egyrészt megfontolandó, hogy erősebben megjelenjenek a gazdálkodási jellegű tevékenységek (például adatvagyonnal való gazdálkodás, a minimum szolgáltatások meghatározása és a kényelmi szolgáltatások díjfizetéshez kötése stb.). Az is megfontolandó, hogy az ügyintézés valós költségei jelenjenek meg az ellentételezésben. Ez ugyanakkor alapjogi kérdéseket is felvet, azért e területet nem vizsgáltam részletesebben (jelentősen kimutat a gazdaságinformatikai szakterületből). Az előre fizetésre vonatkozó feltételnek ugyanakkor csak pénzügyi vetülete van, ezen való túllépésnek nem látszott érdemi akadálya. Az ügyfelek oldaláról az, hogy minden közművel, telekommunikációs szolgáltatóval külön-külön számol el havonta, egy jelentős teher. Az elektronikus kapcsolattartás széles körű elterjedésénél ugyanazon mobil telefonon vagy egyéb új generációs eszközön végzi a tranzakciót, célszerű lenne ezek közösítése. A digitális transzformáció céljaiból kiindulva egy központi (elektronikus kapcsolattartásra épülő) elszámoló szolgáltatás megjelenése nagyban tehermentesítené az ügyfeleket, de egyben indokolatlanná tenné az előre fizetés megkövetelését is, mivel a hozzájárulás az egyéb díjakkal együtt beszédhető (a visszaélés megfelelő szankciókkal kellő alacsony szinten tartható).. Az utólagos fizetés pedig lehetővé

tenné a ténylegesen felmerülő költségekkel arányos térítés bevezetését, ami a működés költséghatékonyságát lényegesen javíthatná. Ez a kérdéskör azonban kivezet az informatikai támogatások témaköréből.

12.9 (Szervezet) szervezési részmodell

A közigazgatás mindig az adott társadalmi viszonyokhoz, körülményekhez igazodott. A XIX. század Magyarországon a lakosság jelentős része számára az utazás legfeljebb a közeli településekre volt viszonylag egyszerűen megoldható, s az információk megosztására sem voltak gyors, egyszerű módszerek. Magyar könyvéből (Magyary, 1942, V. fejezet) pontosan megismerhetők a közigazgatás szervezési elvei, a területi elv és a hierarchia (járáshoz, vármegyéhez igazodás). Ez a szervezési részmodell kedvezett a személyes ügyfélszolgálatnak (lényegében ahova - közelre - utazni tudott az ügyfél, az volt az illetékes hatóság), a postai kézbesítésnél is a közel körzeti kézbesítés gyorsabb volt egy más körzetet érintő továbbításnál.

A technológia fejlődése a lehetőségeket, a társadalmi viszonyok fejlődése az igényeket jelentősen megváltoztatta. A lakosság mobilitása jelentősen megnőtt, a foglalkoztatási szerkezet is jelentősen változott. Az iparosodással, szolgáltatási szektor erősödésével a településhez kötődő munkahelyek rovására megnőtt a koncentráltabb (jellemzően városok) biztosította munkahelyek száma, ami részben betelepülést, részben életmódváltozást eredményezett („ingázás”). Ez azonban az ügyfelek számára kényelmes ügyintézési-helyszín választásnál új szempontot jelentett, hisz ha kora reggel elutazik, későn ér haza, a saját településén érdemben ügyet nem tud intézni.

A magyar közigazgatás a szervezési részmodell tekintetében az elmúlt két évtizedben több megközelítést is kipróbált (Balázs, 2016). Volt funkcionális logika szerint bontott (központi hivatalok saját területi szervekkel), ez azonban rossz volt hatékonyság szempontjából (párhuzamos szervezetek), és szolgáltatási szint szempontjából (csak nagyvárosok szintjéig jutott el, azaz ügyfeleknek sok utazással járt, ráadásul szervenként külön-külön helyszínen). A hatékonyság növelés céljából rövid ideig regionális szervezési elv érvényesült, de minőségi áttörést nem jelentett. Jelenleg a település szerkezeti logikához igazodó megyei/járási hivatali szint adja meg a közigazgatás szervezési logikáját, de immár a központi hivatalokat felszámolva lényegében az összes közigazgatási

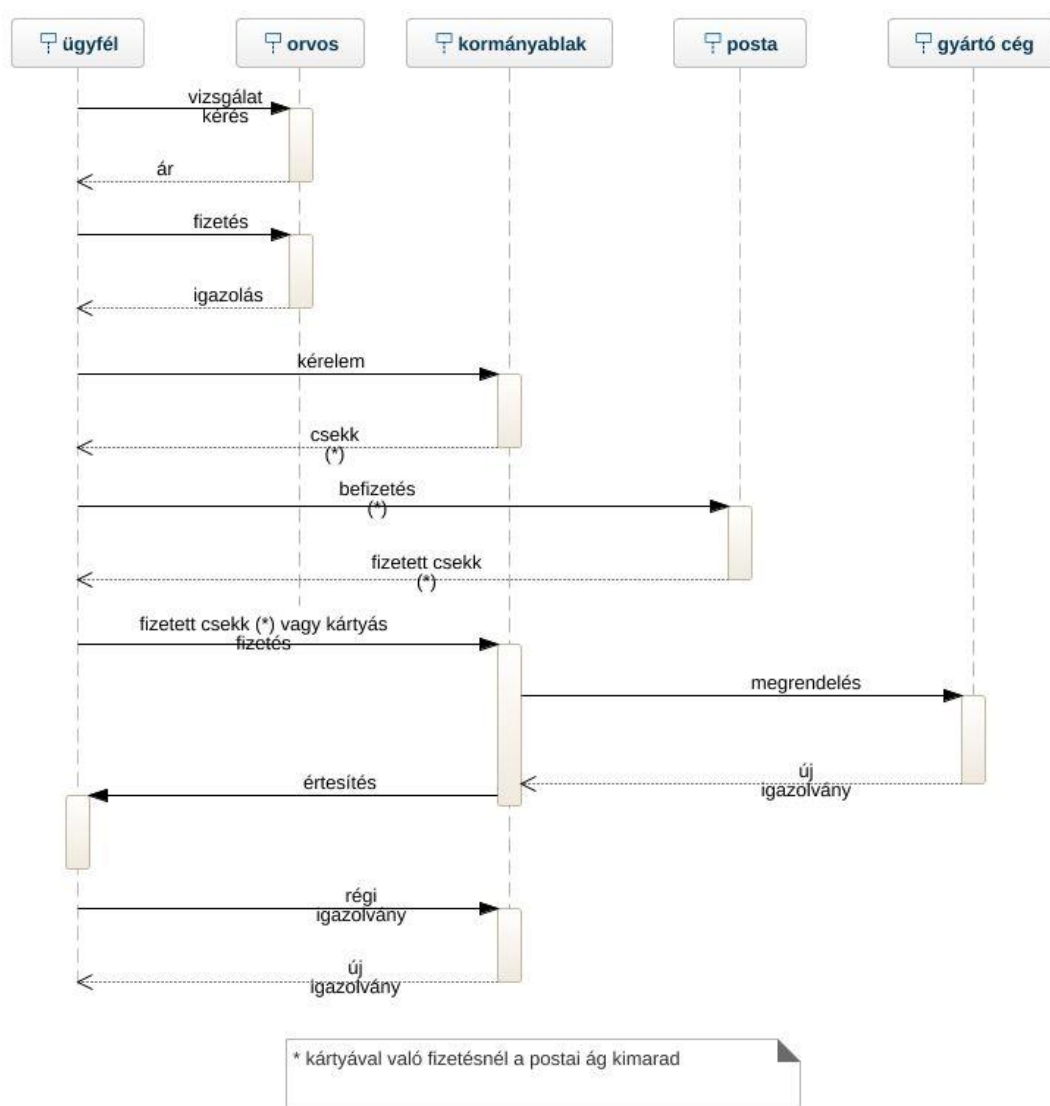
ügyet (a közteher beszedés és önkormányzati ügyek kivételével) a kormányhivatal és részét képező járási hivatal hatósági szint kezeli.

A jelenlegi szervezési elv a papír alapú, az ügyintézőkkel való személyes kapcsolatfelvételt is megában foglaló működési logikához jól illeszkedik, azonban a helyfüggetlen ügyintézésre vonatkozó erősödő társadalmi igényvel nincs teljesen összhangban. A mindenhol azonos szolgáltatás biztosítása jelentős erőforrás allokációt igényel, s a közigazgatásra fordítható véges források miatt ez valójában egy korlátot szab a járási szinten nyújtható szolgáltatásokra. A közös kormányzati telefonos ügyfélszolgálat („1818”) vagy az elektronikus ügyintézés esetén a területi elvnek csak ott van értelme, ahol az ügyintézéshez konkrét helyismeret szükséges. A szervezési elv a papíralapú működésnél ráadásul a kapacitások optimális kihasználását is akadályozza, mivel egyes ügytípusoknál feltételezhető szezonális csúcsterhelés, amely ebben a struktúrában nem teríthető szét (nem vehető távolról igénybe). Mindezek miatt a homogén kiszolgálási struktúra (minden járási hivatal lényegében ugyan azt tudja) helyett megvizsgálandó, hogy a specializálódás beépülése a kapacitáskihasználásra és a szolgáltatás minőségre milyen hatással lehet.

13 II. FÜGGELÉK: ADATSZEMLELÉLETŰ ELEMZÉS ALKALMAZÁSA EGYES ÜGYTÍPUSOKRA

13.1 Jogosítvány hosszabbítás

Jelenleg a járművezetéshez jogosítvány szükséges, amelynek meghosszabbítását a kormányablakokban lehet intézni személyes megjelenéssel, helyszíni igazolványkép készítéssel, előzetesen az alkalmasságot igazoló orvosi vizsgálatot követően. Életkortól, kategóriától függően 1-5 évente ez egy ismétlődő kötelezettség, ami jelentős teher az ügyfélnek és a közigazgatásnak. A jelenlegi folyamat fő lépései a következők:



25. ábra: Jogosítvány hosszabbítás jelenleg (saját szerkesztés)

(A folyamatban a kártya előállításának, a kapcsolódó adminisztrációnak belső folyamatát nem vizsgáltam, nem nyilvános, a kormányhivatal oldaláról nem befolyásolható folyamat).

A folyamat végeredménye tehát egy kiadott kártya alakú jogosítvány. A javasolt új megközelítéssel érdemes megvizsgálni, hogy valóban ez a kártya jelenti-e a kívánt üzleti objektumot? A jogosítvány a következőkre használható:

- a.) belföldön személyazonosság igazolására
- b.) belföldön adott személy járművezetői jogosultságának igazolására
- c.) Külföldön adott személy járművezetői jogosultságának igazolására

Az a) elemnél felvetődik, hol és mennyiben kell e szolgáltatására támaszkodni. Mind az ügyfél, mind az állam számára ugyanis nagyon nem mindegy, hogy kötelező, vagy opcionális szolgáltatásról van szó. Jelenleg kötelezően kell a személyes ügyintézéshez valamelyik személyazonosító igazolvány (személyi igazolvány, útlevelel vagy jogosítvány), sőt az utcai hatósági igazoltatásnál is fel kell mutatni (ami elég sajátos kötelezettség egy üdülőhelyen strandra menet). Ugyanakkor a jogosítványon (de éppúgy a személyi igazolványon, útlevelel) lévő kisméretű fénykép a személy biztonságos azonosítására nem alkalmas (emiatt került újjnyomat az útlevelek chipjére). Sajátos helyzetet jelent, hogy a hatóság az igazolvány alapján ad ki információt, egy bank az alapján intéz ügyet, ugyanakkor elektronikusan elektronikus azonosítást követően ugyanezen funkciók egyre szélesebb körben távolról elérhetők. Ez felveti, a használati esetek jelentős részében indokolatlan az igazolvány megkövetelése. Megoldás egyrészt az elektronikus azonosítás lehetővé tételének kiszélesítése, de ez főleg a kevésbé rugalmas polgárok (idősek, képzetlenek) esetében még nem megoldás. Az azonosításhoz szükséges adatok hiteles lekérése az érintett hozzájárulásával akár okostelefonos alkalmazásokra építve - például kezdeményezésére egyszer használatos jelszóval - a szükséges adatok (így fénykép nagyobb méretben) lehívhatóvá tehető, azaz egy üzletben sem feltétlen kell igazolványt mutogatni.

(Bár a Q2. kutatási kérdéshez kapcsolódó téma, de a felvetett javaslat realitásának megítéléséhez már itt ki kell térnem az elektronikus azonosítás biztonsági kérdésére. A magasabb biztonsági szintet igénylő szervezeteknél (például bank) indokolt az ennek megfelelő azonosítási lehetőség kialakítása, ami komolyabb informatikai támogatást igényel. A legtöbb üzleti felhasználásnak azonban elegendő lenne egy olyan szolgáltatás elérhetősége, ahol az érintett személy (ügyfél) jelszóval belépve lekérheti a rá vonatkozó,

által megadott azonosító adatokat (például fényképet, nevét, címét). A visszaéléseket az zárja ki, hogy a szolgáltatáshoz az érintett egyszer használatos jelszavakat generálhat otthon, védettnek tekinthető gépről. Mielőtt az üzletbe megy, generál egyet, felírja, zsebre vágja, majd az üzletben beírja. Utána eldobhatja a papírt, hisz többször nem lehet felhasználni. Egy ilyen szolgáltatás igénybevétele ma már nem jelent érdemi terhet az üzleteknek, internet és számítógép már gyakorlatilag mindenhol van, vagy előbb utóbb kell, hogy legyen.)

Az igazolványnak ugyanakkor a személy számára is van garanciális eleme, ehhez azonban csak „törzskönyv” jellegű okmányra van szüksége, amit csak néhány kivételes tranzakciónál kell bemutatnia. Mindezek alapján az a) funkció tömeges ügyterhe leépíthető lenne, bármely igazolvány (vagy az új személyi törzskönyv) megléte garanciális elemként elég, a személyazonosítás informatikai alkalmazással biztosítható mind a rendőrök esetében, mind a jogosítványt igénylő üzleti felhasználásnál (például gépkocsi bérleténél gépjármű átvétel).

A b) funkcionál az okmány alapú igazolásnak csekély gyakorlati jelentősége van. Ugyan az igazolvány érvényessége ellenőrizhető egy központi alkalmazással, de csak ha az összes személyes adatot karakterhelyesen begépelik, ez nem életszerű egy gépjármű bérleténél. A rendőr pedig már a kötelező biztosítást, a jármű körözését és a jogosítvány érvényességét is központba ellenőrzi, megfelelő informatikai támogatással okostelefonon megkaphatja a fényképet és adatokat, azaz az igazolvány e célú felhasználása szükségtelen.

A c.) funkció kívül esik a hazai felhasználási területen, így az igazolvány e célú igénybevétele nem kiváltható. A jogosítvány maga tehát nem hagyható el, üzleti objektumként számolni kell vele (de az a) és b) pontra feltárt lehetősége megtemetése esetén a ténylegesen igényelt számossága akár jelentősen csökkenhet).

A jogosítvány kiadhatóságánál visszafelé elemezve megvizsgáljuk, hogy mi kell a kiadhatósághoz, és az honnan szerezhető meg:

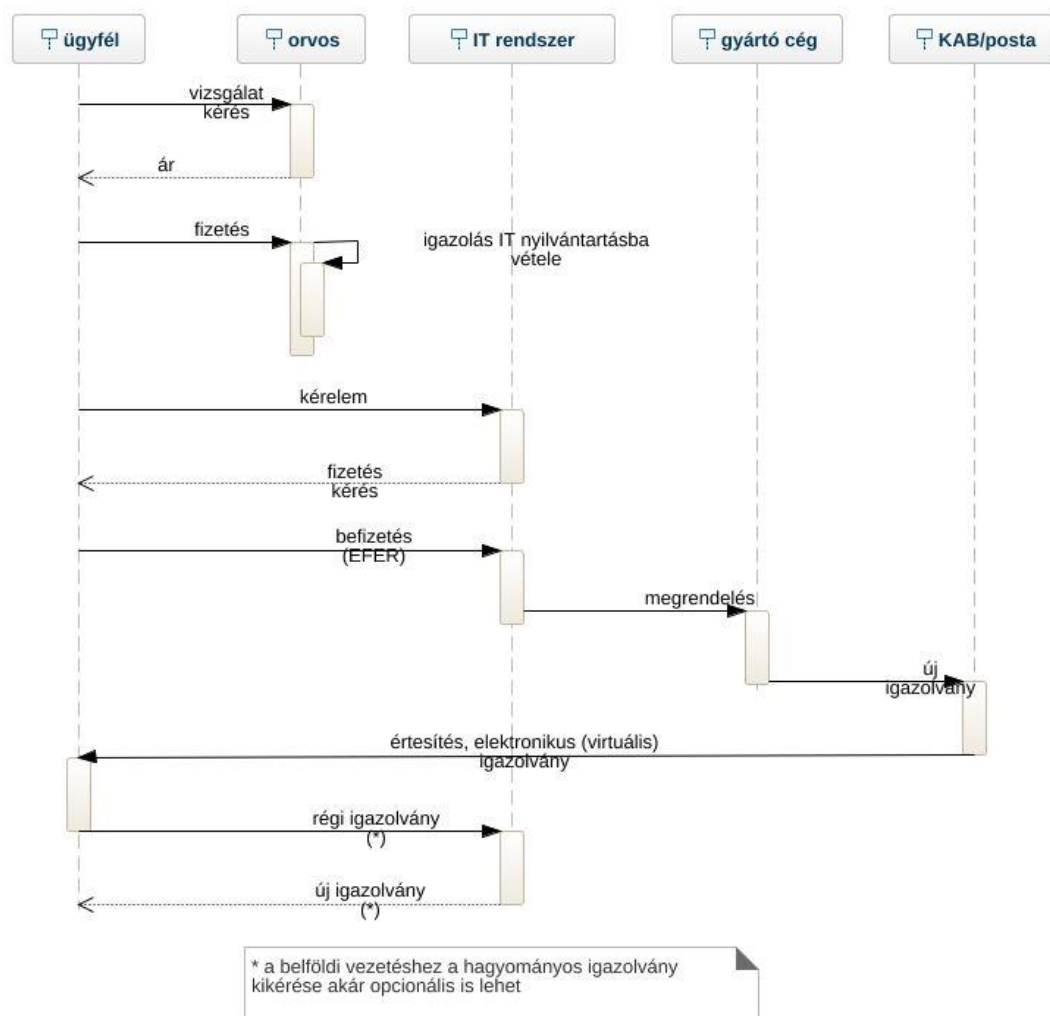
- a személy fényképe. A személyi igazolvány 6 évig, az útlevél még tovább, s a fényképet mindkettőnél központilag megőrzik. A jogosítványnál is az orvosi alkalmasság határideje hamarabb lejárhathat, mint az igazolvány érvényessége. Az esetek jelentős részében tehát a központilag tárolt fénykép alapján az igazolvány kiadható lenne, azaz nem igényel személyes megjelenést ügyféltől, sem közreműködést ügyintézőtől. (Tovább lépési lehetőség, hogy a fotózáshoz sem feltétlen kell a kormányablakba menni, az arcfelismerő algoritmusok jelentős

fejlődése miatt már olyan központi szolgáltatás is kialakítható, amellyel az ügyfél készíthet magáról egy igazoló fényképet, az alkalmazás (AI technológia) a készítés körülményei és a korábbi képpel összevetés alapján tudja befogadni vagy személyes megjelenésre kötelezni az ügyfelet).

- a vezetési jogosultság (vizsga, korlátozások, például bevonás): ezek központilag nyilvántartott adatok, így lekérdezhetők, ehhez sem kell ügyintéző vagy ügyfél.
- orvosi alkalmasság: az egészségügyi térben jelenleg az orvosi dokumentumok feltöltésre kell, hogy kerüljenek, így a szükséges adat onnan közvetlen megszerezhető, ehhez nem kell ügyintéző közvetlen közreműködés. A GDPR megfontolások miatt (az egészségügyi adat különleges adat) az ügyfél hozzájárulása kellhet, azaz a folyamatot az ügyfél indíthatja elektronikusan, amivel a szükséges hozzájárulást megadja adatai lekéréséhez).
- díj megfizetése: ügyfél közreműködést igényel, de ezt az indításkor elektronikusan távolról meg tudja oldani.

Egy tisztázandó kérdés maradt, a régi igazolvány sorsa. Ezt jelenleg visszakerik (bár elvesztést bejelentve emelt díj mellett kapható új igazolvány). Ha ez továbbra is igénye az államnak, akkor az átvételt kell csere jelleggel megszervezni, célszerűen nem csak a kormányablakban, hanem a postahivatalokban is. Emellett ezt biztosíthatja a települési ügysegéd is (elsősorban a kistépüléseken élők számára teher a hivatal, vagy akár posta felkeresése, de a települési ügysegéd a járási hivatalból a legtöbb településre pont az ügyintézkést segítő kijár).

A jogosítvány hosszabbítás esetének lehetséges új megközelítése tehát a következő:



26. ábra Jogosítvány hosszabbítás (új feldolgozási részmodell) (saját szerkesztés)

Belátható, hogy a módosított részmodell mind hatékonyság, mind szolgáltatási szint tekintetében előrelépést jelent. Ügyfél távolról intézheti, jelentősen csökken az ügyintézői közreműködés (csak az igazolvány csere lebonyolítása marad). A javasolt adat-centrikus szemléletre váltás jelentős haszonnal járna.

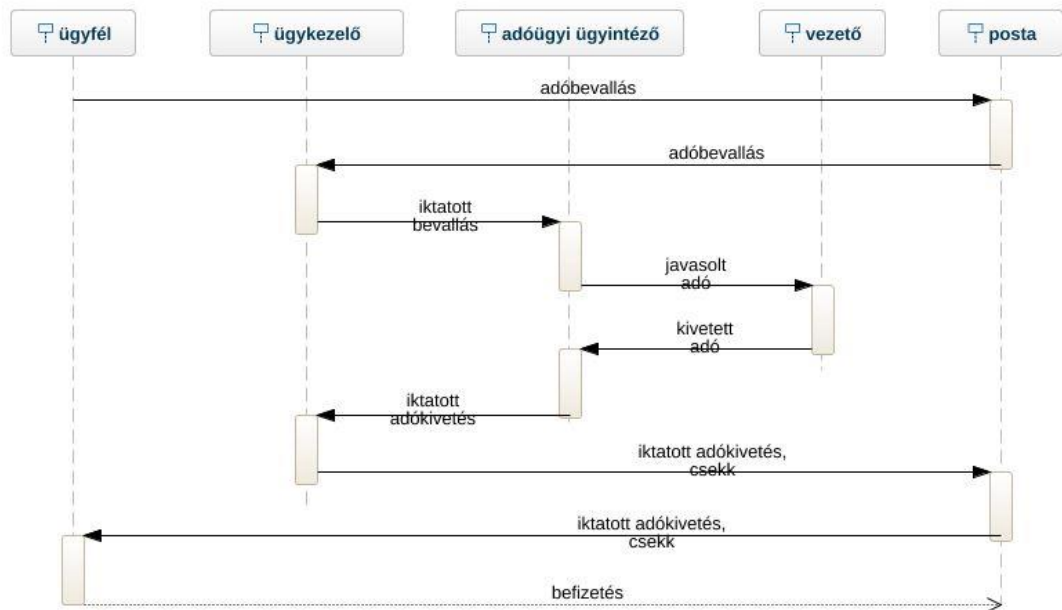
13.2 Önkormányzati telekadó

Magyarországon egyes telkekre, házakra az önkormányzatok vethetnek ki adót. Az adókötelezettséget önkormányzati rendelet határozza meg, az érintett ügyfelek (tulajdonosok) bevallást készítenek és megfizetik az adót. A vizsgált „ügy” egy önkormányzat telkekre kiszabott adók kezelése. E példát ismerteti Kiss cikke (Kiss és Klimkó, 2019), ezt az esettanulmányt a cikkre támaszkodva mutatom be.

A telekadó beszédés a hagyományos folyamat-szemlélettel kialakított ügymenetben a következő elemekből áll:

- Az ügyfél bevallást készít és küld be
- A hatóság kiszabja az adót (hagyományos működési mód szerint, több ügykezelő, ügyintéző közreműködésével), befizetéshez csekket küld.
- Az ügyfél befizeti

A hagyományos folyamat szemlélettel ez egy egyszerű folyamatnak tűnik, amit az alábbi ábra érzékeltet:



27. ábra: Telekadó bevallás folyamata (forrás: Kiss és Klimkó, 2019)

A folyamat informatikai felülvizsgálata hagyományos módon az ügykezelési lépések automatizálására (automatikus iktatás), a bevallás közvetlen nyilvántartásba vételére szorítkozna. A folyamathoz azonban hozzá kell érteni az előzményeket is, ami a hagyományos ügytípushoz kötődő feldolgozásnál jellemzően elmarad:

- a hatóság megállapítja és közzéteszi az aktuális adókötelezettség szabályait (évente változhat!).

A folyamat része az utóélete is:

- A hatóság elkönyveli a befolyt összeget.
- A hatóság (jellemzően más szervezeti egysége) ellenőrzi a befizetést, a hagyományos működési mód szerint, több ügykezelő, ügyintéző közreműködésével.
- A be nem fizetett adó behajtásához egy kapcsolódó folyamat tartozik

Látens módon a jelenlegi folyamat feltételezi, hogy az ügyfél figyeli az önkormányzati rendeleteket, de ez téves feltételezés. A gyakorlatban az ügyfelek egy része nem értesül az adószabályokról, mivel nem figyeli folyamatosan a rendeleteket, így ha eszébe is jut a bevallási kötelezettség, a korábbi adatok alapján teszi, azaz az eljárásban szinte kódolva van a korrekcióra vonatkozó többlet hatósági és ügyfél lépés (bevallás javítás). A bevalláshoz az ügyfélnek kell megadnia a birtokában lévő telek adatait, így használati jelleg szerinti besorolását is. Itt látens feltételezés, hogy az ügyfélnek kéznél van a tulajdoni lapja, amiről az adatot leolvassa (és tudja, hogy onnan kell leolvasnia). A gyakorlatban ez nem mindig teljesül, azaz a bevalláshoz a földhivatalba kell elmennie s kikérni a bevalláshoz szükséges adatokat. Látszólag egyszerű a pénzügyi beérkezés „elkönyvelése” részfolyamat, azonban az átutalási lehetőség megjelenésével elég gyakran (más volt a befizető, s nem írtak a közleményben iktatószámot) jelentős többletmunkát eredményez a hatóságnak az adózóhoz rendelés kinyomozása. A jelenlegi ügýtípusból kiindulva tehát sem a folyamat egészét, sem a tényleges problémákat nem észleljük (illetve túlzottan is a felülvizsgáló „kreativitásán” múlik a felismerése).

Az adat-centrikus szemléletből kiindulva, de egy magasabb absztrakciós szinten elemezve az alapkérdés, hogy mi az az üzleti objektum (artifakt), amire az egész eljárásnál a hatóságnak szüksége van. Ez maga a beérkező (beszedendő) adó. A leíró adataként azt tekinthetjük, amilyen adatra szüksége van a hivatalnak. A válasz, arra, hogy az adót befizették (ezt kell elérnie, ez a kívánt végállapot), azaz az önkormányzat számláján megjelenik a pénz.

Ha a beérkező adótól visszafelé vizsgáljuk és építjük fel a folyamatot, akkor egészen más megközelítésre jutunk, mintha a bejövő adat (bevallás) életútját követnénk végig., Jelen példában ahhoz, hogy befizessék („Mi kell hozzá?”), az ügyfélnek tudnia kell, hogy

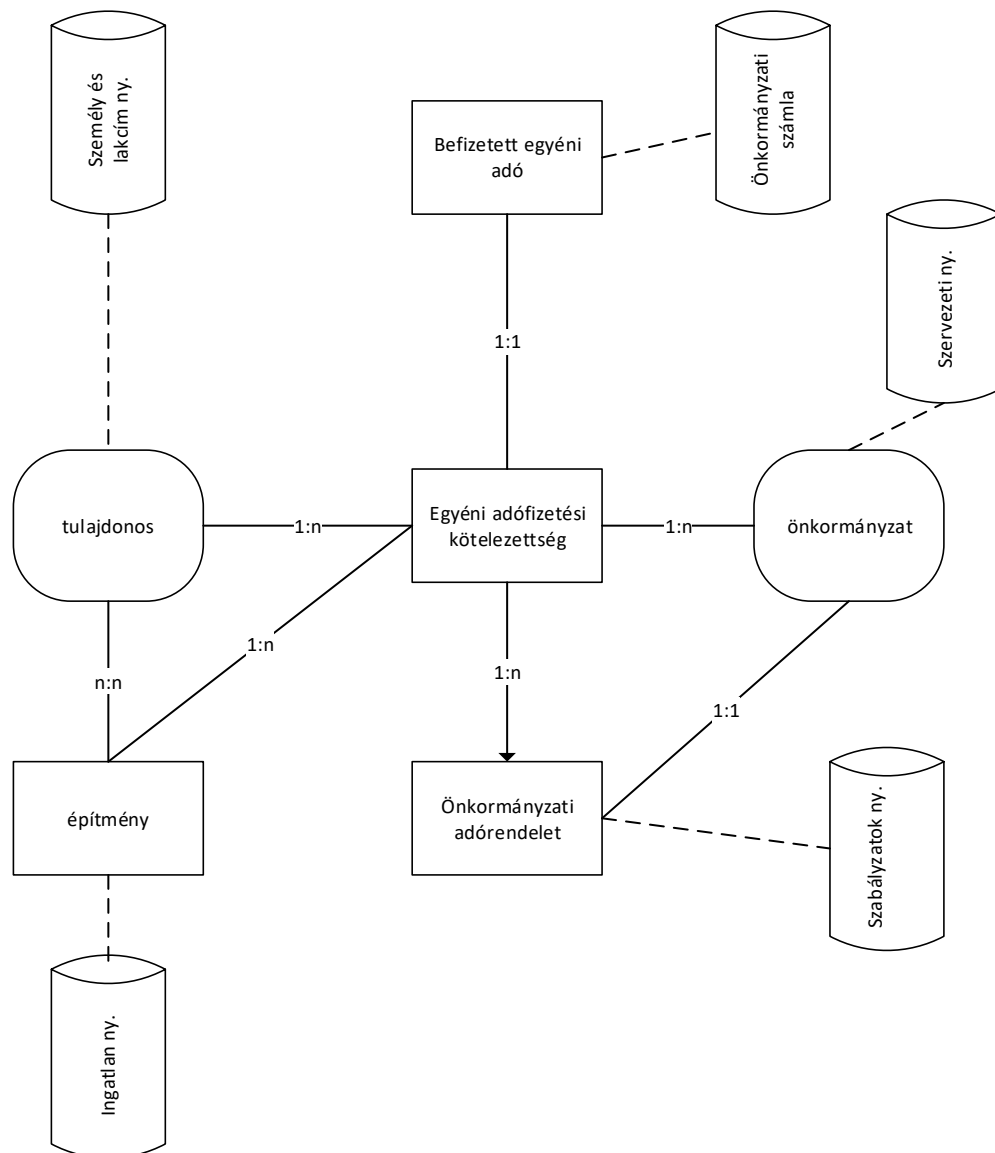
- be kell fizetnie,
- kinek kell befizetnie,
- és mennyit kell befizetnie.

Ahhoz, hogy az ügyfél ezt tudja, számára a szükséges információkat meg kell adni. Ahhoz azonban, hogy az egyéni adózó kötelezettsége meghatározható legyen, az adózás szabályait jogszabályban (önkormányzati rendeletben) kell meghatározni (ez a felülvizsgálaton kívül eső külső szabályozási peremfeltétel).

Bár a kiindulópontunk a befizetett adó, értelemszerűen foglalkoznunk kell azzal az esettel, ha nem fizetik be. Ehhez egy közbenső fogalom bevezetéséhez jutunk, az

általános adózási szabályokon belül az egyedi adózó adófizetési kötelezettségére, mint fogalomra. Lényeges kiemelni, hogy ennek tárgyasult formája többféle lehet, itt már alternatívákat tudunk megfogalmazni. Az egyik forma, ha maga az adózó fogalmazza meg a kötelezettséget (ez a bevallás típusú adózás), a hatóság csak - általában mintavételes - ellenőriz. De megoldás az is, hogy a hatóság határozza meg a kötelezettséget, amit csak teljesíteni kell. Magyarországon a személyi jövedelemadó megfizetésénél korábban bevallás típusú megközelítés érvényesült, de a digitális transzformációhoz kapcsolódva már az adóhivatal készíti el az összes általa ismert elemre a befizetési kötelezettség kimutatását.

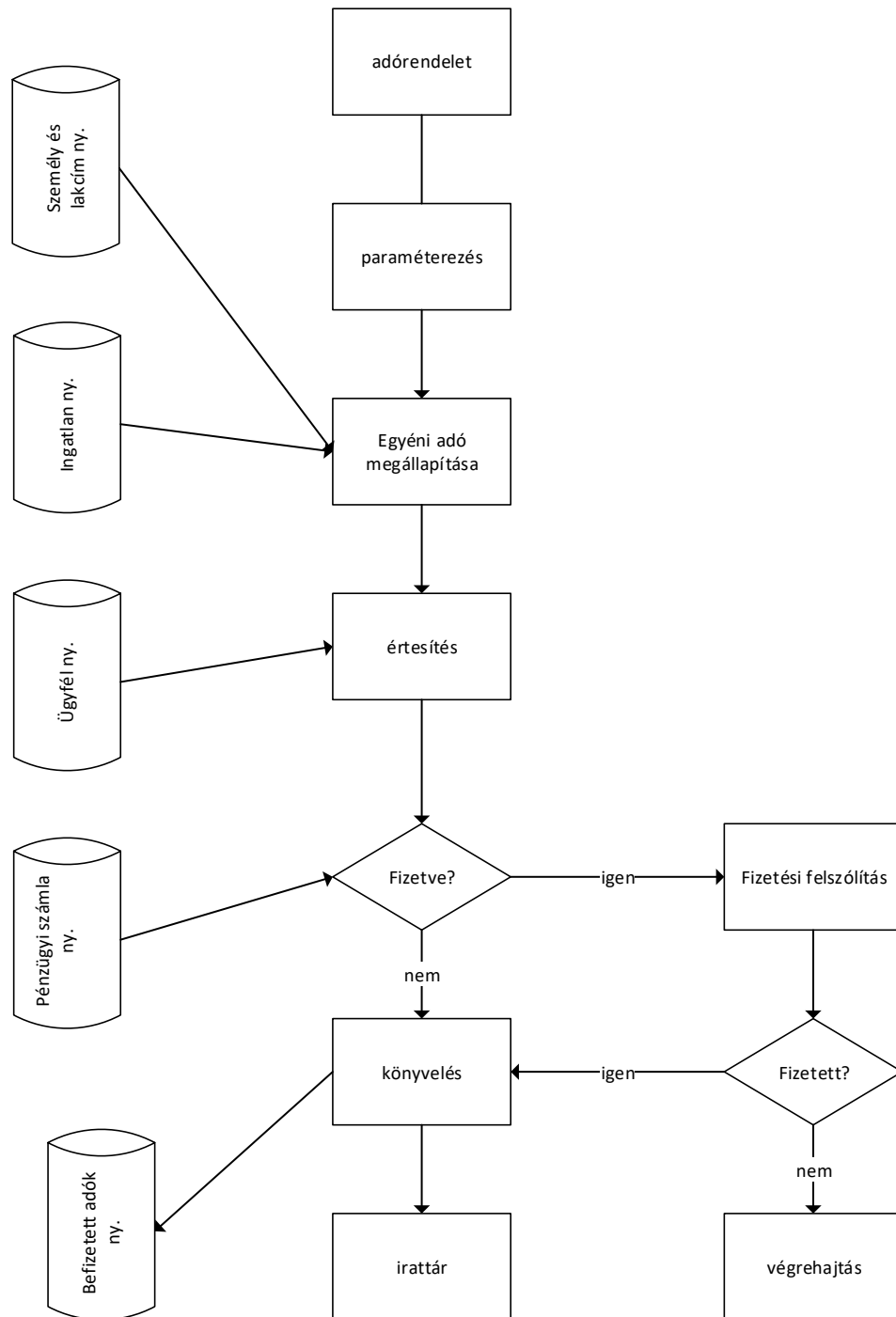
Mindezek alapján a kiinduló objektumokat az alábbi ábra szemlélteti (az áttekinthetőség érdekében csak a természetes személy adózókra):



28. ábra A telekadó beszedéshez azonosított objektumok (forrás: Kiss és Klimkó, 2019)

Az ábrán eltérő szimbólummal jelöltük az aktív elemeket (tulajdonos, önkormányzat), illetve a passzív, csak adatként kezelt elemeket. Az elemzésnél kategorizálnunk kell az egyes elemeket, hogy melyekre terjesztjük ki a felülvizsgálatot, s melyeket tekintünk külső elemnek. Jelen példánkban az egyedi adófizetési kötelezettségre koncentrálnunk. Vizsgáljuk, mi kell az egyéni adófizetési kötelezettség létrehozásához. Ismerni kell az ingatlanokat, használati besorolást és a tulajdonosokat. Mindez állami nyilvántartásból hozzáférhető (ingatlan nyilvántartás, személy- és lakcímnnyilvántartás, illetve Központi ügyfélnyilvántartás - az ügyfélkapuval rendelkezők ebben szerepelnek).

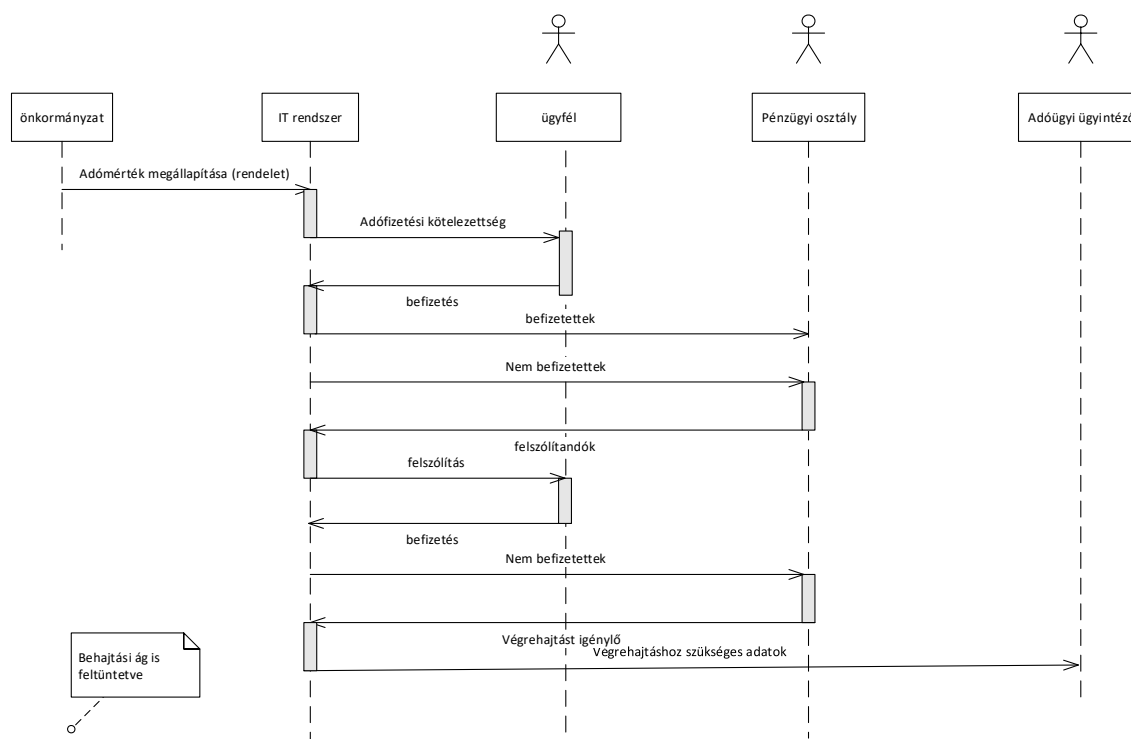
Az egyedi adókötelezettség artifakt létrehozásához az önkormányzat számára minden adat rendelkezésre áll, ezért (mivel a digitális transzformáció célja a hatékonyabb működés elérése az informatika segítségével) itt az ügyfél értesítésén alapuló megoldást választjuk. Az egyedi adó megállapítás belső folyamata ezzel így alakul:



29. ábra Egyedi adó beszedés folyamata (forrás: Kiss és Klimkó, 2019)

A rendelet és az egyedi adókötelezettség összerendelhetőségéhez be kellett vezetni egy paraméterezési lépést, mivel a szöveges rendelet közvetlen nem alkalmas a magasabb szintű automatizálásra. Emellett az értesítési alternatívát választva a bevallás helyett szükségessé tette az ügyfél elektronikus elérhetőségének lekérdezhetőségét, hogy akivel lehet, azzal elektronikusan történjen a kapcsolattartás. Ez a központi ügyfélnyilvántartásból lekérhető adat. Az ábrán az áttekinthetőség érdekében nem tüntettem fel a pénz befogadásához kapcsolódó lépéseket.

Ezzel a szereplők tényleges aktivitása (a nem befizetési ágot is feltüntetve) az alábbiak szerint alakul:



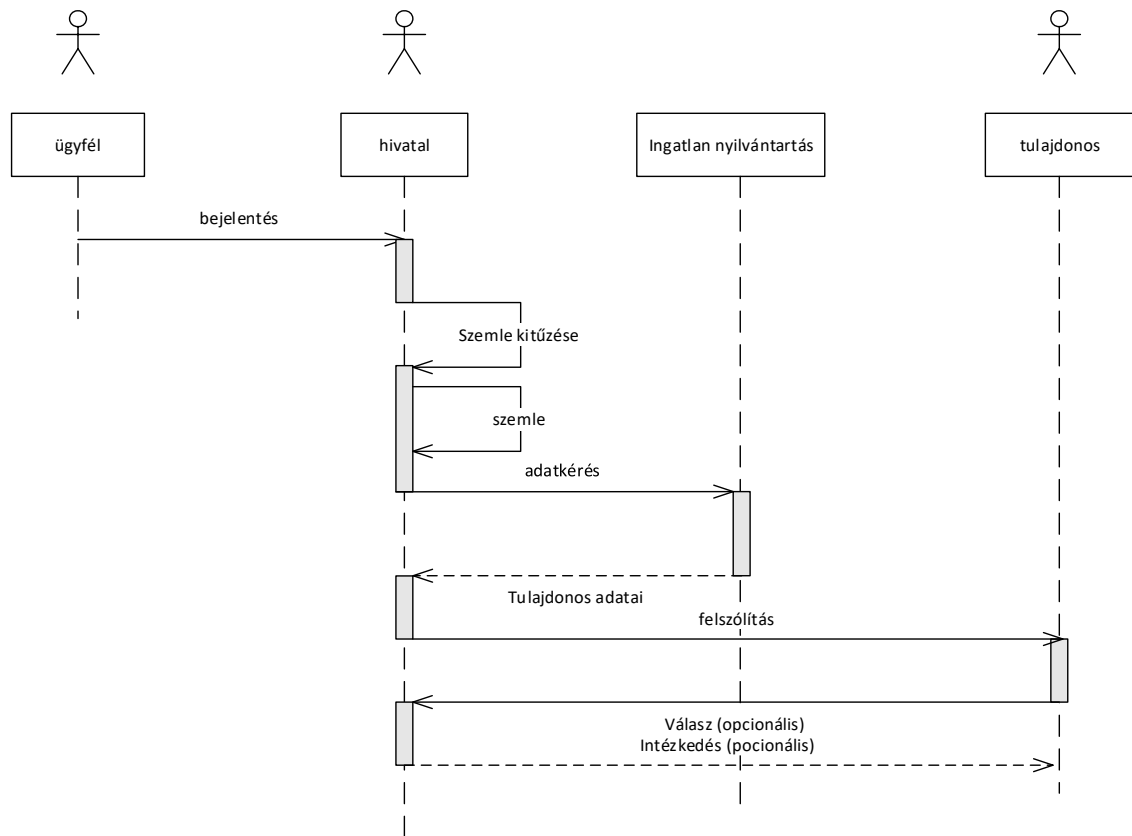
30. ábra Egyedi adó beszedés tevékenységek (forrás: Kiss és Klimkó, 2019 alapján, módosítva)

Az IT rendszer, mint a folyamatot végrehajtó jelzi, hogy itt automatizált, informatikai rendszer által ellátott funkcióról van szó (azaz a javasolt megközelítéssel a folyamat jelentős részben automatizálható).

Az átalakított folyamat érdemben automatizált, lényegében csak a probléma ágon indokolt ügyintézői felügyelet megtartása. Csökken a téves bevallásból, befizetésből adódó probléma is. E példában is a feldolgozási folyamat adat-centrikus szemlélettel történő átalakítása mind a hatékonyságot, mind a szolgáltatási színvonalat javítja.

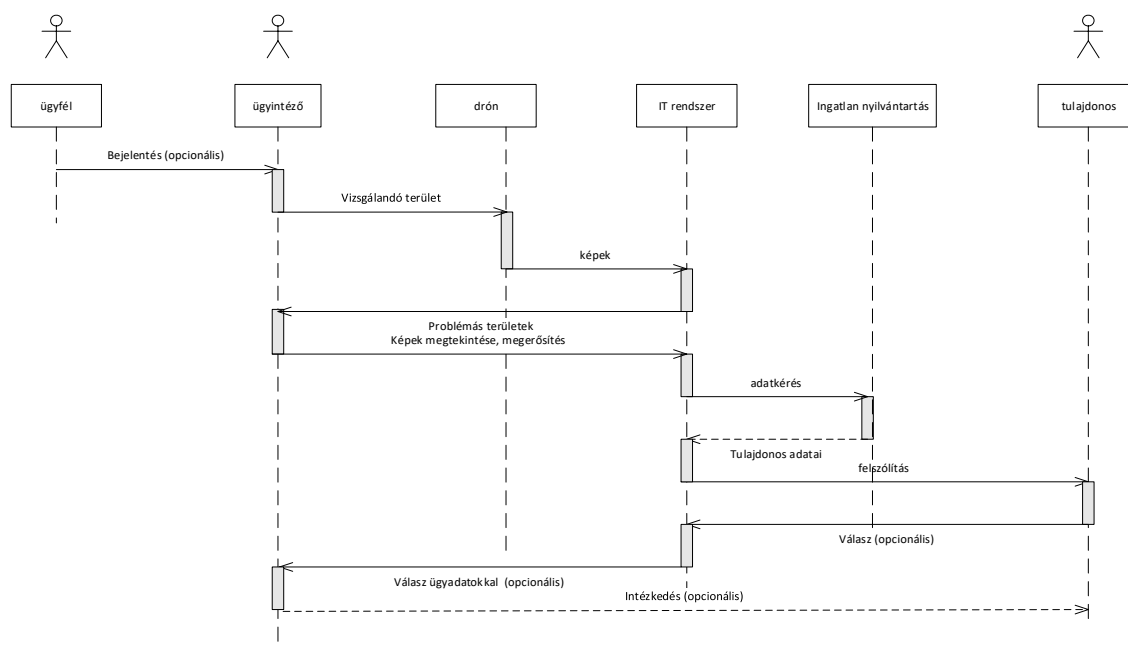
13.3 Parlagfű bejelentés vizsgálata

A külső helyszínt érintő ügyek egyik jellegzetes esete a parlagfű bejelentés. Ma már több önkormányzat lehetővé teszi ennek elektronikus bejelentését, kapcsolódó képek, videók megküldését. Itt a folyamat tehát a következő:



31. ábra: Bejelentés kezelés jelenleg (saját szerkesztés)

Itt a bejelentés kezelés végállapota egy minősítése a bejelentett területnek, ami lehet megfelelő, vagy amint az ábrán szerepel, szennyezett, ami eljárást von maga után. Ha azonban a végállapotot absztraháljuk, akkor a minősítésre nem csak akkor lenne szükségünk, ha valaki bejelent egy területet. Az eljárásnál tehát meggondolandó, hogy valóban csak ez legyen-e az indító feltétel (bejelentés). Másrészt az adott terület fizikai felkeresése meglehetősen időigényes. Azonban, ha a javasolt megközelítés szerint azt vizsgáljuk, „mi kell hozzá” (mármint a végállapotot jelentő döntéshez), a korszerű IT technológia e problémára újszerű lehetőséget biztosít. Amikor az Egyesült Államokban már a pizza és csomagok drónokkal való kézbesítése folyik pilot jelleggel, akkor nem irreális elképzelés az önkormányzat területeinek drónos megfigyelése, a területről a megfelelő felbontású felvételek biztosítása. Emellett a képfeldolgozó technológiák is ugrásszerűen fejlődnek. Ez a drón képének automatikus kiértékelésére is módot ad, amely által kiszűrt problémás területek tulajdonosa (emberi jóváhagyás után) automatikusan kaphatja a felszólítást. Ezzel egy lehetséges új részmodell:



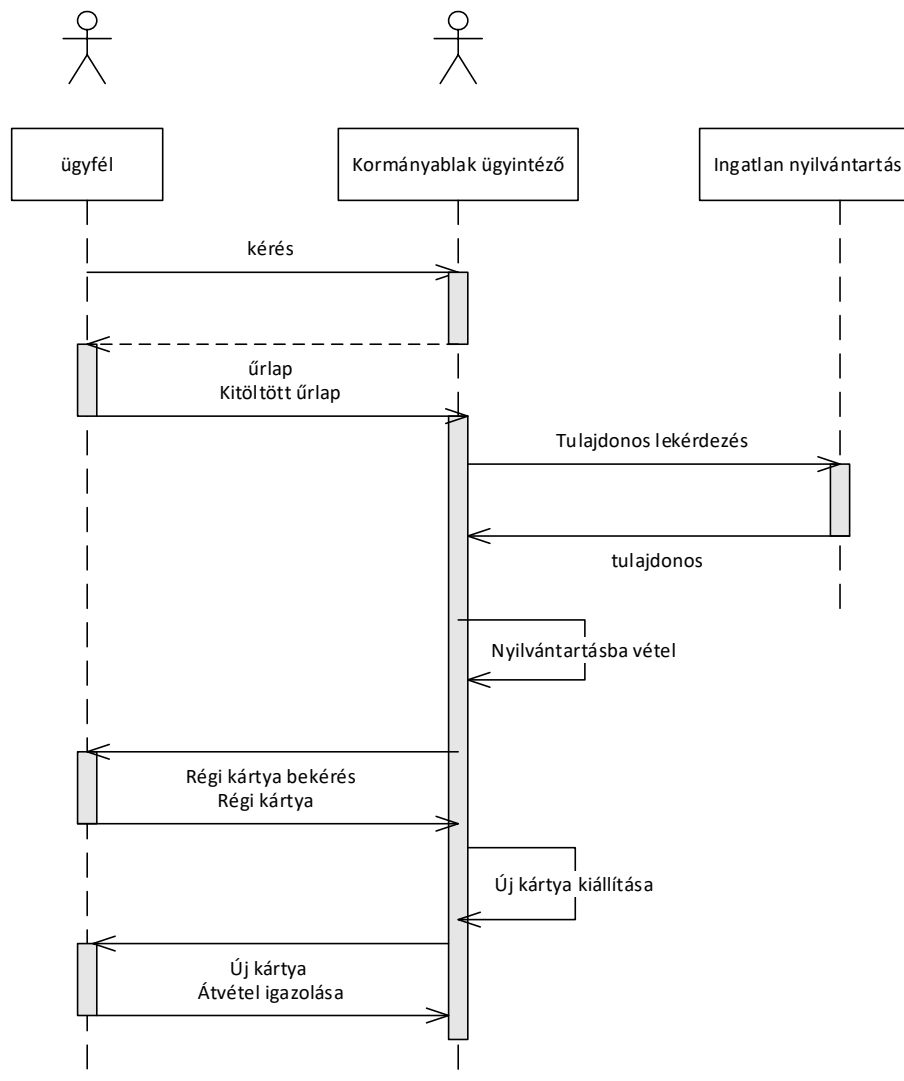
32. ábra: Parlagfű megfigyelés kezelése (új részmodell) (saját szerkesztés)

A javasolt elemzési megközelítéssel új lehetőségeket azonosíthattunk, mivel el tudtunk szakadni a hagyományos folyamattól.

13.4 Lakcímkártya ügyintézés

Jelenleg a lakcímkártya kiadás fizikai tárgyhoz (ami maga a lakcímkártya) kötött eljárás. A kormányablaknál személyes megjelenést igényel (de itt meghatalmazott is eljárhat). Az eljárást egy bejelentő lap kitöltésével lehet indítani, amelyen a személyes adatokon, a régi és új lakcímen túl az igénybevétel jogcímét is fel kell tüntetni, valamint az igénybevétel jogosságát igazolni (szállásadóval aláíratni). Ez utóbbi aláírás kiváltható vagy előzetes elektronikusan a szállásadó által beküldött nyilatkozattal, vagy a jogcímet igazoló okmánnyal (például szerződés). A gyakorlatban a tulajdonos bejelentkezésénél a legtöbb kormányablak maga ellenőrzi a tulajdoni lapot, de ehhez az ügyintézést megszakítva egy másik számítógépet kell az ügyintézőnek igénybe vennie.

A fenti folyamat aktivitás diagramon a következő:



33. ábra: Lakcímkártya kiadása (jelenleg) tulajdonos bejelentkezésekor (saját szerkesztés)

A folyamat végeredményeként kapott új lakcím kártyánál indokolt megvizsgálni, mennyiben tekinthető a megfogalmazott igény reprezentálójának (mennyiben a kívánt „artifakt”).

Az első, ami azonnal feltűnik, hogy a lakcímkártya valójában csak valamely személyazonosító igazolvánnyal (útlevél, személyi, jogosítvány) együtt használható kettős funkciójú hatósági igazolvány, mivel a lakcím mellett ez igazolja a polgárok egyedi személyazonosító számát is. Ez már önmagában sajátos megoldás, mivel ezzel a polgár mindenhol, ahol a lakcímét igazolja, valójában azt a személyazonosítót is közli, amely általános használatát az Alkotmánybíróság betiltotta. (Az, hogy a kártya hátoldalán szerepel ez az adat, nyilván nem tekinthető megfelelő adatvédelemnek). A vizsgált objektum tehát eleve két független funkciót lát el, amelyek használatát indokolt külön vizsgálni.

Az egyedi személyazonosítót az állam adja, az ügyfél számára létezését igazoló törzskönyv jellegű igazoláson lenne a helye, cserélni nem kell (állandó), s csak kivételes esetekben kell bemutatni. A lakcím igazolására sok esetben szükség van. A kártya azonban eleve csak más igazolvánnyal együtt használható fel, s a jogosítvány hosszabbítási példában bemutattam, a digitális transzformációt komolyan gondolva az azonosításnál az elektronikus csatornáknak és szolgáltatásoknak kellene meghatározó szerepet kapniuk a fizikai okmányok helyett. Egy elektronikus azonosítás mellett anakronisztikus papír okmányon igazolni a hozzá tartozó lakcímet. További gond, hogy ellentétben a személyazonosító igazolványokkal, itt nincs hozzáférhető érvényesség ellenőrzési szolgáltatás (de ha lenne, a jelenlegi logikával biztosított ellenőrzési szolgáltatással analóg megoldás, az összes adat begépelése egy üzletben aligha életszerű). Mivel az igazolvány „elvesztés” bejelentése esetén pótolható, így megőrizhetők és felhasználhatók a korábbi lakcímkártyák, azaz korlátozott visszaélések sem kizárhatók. A lakcím adat ugyanakkor eleve a bejelentőtől származik, annak jogossága más okmányokon, nyilvántartásokon alapul (tulajdonos, bérelő, hozzájárulási dokumentumot küldtek be), így a kártyának „törzskönyv” jellegű funkciója nincs, az érintett, ha a nyilvántartás pontatlan, azt bármikor korrigáltathatja. A lakcím adatnál tehát magának az okmánynak érdemi funkciója nincs, elektronikus nyilvántartás elérhetővé tételével idővel kiváltható lenne. (A magasabb kockázatú ügyleteknél - közigazgatás, bankok, posta - a nyilvántartás elérése nem túl bonyolult informatikai feladat, hitelesített elektronikus dokumentumként is az ügyfél rendelkezésére állhat (ilyent bármikor lekérhet saját számára, s ügyintézéskor megküldhet), a kis kockázatú egyszerűbb ügyleteknél (például egy üzlet kedvezményt ad a kerület lakóinak, és nincs informatikai háttere) hagyományos papír irat formában kikért, kormányablak által hitelesített igazolás is megfelelő lehet, ezt személyes megjelenés nélkül is lehet kérni/ postán kapni.

Figyelembe véve, hogy a lakcímkártya jelenleg létező objektum, visszalépve az absztrakciós szinten, annak kiadási folyamatát adat centrikus szemlélettel átnézve („mi kell hozzá”), a kiadásához kell

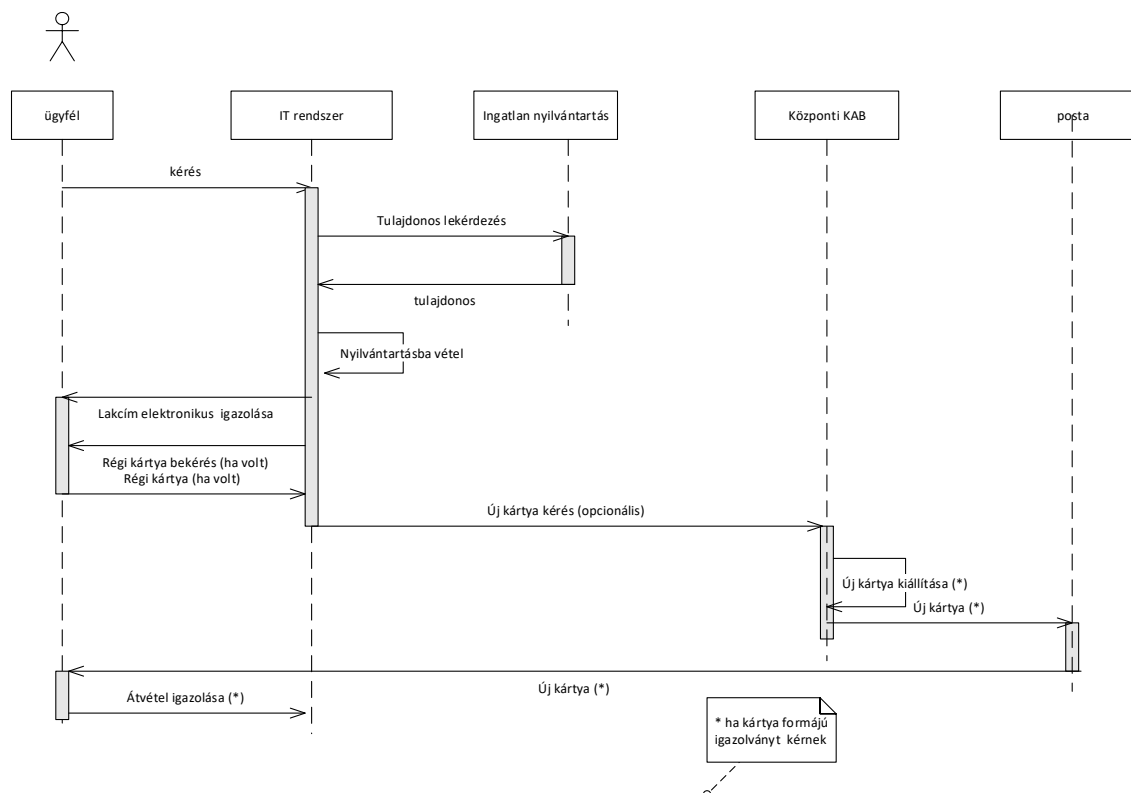
- a.) az érintett személy azonosítója: ezt távolról elektronikus bejelentkezéskor az informatikai rendszer megadja, meghatalmazott eljárása esetén a rendelkezés nyilvántartás alapján a bejelentett személy azonosítója befogadható, az egyedi azonosító a nyilvántartásból megszerezhető
- b.) a régi és új cím: a régi cím személyhez rendeltsége a központi nyilvántartásban (SZL, ISZL), az új cím létezése a központi címregiszterben ellenőrizhető

- c.) jogcím: Ha a bejelentkező tulajdona a lakás, és használata nem korlátozott, (ezek az ingatlan-nyilvántartásban ellenőrizhetők), akkor a bejelentés közvetlen befogadható, egyébként további információ kell
- d.) jogcím igazolása: ha korábban elektronikusan hozzájárultak (már jelenleg is van erre mód), a bejelentés befogadható
- e.) egyébként az igazoló okmány csatolása szükséges.

Az a)-d) pont kiszolgálása teljesen automatizálható, és a régi kártya fizikai átvételét és új átadását kivéve nem igényel emberi közreműködést. A kártya átvétele/átadása történhet a kormányablakban, de történhetne a postahivatalokban is, illetve a települési ügysegédekénél. (Ha bevezetésre kerülne - az eljárásokban elfogadása kötelező lenne - az „elektronikus lakcímkártya igazolás”, akkor ez a folyamat teljesen automatizálható, az eredménye nem a kártya, hanem a lakcímet adott időpontban igazoló hitelesített elektronikus igazolás).

Az e) pont további vizsgálatot igényel. Ez egy olyan esetre példa, ahol jelenleg kizárólag papír alapon születő polgárjogi szerződések felhasználása szükséges, ami csak ügyintéző bevonásával oldható meg megfelelő szakmai garanciával. Mivel a digitális transzformáció akadályait vizsgáljuk, így itt is vizsgálnunk kell, ezen a helyzeten hogyan lehet továbblépni. Erre egy megoldás a polgárjogi megállapodások elektronikus formájának központi támogatása. A hagyományos papíralapú megállapodás (például bérleti szerződés) az aláírások egyre könnyebb gépi hamisíthatósága miatt belátható időn belül jogbiztonsági kockázatot jelent majd, ez is azt erősíti, hogy időben az elektronikus formára kell a polgárjogi aktusokat is terelni. Ezt segítheti egy ingyenes „e-hiteles” hely szolgáltatás kialakítása a dokumentumok őrzésére, olvashatóságuk biztosítására és a jogosultak (és csak azok) számára hozzáférhetővé tételére. Szükséges még egy kapcsolódó dokumentum előállítás támogatás, ahol meghatározott elektronikus forma dokumentumok hozhatók létre (szerződések, megállapodások igazolások, tanúsítások stb.). A forma dokumentum természetesen tartalmazhat szabadszöveges részeket, de bizonyos alapadatokat strukturált mezőkben kell megadni, és az ezekhez kötött jogi szöveg kimondja ezek elsődlegességét a szabadszöveges részhez képest. Ezáltal egy bérleti szerződésben a bérlő, bérbeadó, az ingatlan és az igénybevétel jogcíme (azaz állandó lakcímként bejelentkezhet) strukturált adat, ilyen megállapodás alapján a lakcím bejelentés szintén automatikusan kezelhető.

Ezzel a folyamat tulajdonos bejelentkezésekor (vagy annak előzetes elektronikus hozzájárulásakor) a következőképp alakulhat:



34. ábra: Lakcímbejelentés (módosított folyamat) (saját szerkesztés)

Ennek az ügykörnek az adat-centrikus szemléletű felülvizsgálata arra hívta fel a figyelmet, hogy jelenleg a használat szempontjából illogikus okmány formára épül (lakcím igazolása és korlátozottan felhasználható egyedi azonosító közös kártyán), ahol az azonosító igazolása inkább törzskönyv jellegű statikus, nem változó, csak garanciális funkciójú okmányon, a lakcím pedig csak elektronikus térben nyilvántartott és szolgáltatott kellene, hogy legyen egy erősen digitalizált társadalomban. A közbenső állapotban is önmagában a kiadáshoz szükséges adatokra koncentrálva belátható, hogy az esetek jelentős részében ügyintéző nélkül, automatizáltan is lefolytatható lenne a folyamat (az elektronikus igazolás elfogási kötelezettségének előírásával, illetve a régi/új kártyacsere még személyes közreműködést igényel, de ez nem csak a kormányablak lehet, de ügysegéd vagy posta is).

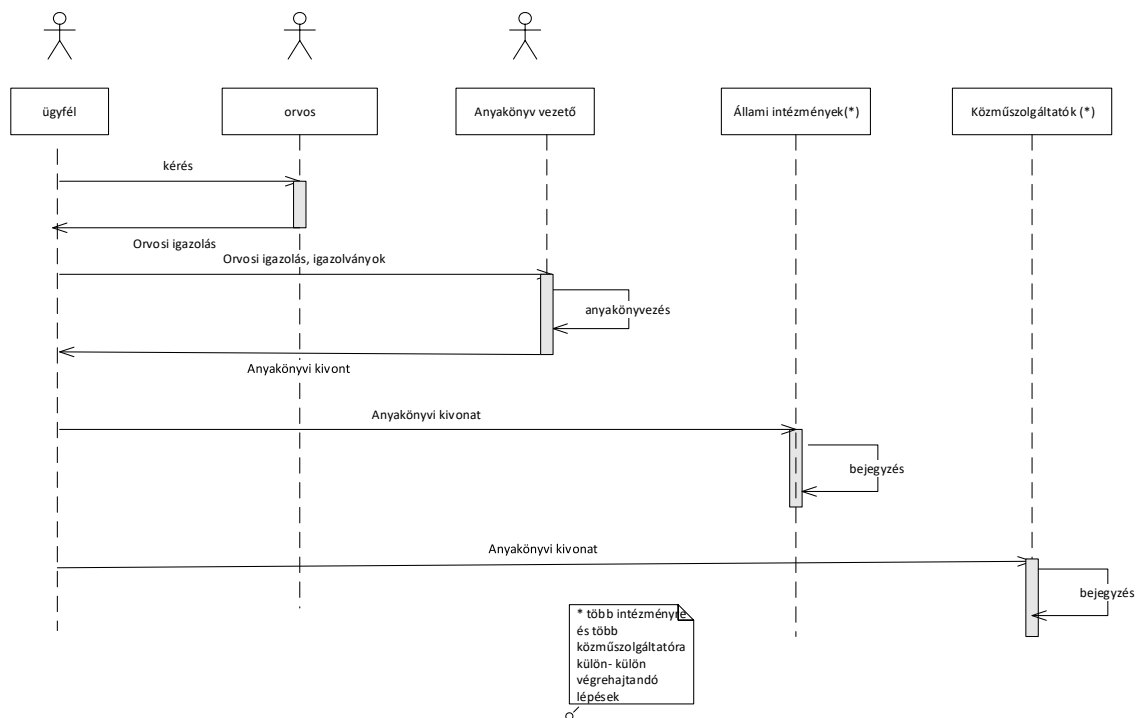
13.5 Halotti anyakönyvezés

Az elhunyt halálát intézetben történt elhalálozás esetén az intézet vezetője, egyébként a halott hozzátartozója, vagy más, aki a halálról tudomást szerez, jelentheti be. A halált orvos halottvizsgálati igazolással állapítja meg. A bejelentéskor át kell adni a halott személyazonosító okmányát és a halottvizsgálati igazolást. Emellett a jelenlegi szabályozás bejelentéskor számtalan olyan adat megadását írja elő, amely valójában

állami nyilvántartásban szerepel, így az elhalt családi állapotát, házastársa, házasságkötése adatait, szülei nevét.

Az eredmény a halotti anyakönyvi kivonat, amit a bejelentő megkap. A problémát elemezve azonban nyilvánvaló, hogy keveredik két dolog. Egyrészt hivatalosan tudomást kell szerezni egy halálesetről, azaz az állami nyilvántartásban (így személy és lakcímnyilvántartás, de éppúgy nyugdíjbiztosító, egészségbiztosító stb.) ezt át kell vezetni, másrészt az egyéb ügyintézéshez (hagyaték, segély stb. a jogosult részére biztosítani kell a halál tényének igazolását. Ebben a tekintetben az előbbi folyamat kiegészítésre szorul. Ha nyugdíja halt meg, a nyugdíjfolyósítóhoz (most a Magyar Államkincstárhoz) e tényt külön be kell jelenteni. De külön jelenteni kell az érintett önkormányzatoknál a helyi adó miatt, ha egyéni cége volt, jelezni az egyéni vállalkozók nyilvántartása felé, minden szolgáltatónál bemutatni az igazolást a szolgáltatási szerződések módosításához. Mindezt az érintett hozzátartozónak kell kezdeményeznie.

Egy tipikus folyamat egy idős személy halála esetén a következő:

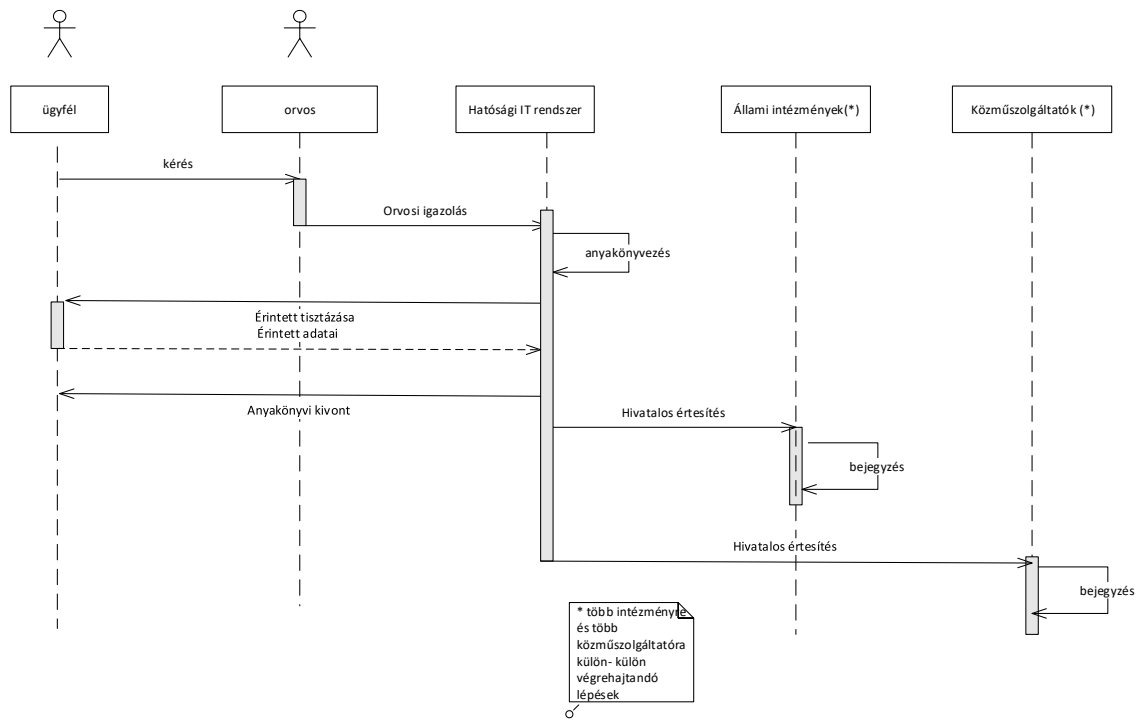


35. ábra: Jelenlegi elhalálozás bejelentés egy tipikus esete (saját szerkesztés)

Ha a problémából indulunk ki, akkor az „artifakt” a haláleset tudomásul vétele, és kapcsolódó feladat az ezzel kapcsolatos információ megosztása (azaz a tény más eljárásokban való felhasználhatósága, ezt szolgálja jelenleg a halotti anyakönyvi kivonat). Ha megvizsgáljuk, mi kell a tudomásul vételhez egyértelmű, hogy a tudomásul vétel

alapja az orvosi (halottvizsgálati) lap. Elvárható, hogy ezen a halott megfelelően azonosítva legyen, és az is logikus, hogy ha minden orvosi esemény az egészségügyi térben rögzítésre kerül, úgy az orvos (vagy asszisztense) ezt a vizsgálatot is berögzítse oda. Ebben az esetben azonban a tudomásul vételhez senki más közreműködése nem kell, a személyre vonatkozó bejelentéskor jelenleg bekért adatok (szülei, házassága stb.) mind közhiteles nyilvántartásban szerepelnek. Az egészségügyi rendszerből érkező információ alapján az állami nyilvántartások és akár a csatlakozott közmű szolgáltatók is a haláleset tényéről automatikusan értesülhetnek. E megközelítés mellett nem a hozzátartozónak kell rohannia a hivatalba, hanem a hivatal - ha a nyilvántartásban ismert közeli hozzátartozó, közvetlen rokon (házastárs, gyermek, szülő) szerepel - keresheti meg az érintettet. Az értesítésre reagáló (aki a temetést intézni vállalja) számára elektronikusan megküldhető az igazolás (anyakönyvi kivonat elektronikus formája), megadható, a megmaradt okmányokat (ha a bekérésük a jövőben is szükséges) hova kell leadni, és egyben tájékoztatva a lehetséges támogatásokról, és arról, ha szükségét látja, papír formájú halotti anyakönyvi kivonatot hol kaphatja meg. Az orvosi igazoláson rögzíthető (rögzítendő) a bejelentő, elérhetősége feltüntetése esetén eleve adott a hivatal számára a kapcsolattartás lehetősége. A közvetlen hozzátartozót a hivatal „hivatalból” megkeresheti elektronikus úton akkor is, ha nem a bejelentő. Elektronikus úton tisztázható, hogy ki kíván majd eljárni - adatvédelmi okból érdemi adatcsere előtt indokolt - ez az esetek jelentős részében az elhunyt hozzátartozója, illetve a gyermeke, számukra ez igen egyszerűsödő eljárás lehet. Ténylegesen a halotti ügyintézővel foglalkozónak akkor kell jelentkeznie, ha a nyilvántartás alapján ilyen nem található (például szomszédja, barátja intézi). Még a temettetéshez sem indokolt a hozzátartozókat terhelni a szükséges igazolások beszerzésével. Bár ezt külön díjért a vállalkozók most is megteszik, a hiteles elektronikus igazolás megküldése ezt nagyban leegyszerűsíti.

Ezzel a folyamat az adat-centrikus szemlélet alapján újragondolva a következő:



36. ábra: Haláleset átszervezett nyilvántartásba vétele (saját szerkesztés)

E problémakörnél is látható, az adat-centrikus szemlélet alapján történő újragondolás jelentős szolgáltatási szint javulást jelent az ügyfélnek (nem kell utána járnia), és hatékonyság javulást a közigazgatásnak (hisz ügyfélfogadás helyett az egészségügyi és közhiteles nyilvántartások adatai alapján automatizált (legfeljebb ellenőrzési jelleggel ember által felügyelt) eljárás alakítható ki).

13.6 Lakás használatbavételi engedély

Több okból is indokolt volt a lakásépítéshez kapcsolódó ügyintézés folyamatainak az új megközelítéssel történő elemzésének szerepeltetése a példák közt. Egyrészt ez tipikusan olyan feladat, ahol a hatóság által közvetlen nem hozzáférhető tárgyhöz kötődik (lakás), amelynek vizsgálatához az ügyfél vagy meghatalmazottja közreműködése kell, és külső helyszínt érint. A szabályok általában építményre vonatkoznak, én a lakásépítést, mint az ügyfeleket széles körben érintő alesetet vizsgáltam részletesebben. Korábban minden lakásépítés „adminisztrálására” az alábbi folyamat volt a kötelezően alkalmazandó:



37. ábra: Lakásépítés adminisztrálása (saját szerkesztés)

A folyamat három nagy fázisra bomlik. Az első az előkészítés, amely lényegében az engedélyezéssel ér véget. Ezt követi a kivitelezés, majd a használatba vétel, ami szintén egy engedélyezéssel ér véget. Egy építményre számtalan jogszabály vonatkozik, az önkormányzatok településképre, beépíthetőségre, funkciókra vonatkozó előírásai, rendezési tervei mellett a gépészet, minimális bevilágítás is jogszabályban előírt. E folyamatban a szabályoknak való felelősség jelentős részben a hatóság terhe, hisz az engedély kiadásával a szabályoknak való megfelelést elismeri. Eleve csak jóváhagyott engedély alapján kezdődhet a megvalósítás, tehát a használata vételnél csak a terveknek való megfelelés az egyetlen vizsgálandó kritérium.

Egy egyszerűsítési program keretében azonban a közelmúltban a 300 négyzetméternél kisebb lakások építése kikerült e szabályozás hatálya alól. Ezekre csak bejelentési kötelezettség vonatkozik, a megvalósításnál a hatóság által is ellenőrizhető elektronikus naplót kell vezetni, és a használatbavételi engedély helyébe az építkezés megtörténtének igazolása lép, amit kérelemre a hatóság ad ki ellenőrzés után. Az építkezésre vonatkozó szabályok ugyanakkor nem változtak, azaz mindazon kötelezettségek, amiket korábban az engedélyhez teljesíteni kellett (például településképhez igazodás), azok továbbra is fennállnak, csak hatósági ellenőrzésük nem, vagy csak építkezést követően történik meg. (Ellentétben a korábbi használatbavételi engedéllyel, ahol teljeskörűen kellett ellenőrizni a terveknek megfelelést, és a tervnél már ellenőrizve lett a településképpel való összhang szakhatóságok bevonási mechanizmusával, a bejelentéssel végzett építkezésnél az építkezés megtörténtével kapcsolatos igazolás kiadásánál a hatóságnak nincs pontosan megszabva az ellenőrzési kötelezettsége, így például a településképi megfelelés ellenőrzésétől a kormányhivatal építési hatósági része eltekinthet.)

Természetesen sok olyan építkezés lehet, ahol az egyszerűsítés komoly könnyítés. Ha valaki beépíti a tetőterét, amelyen már az ablakok is megvoltak, és új kazánt sem kell alkalmaznia, akkor minimális kockázattal, sokkal könnyebb eljárásban valósíthatja meg az építkezést. De ha valaki emeletet épít a házára, akkor a statikai kockázattól (az alap ténylegesen elbírja vagy megsüllyed) a településképpnek megfelelésig minden kockázat immár az építtetőt terheli. Ezt részben át tudja hárítani a tervezőre, de emiatt a tervezési díjak értelemszerűen emelkednek, másrészt a nem megfelelő építkezésre vonatkozó szankciók nem változtak, egy eredeti helyzet helyreállítására vonatkozó határozat anyagi vonzatának behajtása a tervezőn meglehetősen problémás, időigényes, és a lakást használni nem tudó számára korántsem jó megoldás.

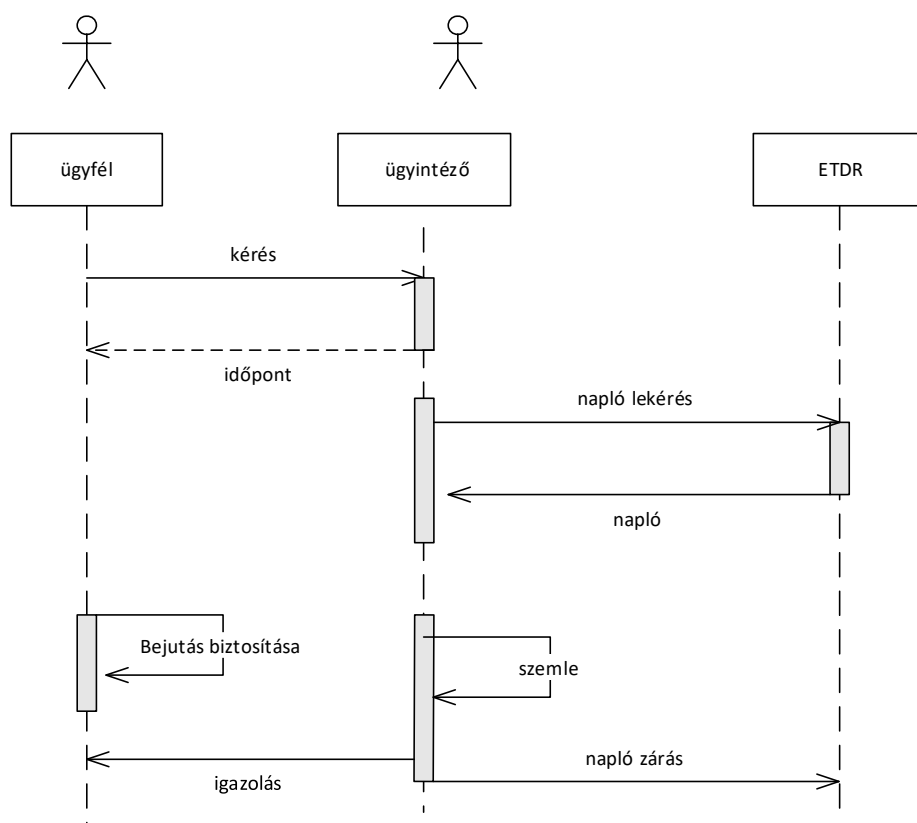
Ha a javasolt megközelítéssel vizsgáljuk meg az építkezés hivatalos adminisztrációs folyamatát, akkor a végállapotnál (mi kell hozzá) belátható, hogy nem egyszerűen a készítői dokumentáció szükséges, hanem azok szabályoknak való megfelelésségének igazolhatósága is. Ez az engedélyezési folyamat legalább opcionális (ha ügyfél kívánja) alkalmazhatóságát igényelné.

E példa jól jelzi, hogy mind a hatékonyság, mind a szolgáltatási színvonal esetében nem egyszerű a hatások megítélése. A csak bejelentéssel végezhető lakásépítés egyes esetekben az építtető és hatóság számára is előnyös mind a hatékonyság (kevesebb adminisztráció, hatósági közreműködés), mind a szolgáltatási színvonal (nincs utánajárás) tekintetében. Ugyanakkor sok esetben csak a feladatok más területre áttérhelését jelenti (közigazgatásnak kevesebb a munkája, a tervezőnek a nagyobb felelősség miatt több, amit természetesen megfizettet építtetővel), és a problémás esetek rendezése is bonyolultabb (mivel nem a terven vitatkoznak, megépült épületnél feltételezhető, hogy bíróságig juthatnak a jogviták).

Túllépve az „artifakt” szintű problémán, elfogadva, hogy az ügyfél szabadon épített, s csak az igazolást kéri a hatóságtól. Itt alkalmazva a „mi kell hozzá” logikát, alapvetően két elem szükséges:

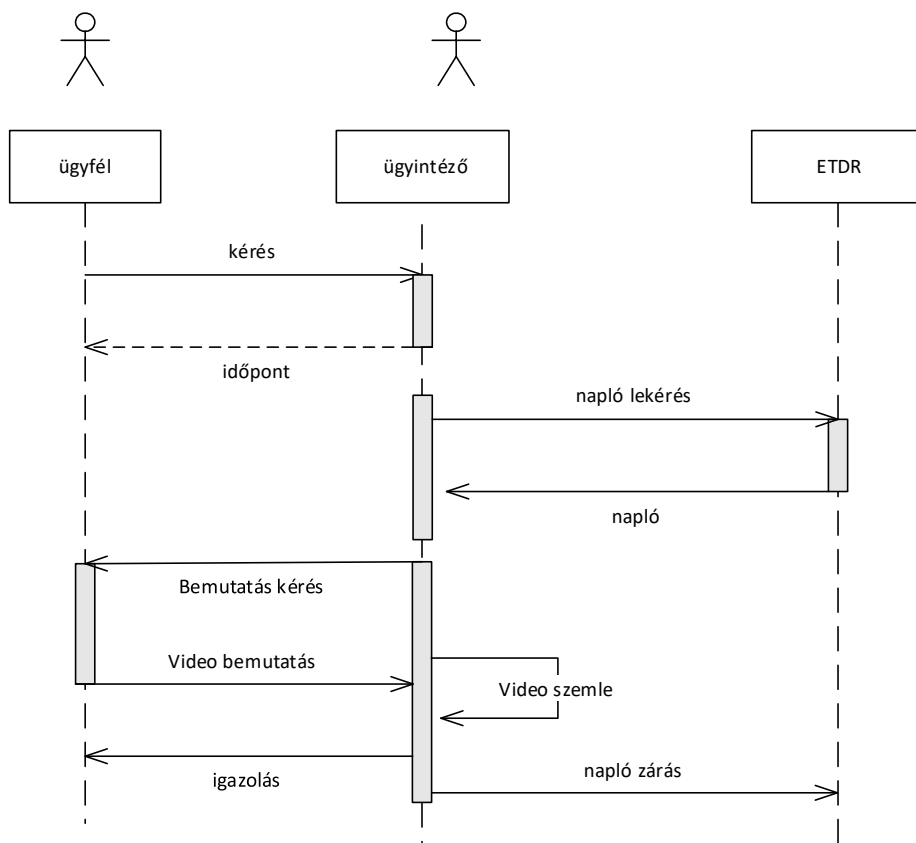
- az építkezés dokumentációja: ez az elektronikus építési naplóban meg kell, hogy legyen
- az épület megtekintése.

A megtekintésnél automatikusan a helyszíni szemle jogintézménye a megszokott eljárás, ami ügyintéző helyszíni megjelenésével jár. Az érintettek tevékenysége az alábbi:



38. ábra: Hagyományos építtetés igazolási folyamat (saját szerkesztés)

De ha adat-centrikus szemlélettel vizsgáljuk a kérdést, az ügyintézőnek a látvány kell (különösen, ha csak az építés tényét igazolja, a részleteket - milliméterre azonos-e a tervben szereplővel a falvastagság stb. - nem ellenőrzi). Ez azonban adatként is biztosítható számára. Itt a NAV-nál ismert kockázatelemzési megközelítés alkalmazása szükséges, azaz az építési napló alapján döntenek el, személyes vagy távoli ellenőrzés alkalmazható. A távoli ellenőrzés megtörténhet egy erre kialakított speciális okostelefonos alkalmazással, amit akár maga az ügyfél letölthet, s az ügyintéző távoli útmutatása alapján bemutatja a helyszínt. (Ahhoz, hogy számítógépes trükkkel könnyen ne élhessen, kell a kormányzati alkalmazás, és az, hogy a bemutatás sorrendje, ráközelítése stb. esetileg vezérelt legyen). Ezzel a megoldással a bejelentés típusú építtetési folyamat használatbavételi része a következőképp alakul:



39. ábra: Bejelentés típusú építtetés módosított igazolási szakasz (saját szerkesztés)

E példában is látható, hogy mind a jelenlegi folyamat eredményeként leegyszerűsítve megjelenő üzleti objektum (artifakt) vizsgálata, absztrahálása rámutat a folyamat rejtett problémáira, s az adat-centrikus szemlélet felhívja a figyelmet a folyamat kényelmesebbé tételének lehetőségére.