

Molnár László - Sasvári Péter -
Tarpai Zoltán Tamás

Közigazgatási informatikai alkalmazások

Nemzeti Közzolgálati Egyetem
Budapest



SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

Közigazgatási informatikai alkalmazások

Szerzők:

Molnár László, Dr. Sasvári Péter,
Tarpai Zoltán Tamás

Szakmai lektor:

Prof. Dr. Nemeslaki András

2021-ben a hatályosítást végezte:

Dr. habil. Budai Balázs Benjámin

A hatályosított kézirat lezárásának dátuma:
2021. február 10.

Eredeti megjelenés éve: : 2016

Olvasószerkesztő:
Dorogi Katalin

Kiadó:

Nemzeti Közszerológálati Egyetem
Közigazgatási Továbbképzési Intézet
www.uni-nke.hu

Felelős kiadó:

Prof. Dr. Kis Norbert rektorhelyettes
Címe: 1083 Budapest, Üllői út 82.

Az eredeti kiadvány kiadvány a KÖFOP-2.1.1-VEKOP-15-2016-00001
**„A közszerológálatás komplex kompetencia, életpálya-program és
oktatás technológiai fejlesztése”** című projekt keretében készült el
és jelent meg.

Tartalomjegyzék

I. modul.....	4
1. Általános környezet és digitális kompetencia – önértékelés	4
2. Az alkalmazás- és szolgáltatástípusok használatának ismerete	6
3. A SZEÜSZ-koncepció ismerete.....	8
4. A közigazgatási információrendszerek menedzselésének alapismeretei	9
II. modul.....	11
1. A felhasználói infrastruktúra áttekintése: hálózat, eszközök, szoftverek....	11
2. A közigazgatási informatikai környezetben való hatékony munkavégzéshez szükséges képességek és szervezeti viszonyok áttekintése	18
3. Az informatikai rendszerek biztonságának elemei.....	26
4. Az információbiztonság és az adatvédelem szabályozása	35
III. modul.....	41
1. Adatok, regiszterek, nyilvántartások – adatvédelem és interoperabilitás ...	41
2. Szolgáltatási rendszerek	52
3. Speciális információrendszerek a közigazgatásban: térinformatika és mesterséges intelligencia – „okos” rendszerek.....	67
4. Nyílt forráskódú rendszerek a közigazgatásban.....	72
IV. modul	73
1. Az elektronikus ügyintézés fejlődése	73
2. A SZEÜSZ-modell	75
3. Az egyes SZEÜSZ-ök bemutatása	83
V. modul	94
1. Az információmenedzsment a szervezeten belül (vezetők, kulcsfelhasználók és felhasználók)	94
2. A hazai e-közigazgatás intézményi felelősei és szervezeti környezete	96
3. A közigazgatási informatika – az e-közigazgatás és fejlesztési irányai.....	98
FELHASZNÁLT IRODALOM.....	105

I. modul

A 2014–2020-as időszakban a Közigazgatási és Közszolgáltatás-fejlesztési Operatív Program (KÖFOP) keretében a magyar állam működésének modernizálására, fejlesztésére összesen több mint 300 milliárd Ft értékben nyílt, illetve nyílik még lehetőség. Ha ehhez azokat a forrásokat is hozzászámítjuk, amelyek nem címkézett a közigazgatást célozzák, pl. a Gazdaságfejlesztési és Innovációs Operatív Programot (GINOP), a Versenyképes Közép-Magyarország Operatív Programot (VEKOP) vagy akár más operatív programokat, akkor könnyen beláthatjuk, hogy 2020-ig olyan lehetőségek álltak a magyar állam fejlesztése előtt, amelyekre nem volt még példa. Ezen programok szinte mindegyikének kulcseleme az Információs és Kommunikációs Technológia (IKT); az alkalmazások elterjesztése, a hatékonyság és versenyképesség növelése, az állampolgárokat és a vállalatokat érintő adminisztratív terhek csökkentése, illetve azoknak a képességeknek és ismereteknek a fejlesztése, amelyek az IKT-befogadást – a digitális szakadékok csökkentését – lehetővé teszik. Az operatív programok figyelembe veszik azt is, hogy a közzolgáltatások és a közigazgatási folyamatok ilyen ambíciózus fejlesztése csak olyan hálózati infrastruktúrában képzelhető el, amelyik minden állampolgár számára elérhető, magas minőségben, megbízhatóan és biztonságosan működik úgy, hogy megvédi az egyéneket és az államot a kibertér által nyújtott fenyegetésektől (Nemeslaki, 2015). A 2021-2027 között futó Digitális Megújulás Operatív Program (DIMOP) azt a célt szolgálja, hogy az állami szolgáltatásokat hozzáférhetővé tegyék a piac és családok számára.

1. Általános környezet és digitális kompetencia – önértékelés

A munkahelyi környezetben az IKT-hatásokkal konkrét formában az információrendszereken keresztül találkozunk.

Az **információrendszer (IR)** olyan rendszer, amelynek bemenete egy adatcsoport, és a rendszer ezt feldolgozva egy másik – a feldolgozó igényének megfelelő – információt jelenít meg.

Az **információrendszerek szerepe**, jellemző feladatai néhány tipikus osztályba rendezhetőek, ami a közhivatalokban is jellegzetes:

- a nyilvántartási tevékenységek támogatása;
- a döntés-előkészítés;
- az erőforrások allokációja;
- a kooperáció, valamint a kommunikáció támogatása.

Meg szokás különböztetni az információrendszer-fajtákat is, úgymint adatfeldolgozó rendszerek, strukturált, szöveges és média-adatbáziskezelő rendszerek; dokumentumkezelő rendszerek; vezetői információrendszerek; valós idejű rendszerek; térképalapú rendszerek; döntéstámogató rendszerek stb. A rendszer – célja szerint – operatív, taktikai és stratégiai osztályokba való besorolása pedig a végrehajtó (operatív), a követést segítő (kontrolling) és a tervezést támogató (stratégiai) információrendszer fogalmához vezet.

A munkahelyi életben lépten-nyomon algoritmusokat hajtunk végre, adatstruktúrákat – kérdőíveket, nyomtatványokat – töltünk ki, tevékenységsorozatokot, információáramlási folyamatokat tervezünk. Ezt a világot az érti igazán, aki tisztában van ezeknek a tevékenységeknek az alapjaival. A közigazgatáshoz kapcsolódó munkahelyeken sok olyan probléma merül fel, amelyet számítógéppel lehet, sőt célszerű megoldani. Itt elsősorban eszközválasztásról, eszköz-összeállításról, illetve eszköz-megismerésről beszélhetünk. A képzett köztisztviselők és kormánytisztviselők felismerik, hogy a probléma vagy annak egyes részei informatikai eszközökkel megoldhatóak-e, illetve hogy a rendelkezésükre álló eszközök ebben a vonatkozásban mire képesek. Ha több eszközt használnak, akkor meg kell tudni oldani az eszközök közötti információátadás problémáját is. Ha a megoldásra szolgáló valamelyik eszközt nem ismerik, akkor annak a használatát dokumentációval, mások segítségével vagy sokszor önállóan el kell sajátítaniuk.

A köztisztviselők és kormánytisztviselők a társadalomban jellemző átlaghoz képest jóval **hosszabb számítógép-használati tapasztalattal** rendelkeznek. A köztisztviselők és kormánytisztviselők **internethasználata is egyértelműen intenzívebb** a lakosságra általában jellemző használati gyakoriságnál, ugyanakkor jelentősen különbözik a használat célja az átlagnépesség preferenciáitól. A **közszolgák leginkább munkára**, valamint információszerzésre, tájékozódásra használják az internetet, míg az általános népesség körében az internethasználat célja az információszerzés és a tájékozódás mellett leggyakrabban a másokkal való kommunikáció/érintkezés, illetve a szórakozás.

Az informatikai eszközök használatának vonatkozásában a problémamegoldó megközelítést tartjuk fontosnak, nem az egyes szoftverek kezelésének önmagában való megtanulását. Ezek elsajátítására is léteznek készségfejlesztő programok a Probono portálon és egyes kormányhivatalok oktatási programjaiban, de az állami tisztviselői kar ún. digitális írástudása is sokat fejlődött az elmúlt években. Mindenesetre mintegy önellenőrzésként javasoljuk, hogy a kurzus elvégzésének elején a résztvevők csináljanak egy őszinte önellenőrzést egy-egy alapvető digitáliskompetencia-területen, és mindenképp azonosítsák saját maguk számára, hogy hol kell fejlődniük, vagy egy-egy eszközt mélyebben elsajátítaniuk. Kiindulásként javasoljuk a szövegszerkesztés, az ábra- és képszerkesztés, a multimédia-használat, a prezentációkészítés, a táblázatkezelés, az adatbázisok használatának, illetve az egyes térinformatikai alkalmazások, mobiltelefonos applikációk használatának „önellenőrzését”.

A digitális kompetencia ellenőrzésére az NHIT által kifejlesztett digitális kompetenciamérő eszközt javasoljuk, amelyet a résztvevők önállóan ki tudnak tölteni, és az eredményüket össze tudják vetni a statisztikai átlagokkal, ezzel pedig mintegy elhelyezni magukat a kortársaik, illetve munkatársaik tágabb csoportjához képest.

2. Az alkalmazás- és szolgáltatástípusok használatának ismerete

A **közszolgálati információrendszer** a pongyola értelmezés szerint „támogatja” az elvégzendő közszolgálati feladatokat. Ilyen támogató rendszer minden bürokratikus szervezetben az iratkezelő rendszer (ez kulcsfontosságú eszköz); ilyenek az állami alapnyilvántartó rendszerek, úgymint az anyakönyvi és személynyilvántartás, az okmánynyilvántartások, a gazdálkodó és civil szervezetek nyilvántartása, az ingatlan- és földnyilvántartás, a gépjárműnyilvántartás stb. A kezelendő adatok mennyisége miatt szükséges a rendszerek gépesítése is, amelytől többféle előnyt is várunk; egyrészt az ismétlődő rutinmunka automatizálását, illetve a hatékonyság növekedését és/vagy a szolgáltatási szint javítását is. A hatékonyságnövekedés alatt az értendő, hogy csökken a rendszer működtetéséhez felhasznált erőforrások mennyisége (pénzben és/vagy emberi erőforrás tekintetében); a szolgáltatási szint pedig az ügyfélnek nyújtott új, vagy minőségileg jobb szolgáltatásra utal. Például új szolgáltatás lehet az igazolvány lejárta előtt automatikusan küldött figyelemfelhívó értesítés, vagy a minőségileg jobb, a világhálón keresztül, emberi beavatkozás nélkül intézhető időpontfoglalás.

A közszolgálati információrendszereket felhasználói körük alapján két nagy osztályba sorolhatjuk:

- az **ügyfelek által direktben** használt rendszerekre (ezekben a rendszerekben az ügyfél vagy az állampolgár, vagy az állam által nyilvántartott szervezet képviselője, és az ügyintézés részben vagy egészben a rendszer segítségével történik, példa erre a személyi jövedelemadó bevallását segítő rendszer vagy az elektronikus cégbejegyzést lehetővé tevő rendszer); illetve
- a **közszolgálatban dolgozók által használt információrendszerekre**, amellyel az ügyfelek nem kerülnek közvetlen kapcsolatba. Ilyen a körözött személyek vagy a büntetett előéletű személyek nyilvántartása, amit csak az arra jogosultak használhatnak.

A közszolgálati belső információrendszereinek használata feltételezi az adott szakigazgatási terület ismeretét, enélkül csak az alapnyilvántartások szintjén (pl. adóalany-nyilvántartás) lehetne őket tárgyalni. A magyar közszolgálatban a fontosabb információrendszerek száma ezres nagyságrendűre becsülhető (ha a becslés alapjának ágazatonként tíz-húsz rendszert veszünk, valamint számolunk a regionálisan kifejlesztett megoldások nagyságrendjével), ezért ezek részletes tárgyalása nem lehet cél, rendszerszemléletű áttekintésük ugyanakkor annál inkább.

Ha megnézzük a már elektronikusan intézhető ügyeket a **Magyarország.hu** internetes honlapon, akkor azt látjuk, hogy azok egységes felületen érhetőek el, függetlenül attól, hogy melyik szakrendszer vagy intézmény áll az ügyintézési folyamat mögött. A SZÜF-portál – Személyre szabott ügyintézési felület – a már megszokott magyarország.hu oldal megújítása, előbb a <https://szuf.magyarorszag.hu/> URL-címen volt elérhető, de 2019 novemberétől több címen is (például a magyarorszag.hu beírásakor) is ez az egységes felület jelenik meg. A Szuf.magyarorszag.hu oldalról nagyjából 3700 hivatali szervet lehet elérni, itt az e-Papír szolgáltatás is működik, amelyen keresztül havonta 80 ezer

kérelem érkezik. 2015 óta működik a központi érkeztető rendszer (KÉR), amelyhez azóta 580 szerv csatlakozott. Évente 3,2 millió papírküldemény érkezik a rendszerbe, amit 24 óra alatt feldolgoznak és mintegy 2000 címre elektronikus formában továbbítanak (E-gov, 2019).

A korábbi **Magyarország.hu** portálon 308 szolgáltatás volt elérhető. Ebből 87 szolgáltatás használatához kötelező az Ügyfélkapu-regisztráció és az aktív felhasználói fiókhoz való hozzáférés, 221 szolgáltatás pedig nem igényelt Ügyfélkapu-regisztrációt. Ezeket egytől egyig átvette a SZÜF-portál. Napjainkban már közel 750 ügy esetében nyílik lehetőség elektronikus ügyintézésre. 2020-ban az ügyindítások éves száma 460.000 volt.

1. táblázat: A **Magyarország.hu** portál tíz leggyakrabban használt szolgáltatása 2014-ben

Sorszám	A szolgáltatás neve	Elérések száma (ezer darab)
1	eBEV-szolgáltatások	8099
2	Értesítési tárhely	3693
3	Adó- és járulékvallás	1090
4	TAJ-nyilvántartással összefüggő szolgáltatások	320
5	E-építési napló – általános célú építményfajták	235
6	Földhivatali nyilvántartás (nem hiteles, hiteles és e-tulajdoni lap online ügyintézése)	193
7	Cégkereső	183
8	Egyéni vállalkozók nyilvántartása	75
9	Nyugdíjbiztosítási adategyeztetés	59
10	Ingatlankereső	46

Forrás: E-közgazgatási keretrendszer koncepció, 2015.

SZÜF keretrendszeri szolgáltatások:

- Menedzsment szolgáltatások
 - Applikáció menedzsment
 - Ügyleírás szerkesztő
 - Interaktív alkalmazás varázsló – fejlesztői környezet
- SZÜF profil szolgáltatások
- Naptár funkciók
- Levelezés szakrendszer elérése
- tárhely SZEÜSZ-ök (KÜNY-tárhely, Cégek, Hivatali Tárhely) elérése
- Naplózási szolgáltatások
- Vírusellenőrzés

Interaktív alkalmazás szolgáltatásai

- kérelem adatlap összeállítása
- a kérelmezés folyamatához kapcsolódó SZEÜSZ és KEÜSZ szolgáltatások technikai elérésének biztosítása
 - összerendelési nyilvántartás szolgáltatásai
 - rendelkezési nyilvántartás szolgáltatásai
 - elektronikus dokumentumhitelesítési szolgáltatások
 - biztonságos kézbesítési szolgáltatás

- a kérelmezés folyamatához kapcsolódó adatforrás nyilvántartásokhoz történő kapcsolat biztosítása
- a kérelem benyújtásához szükséges formátum létrehozása
- piszkozat mentési szolgáltatások. (SZÜF ÁSZF, 2020)

A korábbi évek (leginkább 2010 előtt) alacsony mértékű, nem kellően elfogadtatott, vagy az ágazati érdekek miatt figyelmen kívül hagyott központi koordinációja miatt széttartó fejlesztések, **szigetszerű** megoldások alakultak ki, eltérő technikai és technológiai alapokon, jellemzően – kevés kivétellel – egymással nem vagy nehezen kommunikáló szakrendszerekkel, nyilvántartásokkal. Az így kialakított nyilvántartások redundáns (többszörös) adatkezelést valósítottak meg, sok esetben az adatgazda (a keletkeztető és elsődleges nyilvántartó) szervezet által használt adatszerkezet és ellenőrzési logikák alkalmazása nélkül. Többszörös és eltérő, vagy hibás adatminőségű (inkonzisztens) adatkezelést valósítottak meg.

Az ügyfélközpontú szemlélet hangoztatása gyakran csak hívószónak maradt meg, de a jogi szabályozásban tett előrelépések ellenére (pl. az Eüsztv. szövegéből kiderül, hogy az ügyféltől nem kérhető olyan adat igazolása, amely más hatóság nyilvántartásában fellelhető, a különböző nyilvántartások megfelelő jogosultságkezelés mellett összekapcsolódnak) érdemi előrelépés általánosságban nem történt, bár már látható a pozitív jövő, például a SZÜF-portál bevezetésével. A fentiek okán az elektronikus közigazgatás kialakításának egyik elengedhetetlen feltétele és óriási feladata az állami adatbázisok felmérése és az együttműködési képességének megteremtése, az adatok keletkezéséért elsődlegesen felelős adatgazdák feladat- és hatáskörének definiálása.

3. A SZEÜSZ-koncepció ismerete

A közigazgatási ügyek intézésének adatai sem EU-s, sem nemzeti szinten nem fejlődnek töretlenül. 2013-ban az EU lakosságának 42%-a (2020-ban 56%-a) lépett már kapcsolatba közhivatalokkal elektronikusan, Magyarországon ugyanez a lakosság 37%-áról (2020-ban 60%-a) mondható el. Ugyanakkor az is látható, hogy a magyar lakosság több mint 28%-a vásárolt már az interneten már a 2013-as év során. Az EU-átlagtól (47%) való elmaradásunk ezen a téren még jelentős (19 százalékpont), de az adatok fejlődése dinamikus, és fokozatos a felzárkózás. Az interneten vásárlók több mint fele (50,3%) tényleges (három hónapon belüli) internetes vásárló volt. (KSH, 2014). A 2020-as adatok vizsgálata tükrözi a közeledést: 2020-ban már csupán négy százalékpont a lemaradás az EU27 átlagtól, a három hónapon belüli internetes vásárlások vonatkozásában (53% vs. 49%) (Eurostat, 2021) Ráadásul a Covid-19 es járványhullámok rekordszintű növekedést okoznak az e-kereskedelemben és az e-közigazgatási ügyintézésben egyaránt.

A köztisztviselők és kormányzati tisztviselők döntő többsége – kilenctizede – fontosnak tartja, hogy az ügyeket interneten is lehessen intézni, s a lakossághoz képest nagyobb arányban (négyből hárman) találják „vonzónak” vagy „nagyon vonzónak” az internetes ügyintézését, döntő többségük pedig látja annak előnyeit.

A köztisztviselők és kormánytisztviselők közül tízből kilencen ismerik a **Magyarország.hu** kormányzati portált. Közel ugyanekkora arányuknak van tudomása az ügyfélkapu-rendszerről is. A közszolgák valamivel több mint fele ismeri az Általános Nyomtatványkitöltő rendszert (ÁNYK) is, azonban az olyan újabb, szofisztikáltabb szolgáltatásokkal, mint az Elektronikus Fizetési és Elszámolási Rendszer (EFER) vagy a Szabályozott Elektronikus Ügyintézési Szolgáltatások (SZEÜSZ-ök), már csak kevesebb mint tíz százalékuk találkozott, pedig a Ket. 2011. évi módosításának 2012. áprilisi hatályba lépésével az elektronikus közigazgatás új alapokra helyeződött, s így megteremtődött az ún. SZEÜSZ-modell.

A SZEÜSZ-rendszer olyan program- és technológiafüggetlen, decentralizált modell, amely új irányt ad az elektronikus ügyintézésnek és a kapcsolódó szolgáltatásoknak. Lényegében ez egy közös szolgáltatási készlet, amelyekből az egyes elektronikus közszolgáltatások felépíthetők. Egy-egy SZEÜSZ tehát tulajdonképpen egy-egy „építőelemként” értelmezhető, amelyek mindegyike egyfajta funkciót hordoz magában, egy eljárás egyes részcselekményeihez kapcsolódva, azt támogatva.

Míg a korábbi modell zárt rendszerként működött, rugalmatlan, merev szabályozási környezettel, amely központilag meghatározott és kötelezően alkalmazandó szolgáltatásokból tevődött össze, kizárva az egyes, e-ügyintézés támogató szolgáltatások közötti választás lehetőségét, addig a SZEÜSZ-modell nyitott az alternatív megoldásokra, rugalmas a jogi szabályozás tekintetében, s számol az ebből fakadó egyedi igényekre való rá szabhatósággal is – egészen új csatornákat nyitva ezzel az elektronikus ügyintézésben. Az ügyfeleknek nem kell több rendszer használatát megtanulniuk, mivel minden esetben ugyanazokkal az informatikai eszközökkel találkoznak. További előny, hogy az egyes szervezeteknek sem kell külön rendszereket fejleszteniük, hiszen elegendő a meglévőket beépíteniük a saját folyamataikba. Ezáltal elkerülhetőek a duplikált fejlesztések, amelyek költségcsökkentést eredményeznek, mivel nem szükséges olyan fejlesztéseket generálni, amelyek már léteznek, és ezáltal azokat csak be kell illeszteni az egyes szervezetek saját fejlesztéseibe.

A SZEÜSZ-modell rendszerszemléletű elsajátítása az állami tisztviselők számára elengedhetetlen az e-közigazgatási szolgáltatások fejlesztésében és használatában való aktív részvételhez.

4. A közigazgatási információrendszerek menedzselésének alapismeretei

Az Információs Rendszer (IR) fogalma sokak számára szinonim a számítógépekkel, de legalábbis az IKT-val. Nagyon fontos azonban azt hangsúlyoznunk, hogy az IR-fogalom értelmezésünkben ennél jóval több; nemcsak hogy szociotechnikai rendszert jelent (tehát a humán, a szervezeti, sőt a tágabb társadalmi viszonyoknak és koncepcióknak az integrálását), hanem a „számítógépet” sem a klasszikus „doboz”-analógiának fogja fel. A technológiai fejlődés Moore-törvénnyel jellemezhető exponenciális dinamikája ugyanis lehetővé tette, hogy a számítógépek és a számítástechnika beágyazódjon a mindennapi társadalmunkba (*ubiquitous computing*), aminek következtében új paradigma alakult ki, ahol a

digitálisan közvetített mindennapi tevékenységek és mindennapi tárgyak dominálnak (Yoo, 2010). Ebben a világban az információtechnológia anyagi felülete és a humán világ összenőtt, a kettő közötti átmenet pedig eltűnt. Annak köszönhetően, hogy az eszközök mindenütt elterjedtté és megfizethetővé váltak, az innovációs nyomás is egyre szélesebb körben elterjedt (Nemeslaki, 2011). A megfizethetőség nem csupán a hardver és a szoftver költségeit jelenti, hanem a távközlési árakat is, ami megnyitotta a hagyományos „információs gazdaságon” kívüli innovációt is. A korábbi Google-vezérigazgatók, Eric Schmidt és Jared Cohen, akik a külkapcsolatok és a terrorizmus elleni küzdelem szakértői, érdekes monográfiájukban részletesen leírják és elemzik a digitális kor új világát, ahogyan az IKT átalakítja az emberi viszonyokat, a vállalkozások működését, a hadviselést, a terrorizmust és a kormányzatok virtuális térben való működését (Schmidt-Cohen, 2013).

Az információrendszerek erőforrásai, amelyekkel szervezési szempontból foglalkozni kell, ezek alapján a következők (Gábor András et al., 2007):

Humánmenedzsment: akik dolgoznak a rendszerekkel és használják azt.

Hardvereszközök menedzsmentje: a fizikai eszközök rendszere. Hardver alatt a számítógép fizikailag megfogható részeinek összességét értjük.

Szoftver- és alkalmazásmenedzsment: programok, eljárások. A szoftver alatt a legszűkebb értelemben vett elektronikus adatfeldolgozó berendezések (például számítógépek) memóriájában elhelyezkedő, azokat működtető programokat értünk. (John Wilder Tukey, 1958).

Adat, adatbázis, tudásbázis: az **adat** az információ, a közlés, a hír, az értesülés, azaz az elemi ismeret. Az **adatbázis** az azonos minőségű, többnyire strukturált adatok összessége, amelyet egy annak tárolására, lekérdezésére és szerkesztésére alkalmas szoftvereszköz kezel. A **tudásbázis** vagy ismeretbázis egy speciális adatbázistípus, amelyben szimbolikus módon tárolják azokat az adatokat, amelyeket egy tudásalapú rendszer vagy következtetőgép felhasználhat. Az adatokat (a tudást) jellemzően tények és azokból építkező szabályok formájában tárolja. Egy tudásalapú rendszer ezen szabályok és tények alapján képes következtetni, problémákat megoldani. A legtöbb tudásalapú, szakértői és döntéstámogató rendszer mögött van egy ilyen adatbázis.

Hálózatmenedzsment: A számítógép-**hálózat** olyan speciális rendszer, amely a számítógépek egymás közötti kommunikációját biztosítja. A számítógép-hálózat lehet fix (kábelalapú, állandó) vagy ideiglenes (mint például a modemen vagy nullmodemen keresztül végbemenő kapcsolat). A vezeték nélküli internet általában vagy a cellás (mobil-)szolgáltatásra, vagy a wifi-megoldásra épül.

Szervezési és vezetési eljárások irányítása: utasítások halmaza, amely leírja, hogyan kell kombinálni a többi komponenst.

II. modul

1. A felhasználói infrastruktúra áttekintése: hálózat, eszközök, szoftverek

A felhasználói infrastruktúra lényegében az az informatikai környezet, amelyben dolgozunk, amelyben élünk. Ide tartozik a saját otthoni számítógépünk vagy okoseszközünk, a rajtuk található programok, alkalmazások, illetve a hálózat, amelyen keresztül összeköttetésben vannak egymással és/vagy a világhálóval.

Eszközök

A számítógép

Munkahelyünkön, otthonunkban vagy egyszerűen csak az utcán sétálva, mindenhol számítógépekbe botlunk. Számítógép a mikrohullámú sütő, a távirányító és természetesen a személyi számítógép (PC) is. Számítógépnek számít minden olyan berendezés, amely képes bemenő adatok (input) fogadására, ezeken különféle, előre beprogramozott műveletek (programok) végrehajtására, és az eredmény kivitelére (output). Mivel „gépről” van szó, fontos, hogy ugyanazoknak az inputoknak az esetén ugyanazt az outputot adja ki eredményül is.

Évtizedekkel ezelőtt csupán speciális funkciókat betöltő számítógépek léteztek, majd megjelentek az általános, multifunkcionális gépek, amelyeket a mindennapjaink során használunk. Jó pár éve, ha el kellett képzelni egy multifunkcionális számítógépet, amelyet nap mint nap használhatunk, akkor mindenki a monitor, a billentyűzet vagy az egér perifériáival ellátott, házzal rendelkező gépre gondolt. Manapság ki kell tágítanunk ezt a fogalmat. A laptopok egyre elterjedtebbek lettek, de azokon még mindig felismerhetőek a klasszikus alkotóelemek. Megjelentek azonban a tabletek és az okostelefonok is, amelyek sok esetben a pár évvel ezelőtti asztali számítógépek kapacitásával rendelkeznek, és funkciójukban is hasonlóak a nagyobb, idősebb testvéreikhez.

A számítógépek használatához nem szükséges azok működésének mély ismerete, ahogy az autóvezetéshez sem szükséges elsajátítani a négyütemű motor működését. Ugyanakkor munkahelyünkön is és otthon is fontos, hogy fel tudjuk mérni azt, mire képes a rendelkezésünkre álló felhasználói infrastruktúra, milyen feladatokat tudunk elvégezni az eszközeinkkel, és mi az, amivel kapcsolatban problémáink lesznek. Sajnos a közigazgatásban igen nagy szélsőségek vannak ebben a vonatkozásban, sokszor túlzóak az elvárások, sokszor viszont nem ismerjük a kihasználatlan lehetőségeket.

Milyen a jó számítógép?

Egy modern munkakörnyezetben mindennapos a hordozható számítógépek használata a munka során. Megfigyelhetjük, hogy a közsférában is egyre elterjedtebbek ezek a „zsebszámítógépek”, vagy a projektekből beszerzett táblagépek. Ezek egyik előnye – a hordozhatóság mellett –, hogy kész architektúrát kínálnak, így a vásárláskor vagy a telepítéskor egyszerű a dolgunk.

Azonban így is érdemes megvizsgálunk egy-egy laptop vagy tablet esetén azokat a részeket, amelyeket egy asztali számítógép esetén gyakran külön-külön szoktak telepíteni, illetve otthoni használat esetén beszerezni. Néhány kérdést célszerű feltennünk a rendszergazdáknak vagy a szolgáltatóknak, bizonyos esetekben pedig a szervezeti vezetőinknek a számítógép használatával kapcsolatban:

- Mire kell használnunk a gépet?
- Mennyit akarok/tudok rá költeni?

Egy számítógép vásárlásánál például figyelembe kell vennünk a különböző alkatrészeinek tulajdonságait.

A számítógép a következő elemekből áll: tápegység, alaplap, processzor, merevlemez, memória és ház. Ezek között sokféle kompatibilitási probléma léphet fel: ahogyan fejlődik a technológia, más és más csatlakozókkal kapcsolódhatnak egymáshoz (rendszerint minden más rész az alaplaphoz kapcsolódik); a méretük típusonként eltérő lehet; érdemes figyelni arra is, hogy a házban (ami lényegében a gép burkolata) mindez elférjen; megfelelő legyen a hűtés és az ezzel kapcsolatos ventilátor-zajszint stb.

A processzor (CPU)

Azt, hogy a gép milyen feladatokra használható és milyen teljesítménye van, alapvetően a processzor határozza meg, amely a számításokat végzi. Egyik mutatószáma, amit figyelni kell a számítási gyorsaságot mutató (vagy legalábbis rá utaló!) órajel (MHz vagy GHz), másik kulcstényező a „magok” száma, azaz az, hogy a processzor egy időben több feladatot, számítást tudjon ellátni. A piacon jelenleg elérhető legtöbb processzor két- vagy négymagos. A magok száma viszont csak abban az esetben fokozza ténylegesen a teljesítményt, ha a programok, amelyek a számítógépen futnak, ezt ki tudják használni. Hiába ruházunk be egy drága, tizenhat magos processzoros számítógépbe, ha nincs olyan szoftver, amelyik kihasználná ezt a potenciált.

Általánosságban elmondhatjuk, hogy a felhasználók esetében a „legprocesszorigényesebb” alkalmazások a játékok (ezek a közigazgatásban kevésbé fordulnak elő), a nagyméretű adatok elemzése, valamint a multimédia-tartalmak (a videó és a hang) lejátszása. Ezek az alkalmazások már egyre elterjedtebbek a közigazgatásban, például feltétlenül érdemes ellenőrizni, hogy a munkahelyi vagy az otthoni munkaállomásunk képes-e a *Probono* portálon lévő e-learning tartalmakat lejátszani. Sajnos sok önkormányzat esetében a számítógépek CPU-teljesítménye ezt nem teszi lehetővé. Érdemes konzultálni a munkahelyi informatikusokkal vagy professzionális felhasználókkal, hogy ők mit ajánlanak a munkavégzéshez.

Videokártya (VGA)

A mindennaposá vált multimédia-használat miatt vált fontossá a számítógép grafikus megjelenítése. A legtöbb hordozható eszköznél ez nem releváns, mert ezek úgynevezett (alaplaphoz) integrált videokártyát használnak, így el kell fogadnunk, amit kapunk. A videokártyáknak is számítási kapacitásra van szükségük, mivel ki kell számolniuk, hogy melyik képpont (pixel) milyen színű és árnyalatú legyen.

A felbontás gyakran használt fogalma azt mondja meg, hogy hány darab pixelből áll a képernyő, ez pl. 1024x766 (ún. *HD Ready*) vagy *FullHD* (1920x1080) pixel

felbontást takar általában. A másik mérőszám az fps (*frames per second* / „képkocka per másodperc”), ami a gyors mozgású médiatartalmaknál nagyon fontos nézhetőségi kritériumot jelent, vagy egyszerűen a fejfájást okozó kifáradás elkerüléséhez van rá szükség. A leggyakoribbak manapság a 30, illetve a lassan alapigénnyé váló 60 fps. Általánosságban minél nagyobb felbontású képet akarunk nézni, annál jobb videokártyára van szükségünk.

A videokártyák két fő száma a GPU-órajel (MHz) és a beépített memória nagysága. Az előbbinél igaz az az alapelv, hogy minél magasabb, annál jobb, az utóbbival azonban vigyázni kell. Manapság egy felső kategóriás videokártya esetén sem kell több, mint 3-4 GB (3072–4096 MB) videokártya-memória, sok gyártó ugyanakkor igyekszik megtéveszteni a vásárlóit az ennél magasabb számmal, mivel a memóriát növelni olcsóbb (bár felesleges), mint a számítási kapacitást mutató órajelet.

A lényeg itt is az, hogy mire akarjuk használni a gépünket, játszani, nagyfelbontású videókat, filmeket nézni, vagy esetleg grafikai szoftvereket futtatni. Meghatározhatóak lehetnek még a be- és kimeneti perifériáink, valamint az, hogy a videokártyának legyen-e hozzájuk megfelelő kimeneti csatlakozója (pl. *hdmi*).

Memória (RAM)

A memória a CPU számára tárolja az adatokat meg a futtatandó programokat. Alapvetően minél több van belőle a gépünkben, annál jobb, ugyanakkor a memóriamodulok telepítésekor több dolgot is figyelembe kell vennünk. Minél nagyobb a DDR száma (pl. *DDR3*), annál gyorsabb, annál jobb. Mivel a memória a gépünk időtálló része, érdemes mindig a legújabb típusba beruházni, de figyelniük kell arra is, hogy az alaplapunk támogatja-e az adott típust (ha régebbi alaplapunk van, nem biztos), illetve hogy hány memóriamodult képes befogadni (mennyinek van hely rajta). További fontos kérdés, hogy az alaplap alapvető bemeneti-kimeneti rendszere (ismertebb nevén *BIOS*) mekkora RAM-ot tud maximálisan kezelni.

Az operációs rendszerünk típusa is ugyanígy meghatározó lehet (pl. a 32 bites *Windows 10 Home* maximálisan 4 GB memóriát tud kezelni, míg a 64 bites változata már 128 GB-ot).

Merevlemez/winchester

A merevlemez tárhelyként szolgál, manapság már egy átlagos felhasználó is igényel körülbelül egy terabyte (1 TB = 1024 gigabyte) tárhelyet. Itt van eltárolva a számítógépünkön minden szoftver és adat, innen kerülnek ezek beolvasásra. Két fő típusa a *HDD* és az *SSD*. A kettő a technológiában különbözik, és jelenleg mindkettőt érdemes használni. A számítógépünk fő programjainak – mint az operációs rendszer – egy kisebb tárhelyű (pl. 250 GB) *SSD*-t (mivel ez sokkal gyorsabb, mint a *HDD*) érdemes használni, míg tárolásra az olcsóbb, de lassabb *HDD*-be érdemes fektetni.

Hardvereink javítása, karbantartása

Fontos felhívni a figyelmet arra, hogy az eszközök amortizálódnak, nem számíthatunk egyiktől sem örök életre, és legfeljebb öt évenként érdemes egy alapos cserét is végrehajtani. Érdemes tájékozódni a munkahelyen a gépek

koráról, a fenti fő paramétereikről, mert ezek igen jól fogják azokat a kockázatokat vagy megbízhatósági szintet jelezni, amit elvárhatunk a felhasználói környezetünktől.

A legfontosabb általános szabály, hogy adatainkat, munkáinkat ne csak egy helyen tároljuk: érdemes bizonyos dolgokat az interneten tárolni, ha erre lehetőség van (felhőben), vagy biztonsági másolatot tartani egy másik merevlemezen!

Számítógépünk leállásakor, látszólag ok nélkül, a leggyakoribb ok a CPU túlmelegedése; ez azért lehet, mert az évek során a hűtő ventilátorát eldugítja a por, és ezt megtisztítva gyakran csodát láthatunk. Amikor a hardvereszközeinkhez nyúlunk, járjunk el körültekintően, áramtalanítsuk előtte a gépet, illetve egy járatosabb, tapasztaltabb segítőtársat is keressünk magunknak, hogy lehetőleg ne ártsunk többet, mint kellene!

Hordozható eszközök

Nemcsak otthon, hanem a munkahelyünkön is egyre több a hordozható eszköz, kiindulásként pedig elmondhatjuk, hogy a fenti kérdések ezek használatánál is lényegesekek.

A hordozható eszközök esetében hardver szempontjából a leglényegesebb eltérés a személyi számítógépektől az, hogy az akkumulátor itt kiemelt szerepet tölt be. Vásárlás előtt érdemes az adott termékről tesztek olvasgatni, hogy a gépünk mennyi ideig bírja töltés nélkül, aktív használat mellett. Egy másik tényező laptopok esetén a súly, néha a mindennapi életünkhöz pedig jobban megéri egy kisebb teljesítményű, kis képernyős, egy-két kilót nyomó laptopot vásárolnunk vagy kérnünk, mint egy erősebb, de négy-öt kilót nyomót, amelyet nem praktikus hordozni. Egy harmadik tanács: ne a borító alapján ítéljük meg az eszközt! A hordozható eszközök esetén a gyártók nagyobb hangsúlyt fektetnek a külcsínre, a designra, és gyakran ezt fizetjük meg, nem a komponenseket. Ha körülnézünk egy-egy online áruház kínálatában, láthatjuk, hogy némely félmillió forintos termék teljesítménye ugyanolyan, mint egy kétszáz ezer forintosé, csak épp különleges formaterve van – egy-két alkalommal nyilván fontos az impozáns megjelenés, de kérdés, hogy megéri-e.

A perifériák

Ezek azok a hardvereszközök, amelyek a gazdagép(ek) képességeit, használati lehetőségeit bővítik. Három fő típusuk ismert:

- **bemeneti** (billentyűzet, egér, mikrofon, scanner, webkamera, digitális rajztábla – adatot szolgáltatnak a számítógép számára);
- **kimeneti** (monitor, projektor, hangszóró, nyomtató – a számítógépen tárolt adatokat jelenítik meg valamilyen más, számunkra értelmezhető formában);
- **kétirányú** (modemek, amelyek a hálózat más tagjai és a gépünk között kommunikálnak – adatokat fogadnak és továbbítanak –, vagy ilyen az érintőkijelző is).

Az ismertetett példákon kívül speciális felhasználású perifériák is léteznek, mint pl. az orvosi vagy kutatási eszközök, az ujjlenyomat-olvasók stb. – lényegében bármi, ami valamilyen módon csatlakoztatható a számítógéphez úgy, hogy az adatforgalommal járjon, ellenben nem szerves része annak.

Szoftverek

Felhasználói szintek szerinti csoportosítás

A számítógép felhasználók számára kifejtett hasznosságát elsősorban a szoftverek adják. A számítógépet bekapcsolva egy felhasználók és a programok számára is egységes kezelőfelület töltődik be – ez az **operációs rendszer**.

Például amikor az önéletrajzunkban a „felhasználói szintű informatikai ismereteinkről” nyilatkozunk, akkor alapvetően azt szoktuk bemutatni, hogy milyen operációs rendszereket (a Linux vagy a Windows melyik változatát) ismerünk és tudunk kezelni. Vagyis információt nyújtunk arról, hogy

- tudjuk, hogyan kell új könyvtárakat vagy más állományokat létrehozni, átnevezni, másolni, áthelyezni, törölni;
- tisztában vagyunk vázlatosan a rendszerünk mappastruktúrájával (mit hol találunk meg);
- tudunk alkalmazásokat telepíteni, futtatni, frissíteni, törölni;
- a számítógéphez képesek vagyunk új eszközt csatlakoztatni, és azt használni, ill. adathordozókat kezelni (pl. okostelefonunkat vagy egyszerűen a pendrive-unkat);
- rövid gyakorlás után képesek vagyunk kiigazodni az egyszerűbb programok felhasználói felületén;
- tudjuk kezelni a gyakoribb perifériákat (egér, billentyűzet, nyomtató, szkennert).

Irodai alkalmazások szerinti csoportosítás

A munkánk során a leggyakrabban használt szoftverek az irodai alkalmazások. Jelenleg az ún. licenccijás szoftverek közül a legelterjedtebbek a *Microsoft Office* eszközök, így a szövegszerkesztésre használt Word, a táblázatkezelésre és számítási feladatok megoldására alkalmazott Excel, a levelezőrendszerként használható Outlook és a bemutatók, prezentációk készítésekor leggyakrabban használt PowerPoint. Ugyanakkor 2016-tól egyre nagyobb ütemben vezetik be a közsférában az ún. szabad szoftvereket, elsősorban azért, hogy az egy adott rendszertől (és magánvállalattól) való állami függőséget csökkentsük.

Hálózat

A hálózatok összekötik a különböző fizikai eszközeinket, egyik helyről a másikra közvetítenek adatokat: kommunikálnak. A számítógépeket és a kommunikációs eszközeinket hálózatba kötve megoszthatunk hangot, képet, videót és adatokat. A hálózatok hardverekből és szoftverekből állnak.

A világ legnagyobb és legszélesebb körben használt hálózata az **internet**. Az internet a „hálózatok hálózata”, amely univerzális szabványokat használ arra, hogy milliányi különböző hálózatot (és milliárdnyi eszközt) kapcsoljon egybe a világ közel kétszáz országában és minden pontján (műholdak segítségével szinte bárhol, még a Szahara közepén is elérhető az internet – lásd a Google Loom Projectet).

A **World Wide Web** (közismertebben: www – világháló) egy internet által nyújtott szolgáltatás, amely egyetemesen elfogadott szabványokat használ az információ

interneten való tárolására, beolvasására, formázására és megjelenítésére **weblap** formájában. A weblapok tartalmazhatnak szövegeket, animációkat, grafikus elemeket, hangokat, videókat és más weblapokra mutató linkeket. A **linkek** a weblapokon elhelyezkedő olyan kiemelt szövegrészek vagy gombok, amelyekre rákattintva a hálózaton belül (egy másik helyen) egy másik weblapot érhetünk el további információért. A közigazgatás általánosságban használt és széles körben ismert *www*-platformja, az *Ügyfélkapu* is ezen a technológián alapszik.

A számítási vagy informatikai felhő

A felhő manapság divatos informatikai kifejezés. Habár ez is viszonylag új technológia, a közigazgatásban is találkozhatunk vele. A kormányzati felhő (bővebben: *kof.hu*) vagy a Nemzeti Infokommunikációs Szolgáltató Zrt. (NISZ Zrt.) (a korábbi: KEKKH) kormányzati ügyfélvonalán használt *Avaya* rendszer egyaránt felhőalapú technológiák – habár a kifejezés viszonylag új, maga a működési elv informatikai léptékkal nézve majdnem egyidős az internettel. Minden gazdasági és informatikai vezetőben óhatatlanul felmerülhet a kérdés: nem lenne-e esetleg gazdasági vagy más szempontból előnyös a saját szervezete informatikai rendszereinek, szolgáltatásainak felhőbe helyezése. Ezért szükségesnek tartjuk a lehetőségek, az általánosan elfogadott előnyök és hátrányok ismertetését.

A felhőalapú szolgáltatások lényege röviden, hogy az internet segítségével eszközeinkkel más eszközökhöz is hozzáférünk. Bérelhetünk tárhelyet, virtuális számítógépet, szervert, és így tovább... A felhőszolgáltatások előnyei, hogy

- **helyfüggetlenek**, azaz nem kell épületet bérelnünk a szerverparknak, bárhol is elérhető a felhőben használt szolgáltatás;
- **skálázhatóak**, tehát a legtöbb felhőszolgáltatónál beállíthatjuk, hogy maximálisan mekkora mennyiségű szolgáltatást veszünk igénybe (leegyszerűsítve: 1000 GigaByte tárhelyet), de ha nem használjuk ki, akkor a ki nem használt részt automatikusan le nem kötötté teszi a rendszer, így azért nem kell fizetni (egyes szolgáltatóknál van rendelkezésre állási díj), ha túllépnénk, akkor pedig bármikor kibővíthetjük a szolgáltatást anélkül, hogy új fizikai eszközöket vásárolnánk, amelyek lehet, hogy egy hét múlva már feleslegesnek bizonyulnak – ennek az az alapelve, hogy **csak azért fizetsz, amit használsz**;
- **biztonságosak**, mert a felhőszolgáltatók hatalmas gépparkokat üzemeltetnek, amelyek fizikai biztonságára kiemelten ügyelnek, ezen kívül a felhőben tárolt adatainkat különböző módszerekkel védik a sérüléstől, biztonsági mentéseket használnak, többcsatornás kommunikációt stb., így a közhiedelemmel ellentétben a felhő sokkal biztonságosabb, a világ legjobb IT-szakembereit foglalkoztató cégek gondoskodnak az adataink védelméről, ezt pedig egy saját hálózaton nehéz és költséges lenne megoldani;
- **költségkímélőek**, ugyanis a skálázhatóságból, a helyfüggetlenségből és a biztonsági szempontokból is adódik, hogy általában azért használják egyre szélesebb körben a felhőszolgáltatásokat, mert kímélik a szervezet pénztárcáját.

Természetesen egy felhőszolgáltatás igénybevételekor számolnunk kell annak hátrányaival is, melyek a következők:

- a rendszerek felett fizikailag és részben logikailag is elveszítjük az irányítást, mivel az infrastruktúrát (vagy egy részét) nem helyben kezeljük;
- a szabványok hiánya miatt nehéz a szolgáltatóváltás (ugyanakkor a legtöbb felhőben tárolt adatunk természetesen kompatibilis);
- az adatvédelmi és egyéb törvényi és iparági szabályozásoknak való megfelelés, illetve a megfelelés auditálása nem szokványos feladat;
- a biztonságirányítást is másnak adjuk át;
- a virtualizáció speciális biztonsági kockázatokkal jár;
- a nyilvános hálózaton történő adatátvitelnek biztonsági és adatvédelmi kockázatai vannak – habár maga a felhő általában nagyobb biztonságot tud nyújtani, mint a szervezetünk, a felhő és az eszközeink közötti kommunikációnál lehetnek veszélyek, leginkább a saját oldalunkon.

A felhő a hozzáférhetőség szempontjából lehet:

- *privát*: egy adott szervezeten belüli szolgáltatás, amelyet több, a szervezeten belüli felhasználó vehet igénybe (a rendszert vagy a szervezet üzemelteti, vagy ki is szervezheti, fizikailag vagy a szervezet telephelyén, vagy más helyszínen működik);
- *publikus*: bárki által igénybe vehető szolgáltatások együttese (a szolgáltató lehet üzleti, akadémiai vagy állami szervezet, illetve ezek kombinációja – a szolgáltató saját helyszínén üzemelteti a szervereket);
- *hibrid*: a fenti modellek keveréke, ahol az egyes alkalmazások más és más működési módban üzemelhetnek, de saját vagy szabványos technológia biztosítja az adat- és alkalmazás-portabilitást, -egységességet.

Privát felhő esetén, amikor a teljes rendszer a felhasználó ellenőrzése alatt áll, az előnyök és a hátrányok jelentős része természetesen nem releváns. A privát felhő tulajdonosa számára nem lesz jellemző az alacsony belépési küszöb, a használat alapján történő díjazás, és a skálázhatóságról is magának kell gondoskodnia. Ugyanakkor a hátrányok jelentős részét is ki tudjuk zárni, így a privát felhő esetén az elsődleges hasznot a virtualizációból származó előnyök, azaz a dinamikus erőforrás-allokáció és az újrahaznosítható szolgáltatások bevezetése jelenti.

Többféle felhőalapú szolgáltatást különböztethetünk meg, úgymint:

- **szoftver-szolgáltatás** (*Software as a service – SaaS*): egy szoftvert, egy szolgáltatást érhetünk el, amely távoli szervereken üzemel, így nem kell szervezetünk minden eszközére telepíteni, majd karbantartani őket, ilyen például a *Google Docs*;
- **platform-szolgáltatás** (*Platform as a service – PaaS*): szoftver vagy – divatosabban – alkalmazás üzemeltetéséhez biztosít megfelelő platformot, alapot, és a terhelés elosztásának segítségével csökkenti a szervezetünk IT-infrastruktúrájának hardverigényét, ilyen például a *Microsoft Azure SQL (PaaS) Database*, amely adatbázisok támogatását szolgálja, vagy a *Google App Engine*, a fiatalok pedig előszeretettel használják a STEAM-platformot a számítógépes játékokhoz, amelyek lényege, hogy nem kell letölteni a saját gépre ahhoz, hogy játszani lehessen velük;
- **infrastruktúra-szolgáltatás** (*Infrastructure as a Service – IaaS*): virtuális számítógépeket, szervereket szolgáltat, ezzel lényegében tárhelyet, számítási kapacitást kapunk a felhőben, a fizikai gépigényt lehet ilyen módon szinte a 0-ra csökkenteni (lásd Farkas et al., 2013);

- **mobil „háttér”szolgáltatás** (*Mobile Backend as a Service – MBaaS*): a szolgáltatások viszonylag fiatal típusa, leginkább a mobil eszközök alkalmazásainak támogatására kialakított *PaaS*-nak mondhatnánk, a tárhely és a számítási platform mellett azonban alkalmazásprogramozási felületet (úgynevezett API-t – *application programming interface*) és szoftverfejlesztő környezetet (a szakzsargonban SDK – *Software Development Kit*) is nyújt.

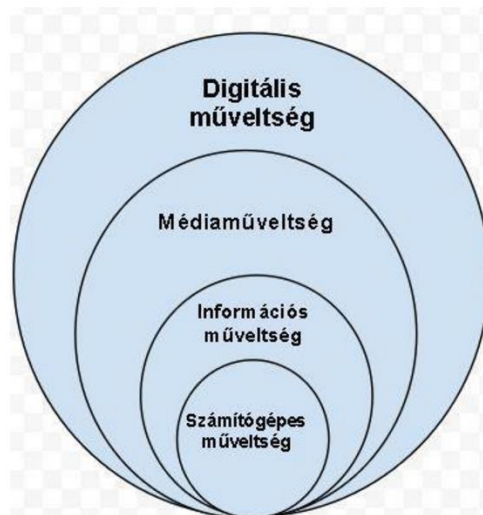
Összefoglalás

Az informatikai eszközök fejlődésével a felhasználói munkakörnyezet is folyamatosan változik: újabb és újabb eszközök jelennek meg, ezzel párhuzamosan pedig a munkavégzés jellege, formája és lehetőségei is átalakulnak. A sikeres és hatékony szervezeti teljesítmény egyik fontos eleme az, hogy az egyének, a kisebb szervezeti egységek (*teamek*), illetve a szervezet egésze hogyan használja ki ezeket a lehetőségeket, és mennyire követi és adaptálja rendszerszemléletben ezeket a technológiákat.

2. A közigazgatási informatikai környezetben való hatékony munkavégzéshez szükséges képességek és szervezeti viszonyok áttekintése

Digitális írástudás

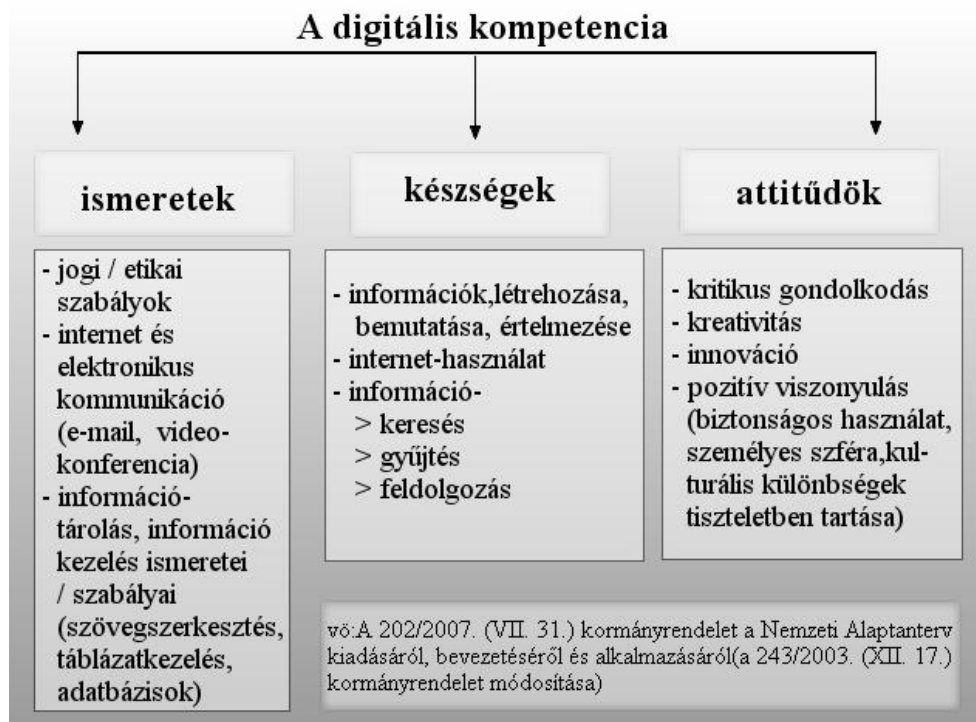
A Paul Gilster által 1997-ben bevezetett „digitális írástudás” fogalmát gyakran következtetlően vagy éppen szándékosan eltorzítva használják. Idehaza gyakran azt a leszűkített értelmezést társítják hozzá, hogy ez csupán az IKT-eszközök használatát jelenti. Gilster azonban ennél sokkal szélesebb körű értelmezést tulajdonított neki. A digitális írástudás többféle „írástudást”/„műveltséget” foglal magában. Egyrészt az írás, az olvasás és a számolás készségeit jelenti, mint a funkcionális írástudás részeit, másrészt az értő olvasást és a megszerzett információk kritikus kezelését. Ezen túl magában foglalja az információs műveltséget, a könyvtárhasználatot, a keresési stratégiák alkalmazását, az információforrások és az információk értékelésének képességét (megbízható-e?, objektív-e?, naprakész-e? stb.). Része ugyanakkor még a média-írástudás (a médiaműveltség) is, valamint a tömegkommunikációs eszközök által szerzett információ elemzése és kritikus kezelése. Természetesen az IKT-eszközök használata is része ennek, vagyis a számítógépes műveltség (pl. az internethasználat, a számítógépes alapismeretek, a hardver- és a szoftverhasználat, az irodai alkalmazások használatának ismerete).



1. ábra: A műveltségmodellek egymásba ágyazódása

Mi a digitális kompetencia?

A **digitális kompetencia** az információs társadalom technológiáinak magabiztos és kritikus használatára való képesség a munkában, a szabadidőben és a kommunikációban. Ezek a kompetenciák a logikai és kritikai gondolkodással, a magas szintű információkezelési készségekkel és a fejlett kommunikációs készségekkel állnak kapcsolatban. Az információs és kommunikációs technológiák alkalmazásához kapcsolódó készségek a legalapvetőbb szinten a multimédia technológiájú információk keresését, értékelését, tárolását, létrehozását, bemutatását és átadását, valamint az internetes kommunikációt és a hálózatokban való részvétel képességét ölelik fel.



2. ábra: A digitális kompetencia részei

A digitális kompetencia felkészíti az egyént és a társadalmat a XXI. század kihívásainak leküzdésére. Amennyiben megvizsgáljuk a munkaerőpiacot, láthatjuk, hogy az infokommunikációs technológiai ismeretek nélkül űzhető szakmák száma két évente 5%-kal csökken, illetve hogy az alapvető IKT-ismeretek nélkül űzhető szakmák jövedelemtermelő képessége a minimálbér körül mozog.¹ Általánosságban elmondható, hogy a megtanult szakmai ismeretek tíz év alatt elévülnek, egyes szektorokban már egy-két évente is meg kell újítani a tudásunkat. Ehhez a folyamathoz azonban szükség van a digitális kompetenciákra: a digitális írástudásra és az IKT-eszközök tudatos használatára.

Digitáliskompetencia-keretek

E referenciakeretek elsődleges célja a készségek összehasonlíthatósága, a kompetenciákkal definiált foglalkozások egységes leírása, a foglalkozások ellátásához szükséges digitális ismereteket tartalmazó képzések tartalmának kialakítása, végül a munkahelyi mobilitás (akár nemzetközi) biztosítása. A foglalkozásokra, illetve az azok ellátásához szükséges készségekre és kompetenciákra fókuszáló rendszer az ESCO. Fizikai valójában egy online portálon², ingyenesen elérhető szótárként működik. Leírja, meghatározza és osztályozza az uniós munkaerőpiac, valamint az oktatás és képzés szempontjából releváns szakmai foglalkozásokat és készségeket. Ezeket a fogalmakat és a közöttük fennálló kapcsolatokat megérthetik az elektronikus rendszerek, amelyek lehetővé teszik a különböző online platformok számára, hogy az ESCO-t olyan szolgáltatásokhoz használják, mint az álláskeresők munkához való hozzáigazítása képességeik alapján, képzések ajánlása az átképezni vagy továbbképezni vágyók számára. Az ESCO 2942 foglalkozás leírását és 13.485 e szakmához kapcsolódó készséget ír le az EU mind a 27 hivatalos nyelven.

A digitáliskompetencia legnagyobb nemzetközi kezdeményezése a DigComp. Legújabb verziója (DigComp 2.1.) igazodik a digitális fejlődéshez és olyan transzverzális kérdéseket vitat meg, mint a biztonság és a problémamegoldás, és más gyakoribb kérdéseket, például a tartalom létrehozását, a digitális eszközökön keresztüli interakciót vagy az egyszerű kommunikációt.

A digitális kompetencia területeit és szintjeit leíró referenciaanyag jelenlegi változata nyolc jártassági szinten, a korábbiál verzióknál árnyaltabban mutatja be és példákkal illusztrálja a digitális kompetencia fejlődésének egymásra épülő szintjeit.

A digitális kompetencia messze meghaladja a mobil vagy számítógépünk szokásos használatát, és magában foglalja az információs és kommunikációs technológiák kreatív, kritikus és biztonságos használatát³.

A kompetenciaterületek és kompetenciák a következők:

¹

http://janus.ttk.pte.hu/tamop/tananyagok/digitalis_nemzedek/digitlis_kompetencia.html

² <https://ec.europa.eu/esco/portal/home> (Utolsó elérés: 2021.02.10.)

³ Carretero, S.; Vuorikari, R. and Punie, Y. (2017). DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use, EUR 28558 EN, doi:10.2760/38842

1. kompetenciaterület: Információ- és adatmenedzsment
 - 1.1. Adatok, információk és digitális tartalmak böngészése, keresése és szűrése
 - 1.2. Adatok, információk és digitális tartalmak értékelése
 - 1.3. Adatok, információk és digitális tartalmak kezelése
2. kompetenciaterület: Kommunikáció és együttműködés
 - 2.1. Interakció digitális technológiákon keresztül
 - 2.2. Megosztás digitális technológiák segítségével
 - 2.3. Állampolgári részvétel digitális technológiák segítségével.
 - 2.4. Együttműködés digitális technológiák segítségével
 - 2.5. Netikett
 - 2.6. A digitális személyazonosság kezelése
3. kompetenciaterület: Digitális tartalmak létrehozása
 - 3.1. Digitális tartalmak fejlesztése
 - 3.2. Digitális tartalmak szerkesztése
 - 3.3. Szerzői jog és engedélyek
 - 3.4. Programozás
4. kompetenciaterület: Biztonság
 - 4.1. Eszközök védelme
 - 4.2. A személyes adatok és a magánélet védelme
 - 4.3. Az egészség és a jóllét védelme
 - 4.4. Környezetvédelem
5. kompetenciaterület: Problémamegoldás
 - 5.1. Technikai problémák megoldása
 - 5.2. Igények és technológiai válaszok megfogalmazása
 - 5.3. Digitális technológiák kreatív alkalmazása
 - 5.4. Digitális kompetencia hiányosságok felismerése



3.sz.ábra.: DigComp kompetenciaterületek és kompetenciák
(forrás: https://nfsz.munka.hu/tart/stat_egyeni_berek Utolsó elérés: 2021.02.10.)

A DigComp napjainkban már specializálódik, és teremti meg több ágazat referencia-keretrendszerét.

Ilyen a DigComp at Work 2020. júliusában napvilágott látott jelentése és annak végrehajtási irányelvei, mely gyakorlati lépéseket, kulcsfontosságú intézkedéseket, tippeket és online forrásokat tartalmaz az EU digitáliskompetencia-keretének (DigComp) lehető legjobb kihasználása érdekében a „foglalkoztathatósági pályán” - az oktatástól a fenntartható foglalkoztatásig és a vállalkozói szellemig. Ezek az új irányelvek tovább segítik a benne rejlő lehetőségek kibontakoztatását, és biztosítják, hogy az európai munkaerő rendelkezzen a digitális készségekkel a siker érdekében, amint a világ felépül e világjárványból.

A jelentés olyan esettanulmányokat mutat, amelyek már használják a DigComp keretrendszert saját digitális készségeikhez, és egy implementációs útmutatóval együtt jelentetik meg, amely tartalmazza a legfontosabb lépéseket és gyakorlati tippeket⁴.

Az EntreComp az EU 2016-ban kiadott európai vállalkozói kompetenciák keretrendszere Az átfogó, rugalmas és többcélú referenciakeret célja, hogy

⁴<https://www.alphagalileo.org/en-gb/Item-Display/ItemId/195096?returnurl=https://www.alphagalileo.org/en-gb/Item-Display/ItemId/195096> (Utolsó elérés: 2021.02.10.)

megértsék, mit jelent a vállalkozói szellem, mint az egész életen át tartó tanulás kulcskompetenciája.

Célja az európai polgárok és szervezetek vállalkozói képességének fejlesztése, illetve az erre irányuló tevékenységek támogatása és ösztönzése. Az EntreComp az ismeretek, készségek és attitűdök leírásával sugallja, hogy mit jelent vállalkozói szellem. A rendszer 3 kompetenciaterületből áll:

„Ötletek és lehetőségek, az „erőforrások” és a „cselekvés”. Minden egyes a terület 5 kompetenciát foglal magában, amelyek együttesen alkotják a vállalkozói szellemet. A keret a 15 kompetenciát egy 8 szintű progressziós modellben helyezi el. Továbbá biztosítja a 442 tanulási eredmény átfogó listáját, amely inspirációt és betekintést kínál a beavatkozásokat tervezők számára különböző oktatási kontextusokból és területekről.

DigCompOrg (Digitally Competent Educational Organisations – Digitálisan Kompetens Oktatási Szervezetek) keretrendszer oktatási szervezetek (általános iskolák, középiskolák, szakképző intézmények, felnőttképző-- és felsőoktatási intézmények egyaránt) használhatják az önértékelési folyamataik irányítására, és annak ellenőrzésére, hogy a digitális tanulási technológiák bevezetése felé tett lépéseik mennyire voltak hatékonyak.

A DigCompEdu egy tudományosan megalapozott keretrendszer, amely segít irányítani a szakpolitikát, és közvetlenül adaptálható a regionális és nemzeti képzési programok megvalósításához. Ezenkívül közös nyelvet és megközelítést biztosít, amely elősegíti a határokon átnyúló párbeszédet és a bevált gyakorlatok cseréjét. A DigCompEdu keretrendszer az oktatók számára készült, az oktatás minden szintjén, a kisgyermekkortól kezdve a felsőoktatásig és a felnőttkori tanulásig, beleértve az általános és szakképzést, a speciális nevelési igényű oktatást és a nem formális tanulási összefüggéseket. Célja, hogy általános referenciakeretet biztosítson a digitális kompetencia modellek fejlesztői számára. Közös nyelvet és megközelítést biztosít, amely elősegíti a határokon átnyúló párbeszédet és a bevált gyakorlatok cseréjét.⁵

A DigCompConsumers laza ajánlások rendszere, mely 14 kompetenciát azonosít, amiket három fő területre csoportosít: vásárlás előtti, vásárlás alatti és vásárlási utáni szakasz. A keret minden egyes kompetenciát konkrét példákkal illusztrál a tudás, a készségek és a kompetenciák tekintetében.

E keret elsődleges célközönsége a szakértők köre: hatóságok, fogyasztói szervezetek, fogyasztói tájékoztatási szakértők, valamint oktatási szakemberek, pl. tanárok és tanárképző intézmények, továbbá a magánszféra szereplői és a civil társadalom⁶.

⁵ Redecker, C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Punie, Y. (ed). EUR 28775 EN. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2017, ISBN 978-92-79-73494-6, doi:10.2760/159770, JRC107466

⁶ Brečko, B., Ferrari, A., szerkesztette: Vuorikari, R., Punie, Y. (2016). A Fogyasztói Digitális Kompetenciakeret; Közös Kutatóközpont – Tudományos és szakpolitikai jelentés EUR 28133 HU; doi:10.2791/904027.

DigKomp

E referenciakeretek elsődleges célja a készségek összehasonlíthatósága, a kompetenciákkal

Az Innovációért és Technológiáért felelős miniszter kezdeményezésére a kormány 2019. nyarán határozatot hozott a Digitális Kompetencia Keretrendszer (továbbiakban DigKomp) fejlesztéséről és bevezetésének lépéseiről⁷. A keretrendszer elsődleges célja, hogy a digitális felkészültség és kompetenciák hiánya miatt Magyarországon senki ne szoruljon ki a digitális világból és a digitális gazdaságból, továbbá folyamatosan bővüljön a digitálisan felkészült munkavállalók köre. További célja, hogy legyen egy olyan értékelési és igazolási, valamint validálási és beszámítási rendszer és eljárásrend (illetve egy ehhez tartozó szervezeti, intézményi, finanszírozási modell), ahol valamennyi ma ismert és szükséges digitális kompetencia és annak szintje beazonosítható. Ezáltal a kompetenciák mérhetővé és fejleszthetővé válnak, valamint hozzájuk követelmények, kedvezmények, támogatások és következmények rendelhetők.

A DigKomp illeszkedik az Európai Unió szakpolitikai kezdeményezéseibe (New Skills Agenda⁸, Upskilling Pathways⁹, Digital Single Market¹⁰). Alapját adja a DigComp digitáliskompetencia-keret, mely a digitális kompetenciák öt fő fejlesztési területét határozta meg:

1. *Információ és adatmenedzsment,*
2. *Kommunikáció és együttműködés,*
3. *Digitális tartalmak létrehozása,*
4. *Biztonság,*
5. *Problémamegoldás;*

Ezt adaptálta a hazai IKER (Infokommunikációs Egységes Referenciakeret) melynek célja az volt, hogy magyar és az európai fejlesztésekhez egyaránt igazodó hazai eszközt hozzanak létre, amely támogatja a magyar állampolgárokat és képzőket a digitális kompetenciák értelmezésében és fejlesztésében. Az IKER a DigComp 1.0-ás változatának kompetencia-területeit vette alapul, és arra négy szintet emelt. Az IKER-t 2015-ben felülvizsgálták.

A DigKomp két szintből áll:

Az első-, vagy metaszintjét a referenciakeret alkotja, amely azonosítja, értelmezi és frissíti (újrafogalmazza) a kompetenciákat, a munkaerőpiaci igények és visszacsatolások függvényében. E területet a kompetencia-szakértők tartják karban. A DigComp 2012-es első változata még három, míg 2018-as (2.1-es) változata már 8 készségszintet határozott meg a digitális jártasság területein. Ezek a kompetencia-területek és készségszintek dinamikus kategóriák: az EU fejlődése

⁷ 1341/2019. (VI. 11.) Korm. határozat a Digitális Kompetencia Keretrendszer fejlesztéséről és bevezetésének lépéseiről

⁸ <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1223> (Új Európai Készségfejlesztési Program)

⁹ <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1224> (A Tanács ajánlása (2016.december 19.) A kompetenciafejlesztési pályákról: Új lehetőségek felnőttek számára.

¹⁰ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en> (COM (2015) 192. Európai digitális egységes piaci stratégia.

és fejlesztési céljai, a nemzetközi trendek és a hazai- és nemzetközi munkaerőpiaci elvárások egyaránt folyamatosan alakítják. Ezzel – visszacsatolásként – orientálja a munkaerőpiaci elvárásokat, hiszen akár munkakör szintig nyilvánvalóvá válhat, hogy milyen kompetenciákra van szükség, illetve milyen képzések indítása szükséges ahhoz, hogy a meghatározott kompetenciaterületeken rögzített szinteket elérjék. A kompetencia-területek és készségszintek változását a frissítések időpontjával is jelzik (pl.: DigKomp2020, DigKomp2021.)

A DigKomp jelenleg érvényes változata 5 területre és 21 kompetenciaelemet definiál 8 jártassági szinten.

A második szinten helyezkedik el a digitáliskompetencia-keret, amely a metaszinten definiált kompetenciákat már strukturáltan helyezi el, azaz az egyes szakmaspecifikus területekhez elérhető szinteket rendel. A szintezés az egyéni fejlődés lépcsőfokait tükrözi, a kezdeti lépésektől a rutinos felhasználásig, így az egyéni fejlődés ütemezéséhez, tervezéséhez, értékeléséhez nagy segítséget nyújt. Ugyanakkor a digitáliskompetencia-keretek az elérendő „optimális” szintet határozzák meg.

A konkrét képzések során e kompetenciákat minél részletesebb tanulási eredmények formájában lehet mérni. A tanulási eredmény lehet tudás, képesség vagy kompetencia formájú. Ezek leírásában pedig meghatározott kijelentéseket tesz az értékelő arra vonatkozóan, hogy a tanulásban résztvevő személy mit tud, mit ért, és mire képes, a tanulási folyamat egy adott szakaszának végén. A metaszinten megfogalmazott digitális kompetenciákat szakma-specifikusan, testre szabva, példákkal írják le, ezzel is segítve azok megértését.

Az ágazati, szakmaspecifikus megosztásban különös csoportot képez az „állampolgári digitáliskompetencia-keret”, mely két részre oszlik:

- *Az „állampolgári alap” szint az önálló eszközhasználtig viszi a felhasználót. Ezt elérve biztonságosan és rutin-szerűen közlekedik a felhasználó a virtuális térben. E kompetenciakészlettel képes (és szándéka is mutatkozik) arra, hogy önálló tanulással további szintekre képezze magát.*
- *Erre épül az „állampolgári plusz” szint, mely összetettebb, több területre kiterjedő kompetenciákat sorol fel, melyek meghatározott digitális szolgáltatások igénybevételéhez nyújtanak – néhány óra tanulással megszerelhető – ismereteket.*

A rendszer része még a képzési kínálatot nyilvántartó és digitális tanulástámogató rendszer is.

A fejlesztés eredményeként kialakításra került a Digitális Kompetencia Keretrendszer hosszútávú működtetési koncepciója is, mely tartalmazta

- *a DigKomp rendszer szervezeti, intézményi, finanszírozási modelljét,*
- *a jogszabályi környezetre vonatkozó változtatási javaslatokat,*
- *a digitális kompetencia értékelési és igazolási rendszerére vonatkozó javaslatot (mely a nyelvvizsgáztatás analógiájára készült, és nem igényel önálló infrastruktúrát),*
- *a digitális kompetencia validálásának és beszámításának eljárásrendjét*
- *az ágazati-szektorális vagy célcsoport-specifikus digitáliskompetencia-keretek, követelményeknek a DigKomp rendszerrel történő szakmai-tartalmi és szintmegfeleltetésének módszertanát, eljárásrendjét, szervezeti, működési kereteit.*

Ennek megfelelően a DigKomp rendszerben fellelhetők ezek fizikai kimenetei, szolgáltatásai is, így:

- *a képzéshez és az értékeléshez szükséges módszerek katalógusa;*
- *a már korábban megszerzett digitális kompetenciák validálásának és beszámításának eljárásai.*
- *a megszerzett kompetenciák értékelésének/értékeltetésének lehetőségei;*
- *a megszerzett kompetenciaszint igazolásának és az elismerésnek a formái;*
- *az egyéni vagy önálló tanulást támogató és ösztönző megoldások (online anyagok, média, kedvezmények);*
- *az értékelést végzők felkészítése;*
- *az önértékelő eszközök,*
- *értékelő-pontok kialakítása a meglévő infrastruktúrán;*

3. Az informatikai rendszerek biztonságának elemei

A munkahelyi és az otthoni IKT-használat közötti lényeges különbség általánosságban is, de különösen a közszférában, közigazgatási intézményekben a megkövetelt biztonság, illetve az adatok rendelkezésre állási szintjének eltérő mértékéből ered. Számos tevékenységet, amelyet a magánügyeink intézésében és a mindennapi kommunikációnkban megtehetünk informatikai eszközeinkkel, egyszerűen nem tehetünk meg a hivatali környezetben, illetve a közszféra, a közigazgatás szervezeti viszonyai között. Ez sokszor okoz frusztrációt, különösen azok körében, akik „profi felhasználók”, és bátran feszegetnék a határokat a közhivatalokban is a leginnovatívabb alkalmazások használatával, valamint az otthonihoz hasonló felhasználói kreativitás alkalmazásával; ezért igen fontos kiemelnünk a felhasználói infrastruktúrához kapcsolódó két legfontosabb elvet: az adatok védelmének és az információbiztonsági alapelveknek a betartását.

Az informatikai rendszereket három irányból érheti fenyegetés:

- az **emberi tényező** (jelen anyagban ezzel foglalkozunk részletesen),
- a **folyamatok** és
- a **technológia** részéről.

Az emberi tényező (a *social engineering* veszélyei)

Az informatikai rendszerek védelmének eredményessége az elemeiben megvalósított védelem eredményességétől függ.

Az emberi tényező a szervezet munkavállalóit, illetve a szervezet informatikai rendszerének felhasználóit jelenti, akiknek a feladata egy biztonsági szempontból tudatos munkakörnyezet kialakítása és fenntartása. A folyamatok és az azokhoz tartozó *policy*/szabályzatok a szervezetet mint szervezeti egységet jelenítik meg, és modellezik azt, hogy a szervezet hogyan viszonyul a saját információ- és informatikai biztonságához, illetve milyen intézkedéseket hoz a biztonság növelése érdekében, és azok az intézkedések hogyan jelennek meg a mindennapokban.

A **social engineering** (magyar megfelelője nem használatos, jelentése kb. pszichológiai manipuláció) az emberi hiszékenységre épülő támadások összefoglaló megnevezése, amelyet nem csak információbiztonsági fogalomként ismerhetünk, ugyanakkor a fő célja általában valamilyen – elsősorban informatikai eszközökön tárolt – adat, információ megszerzése. Az IT-eszközök védelme egyre kifinomultabb, épp ezért a filmekben látható billentyűzetcsapkodó „hackerek”, akik másodpercek alatt feltörik valamelyik különösen védett titkosszolgálat szervereit, nem igazán léteznek (tekintve, hogy ezek a szerverek általában nem is kapcsolódnak az internetre, így onnan elérhetetlenek). Viszont ha a szaktudás meg is van egy ilyen informatikai bravúrhoz, mégis jóval kevesebb erőfeszítésbe kerül a technológiánál sokkal lassabban „fejlődő” felhasználókat megcélozni az adatokhoz való hozzáférés érdekében.

Az adathalász támadások általában az emberek segítőkészségére, hiszékenységére építenek, de egyes esetekben a támadók nem riadnak vissza a manipulációtól, a zsarolástól, a megvesztegetéstől vagy a megfélemlítéstől sem, gyakran azonban elegendő, ha az egyén figyelmetlenségét, hanyagságát vagy alulképzettségét használják ki.

A támadók lehetnek:

- hackerek,
- ipari kémek,
- külföldi államok által megbízott hivatásos hírszerzők,
- személyes adatok ellopásával foglalkozó bűnözők,
- elégedetlen munkavállalók,
- konkurens vállalkozások megfigyelői,
- magánnyomozók,
- csalók,
- fejdázások (akár bűnügyi, akár munkajogi értelemben),
- terroristák.

A támadási technikákat alapvetően két csoportba sorolhatjuk attól függően, hogy az „áldozat” közvetlen vagy közvetett kapcsolatban van a támadás során a támadóval.

1. **Közvetlen** támadás, amikor a támadó

- segítség kér vagy nyújt;
- a kölcsönösséget használja ki (pl. a „tartozol nekem” helyzete);
- megszemélyesít (egy általunk ismert vagy híres személynek adja ki magát);
- a vállunk felett kinézi a szükséges adatot, kódot (*shoulder surfing*);
- kihasználja a jogosultságainkat, például beengedett magát a mágneskártyánk segítségével, arra hivatkozva, hogy otthon hagyta a sajátját (*piggybacking*);
- besurran a legitimen bejutók csoportjával (*tailgating*);
- a szemetesekben turkálva keresi az adatokat (*dumpster diving*).

2. **Közvetett** támadásnak (számítógép alapú támadásoknak) számítanak

- a hamis weboldalak (*scam*); vagy
- ha valósan tűnő felületen kérik el bizonyos adatainkat (az adathalászat változatai):
 - *phishing* (e-mail alapú),

- *vishing* (VoIP-alapú),
- *smishing* (SMS-alapú),
- *pharming* (DNS eltérítésen alapszik = valós weboldal címét írjuk be a böngészőbe, de a szerver más címre küld, ami általában az eredeti oldallal látszólag megegyezik vagy hasonló),
- *whailing* (vezetői IT-eszközöket céloz),
- *baiting* (az adathordozók szétszórása).

A támadás kivitelezése a következő lépcsőfokokból áll, amelyek általában egymás után, egymásra épülve következnek be (bár a második és a harmadik lépés egyszerre is bekövetkezhet):

1. **Információszerzés** a célszervezetről, majd a lehetséges célszemélyekről (történhet internetes keresők, közösségi hálózatok, vagy magának a szervezet weboldalának, alkalmazott blogjának segítségével, illetve a hagyományosabb utakon: telefonon, levélben, e-mailben, faxon vagy személyes felkeresés útján).
2. **Kapcsolat kiépítése** egy gyenge láncszemmel (elégedetlen alkalmazott, vagy olyan, aki nincs tisztában vele, hogy milyen információkat tud, vagy legalábbis mihez fér hozzá – ezután bizalmi kapcsolat létrehozása vele).
3. **Kapcsolat kihasználása** – ez nem feltétlenül támadás, lehetséges, hogy a cél elérésének útját kövezi csak ki a beépített segítséggel.
4. **Támadás végrehajtása**, vagyis a *social engineering* csúcspontja, amikor a támadó megszerzi a számára fontos információt, adatot, sőt gyakran olyat is, aminek a létezéséről sem tudott, de a hasznára válik.

Amennyiben a támadás fedve maradt, a támadó személye pedig megőrizte a hitelességét, úgy a támadás a jövőben megismételhető ugyanannak a célszemélynek a bevonásával is. A támadó számára hosszú és jövedelmező „partnerség” alakulhat ki.

A *social engineering* támadások ellen nehéz védekezni – amit mi tehetünk, az az, hogy a munkahelyi és magánkörnyezetünkben egyaránt információbiztonsági tudatosságot gyakorlunk. Ennek elemeivel ismerkedhetünk meg az alábbi felsorolásban.

- Jelszavainkat, azonosítóinkat ne adjuk ki senkinek sem, még akkor sem, ha az illető megbízhatónak tűnik, olyannak se, akinek akár köze is lehetne hozzá (bár a bankok, cégek és online felületek mindig hangsúlyozzák, hogy sem e-mailben, sem sms-ben, sem máshogy nem kérik el a jelszavunkat soha).
- Belépési adatainkat ne írjuk mindenféle cetlikre, amelyeket aztán kiragasztunk otthon vagy a munkahelyi monitorunkra, vagy csak könnyen elhagyhatjuk! Amennyiben semmiképp nem tudjuk megjegyezni, akkor érdemes valamilyen csak számunkra ismert módszerrel elrejtenünk.
- A munkahelyi iratainkat ne hagyjuk az asztalon a munkaidőnk végeztével, zárjuk el azokat!
- Az iratmegsemmisítő kevés, ha valamit teljesen el akarunk tüntetni.
- Amikor bankkártyával fizetünk, vagy valamilyen kódot írunk be, nézzünk körül, hogy ne lássa senki, mikor gépelünk!

- Mindig gondolkodjunk el azon, hogy milyen adatokkal dolgozunk, jelenthet-e veszélyt, ha egy harmadik fél számára elérhetővé válik, esetleg számunkra jelent-e valamilyen jogi felelősséget!
- Gyanakodjunk, ha egy híres ember vagy régi ismerős valami olyasmit kér, amihez alapvetően semmi köze nincs.
- Forduljunk bizonyos esetekben nyugodtan a hivatal információbiztonsági szakértőihez.
- Figyeljük a híreket, és változtassuk meg a jelszavainkat, ha a szakértők erre kérnek valamilyen okból.
- Használjunk több jelszót a különböző felületeink eléréséhez: ha valaki kifigyelte egy közösségi oldalhoz tartozó belépési adatainkat, ne érhesse el vele az e-mailfiókunkat is, mert onnan szinte bármit megszerezhet (például az elfelejtett jelszó lekérésével).
- Gyanús, elhagyott adattárolókat (pendrive) ne használjunk!
- Ismerjük munkahelyünk (országunk) információbiztonsági szabályzatát (törvényeit), és tartsuk is be az abban foglaltakat!
- Használjunk többlépcsős bejelentkezést (például ha valaki belép az e-mail-fiókunkba, kapjunk egy beléptető kódot kérő sms-t, amely nélkül nem érhető el a fiók, hiába van meg hozzá valakinek a jelszavunk)!
- Éljük jó és erkölcsös életet (vagy legalábbis ne szégyelljük a múltunkat), hogy tetteinket később ne használhassák fel ellenünk!
- Ismerjük munkatársainkat, amennyire csak lehet, és ha valakinek a személyazonosságában, jogosultságában nem vagyunk biztosak, akkor csupán felebaráti szeretetből ne engedjük be!
- Kollégáink munkahely iránti lojalitását lehetőleg ne mi csökkentjük azzal, hogy megkeserítjük az életüket! ☺

A kiberbűnözés bűncselekményi formái¹¹

A virtuális térben nem csupán a valós világ virtuális bűncselekményeivel találkozunk, hanem olyan bűnelkövetési formákkal, ahol az információs infrastruktúra elemei nem eszközei, hanem az elkövetés tárgyai. Elmondhatjuk tehát, hogy a kibertérben több és bonyolultabb bűncselekménnyel találkozunk, mint a való életben. (Ráadásul az elkövetett bűncselekmények száma fordítottan arányos a bizalom és közbizalom mértékével.) Ebből következik, hogy az ezek elleni védelem egyre jelentősebb a társadalom viszonyainak megőrzése, stabilitása, megbízhatósága, kiszámíthatósága miatt. A virtuális tér infrastruktúrájának integritása – határokon átnyúló védelme - garanciális érték.

Miután a virtuális tér nincs tekintettel az országhatárookra, így felderítésük, büntetésük is nemzetközi szintre emeli a joghatósági kérdéseket. (Egyedül a prevenció az, amely a nemzeti, helyi cselekvéseknek teret enged.)

Az internet kezdeti szárnypróbálgatásait megelőzően már felvetették az informatikai bűncselekményekkel szembeni fellépés fontosságát. Az ENSZ 45/121. számú határozata 1990-ben¹², majd azt követően, 1994-ben az ENSZ kézikönyve

¹¹ Budai Balázs Benjámin: Társadalmi közfelelősségvállalás a digitális korban. In: Brecksok, Anna Ágnes (szerk.) A társadalmi közfelelősség intézményesülése a közigazgatásban; Budapest, Magyarország: Nemzeti Közszolgálati Egyetem (2019) 408 p. pp. 296-355. 60 p.

¹² <http://www.un.org/documents/ga/res/45/a45r121.htm> (Utolsó elérés: 2021.02.10.)

a számítógéppel kapcsolatos bűncselekmények megelőzéséről és kezeléséről már definiálja a számítógépes és a számítógéppel kapcsolatos bűncselekményeket:

- Számítógép manipulációjával elkövetett csalás.
- Számítógépes hamisítás.
- Károkozás vagy módosítás, számítógépes adatokban vagy programokban.
- Jogosulatlan hozzáférés számítógépes rendszerekhez és szolgáltatásokhoz.
- Jogvédett számítógépes programok jogosulatlan reprodukálása.¹³

2000-ben az ENSZ Közgyűlése elfogadta az 55/63. számú határozatot az információs technológiák bűncselekményekhez való felhasználása elleni harcról. E határozat már szól a joghézagok felszámolásáról az állami szabályozások vonatkozásában, a nemzetközi koordináció és információmegosztás fontosságát a felderítés során, a nyilvánosság tudatosságának fokozását, ismeretterjesztést¹⁴. Erre erősített rá 2002-ben, amikor az 56/121. számú határozatával (az információs technológiák bűncselekményekhez való felhasználása elleni harcról) a nemzetközi és regionális szervezetekkel (pl. Interpol – Digital Crime Center) való szorosabb együttműködésre ösztönzi a tagállamokat¹⁵.

Az Európa Tanács 2001-ben alkotott 185-ös – közismert nevén Cybercrime – egyezménye jelentette az első jelentősebb európai fellépést. (Magyarországon a 2004. évi LXXIX. törvény hirdette ki¹⁶.) A 47 állam által Budapesten aláírt egyezmény (és annak kiegészítő jegyzőkönyvei) egységes értelmezést rendelnek az új típusú bűncselekményekhez és az ezekkel összefüggő technikai fogalmakhoz.

A bűncselekmények 4 fejezetből álló taxatív listája az egyezmény második részében került felsorolásra. (Ezt egészíti ki ötödikként az egyezmény kiegészítő jegyzőkönyve.)

- I. Számítástechnikai rendszer és számítástechnikai adat hozzáférhetősége, sértetlensége és titkossága elleni bűncselekmények.
 - a. Jogosulatlan belépés
 - b. Jogosulatlan kifürkészés
 - c. Számítástechnikai adat megsértése
 - d. Számítástechnikai rendszer megsértése

¹³ United Nations Manual on the Prevention and Control of Computer Related Crime, 43-44. kiadás;1994. (http://216.55.97.163/wp-content/themes/bcb/bdf/int_regulations/un/CompCrims_UN_Guide.pdf) Utolsó elérés: 2021.02.10.)

¹⁴ https://www.itu.int/ITU-D/cyb/cybersecurity/docs/UN_resolution_55_63.pdf (Utolsó elérés: 2021.02.10.)

¹⁵ https://www.itu.int/ITU-D/cyb/cybersecurity/docs/UN_resolution_56_121.pdf (Utolsó elérés: 2021.02.10.)

¹⁶ http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=A0400079.TV (Utolsó elérés: 2021.02.10.)

- e. Eszközökkel való visszaélés
- II. Számítógéppel kapcsolatos bűncselekmények
 - a. Számítógéppel kapcsolatos hamisítás
 - b. Számítógéppel kapcsolatos csalás.
- III. Számítástechnikai adatok tartalmával kapcsolatos bűncselekmények.
- IV. Szerzői, vagy szomszédos jogok megsértésével kapcsolatos bűncselekmények.
- V. Rasszista és faji megkülönböztetés, bántalmazás, valamint népirtás és az emberiség elleni bűncselekmények tagadása, következményeinek minimalizálása, elfogadása, támogatása.

Az Európai Unió is számos jogi eszközzel állt elő, azonban ez „csak” az Unió 28 tagállamára kötelező érvényű (így hazánkra is). Az alábbiakban hat olyan nagyobb jogszabályt mutatunk be, amelyek szabályozási minimumokat és ajánlásokat fogalmaznak meg a tagországok számára.

- 2000-ben született fogadták el az Európai Parlament és a Tanács 2000/31/EK irányelvét „a belső piacon az információs társadalommal összefüggő szolgáltatások, különösen az elektronikus kereskedelem, egyes jogi vonatkozásairól”¹⁷. Ez – az alapvetően nem büntetőjogi dokumentum – olyan alapfogalmakat (tevékenységeket) rögzít, melyek büntetőjogi szempontból relevánsak (pl. a közvetítő szolgáltatók büntetőjogi felelőssége).
- A második fontos mérföldkő a 2001/413/IB tanácsi kerethatározat, a nem készpénzes fizetőeszközökkel összefüggő (ideértve az elektronikus pénzeszközöket, pénzeszközökön tárolt pénzürtékeket) csalás és hamisítással összefüggésben. Itt a kerethatározat a tagállamokra nézve kötelező bűncselekménnyé nyilvánítást követel, megfelelő szankciós háttérrel, a következő hat bűncselekményi formára (a bűncselekmények mögött zárójelben a Btk. megfelelő szakaszai látszódnak)¹⁸:
 - a. Fizetőeszköz jogosulatlan felhasználás céljából történő hamisítása vagy meghamisítása; (Btk. 392. §.: Készpénz helyettesítő fizetési eszköz hamisítása.)
 - b. Lopott vagy más módon jogellenesen eltulajdonított, illetve hamis vagy hamisított fizetőeszköz elfogadása, megszerzése, szállítása, más személy részére történő értékesítése vagy átruházása, illetve birtoklása jogosulatlan felhasználás céljából; (Btk. 393. §.: Készpénz helyettesítő fizetési eszközzel visszaélés.)

¹⁷ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32000L0031&qid=1427107923613&from=EN>
(Utolsó elérés: 2021.02.10.)

¹⁸ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32001F0413&qid=1427790882359&from=EN>
valamint https://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=A1200100.TV
(Utolsó elérés: 2021.02.10.)

- c. Fizetőeszköz ellopása vagy más módon történő jogellenes eltulajdonítása. (Btk. 393. §.: Készpénz helyettesítő fizetési eszközzel visszaélés.)
 - d. Lopott vagy más módon jogellenesen eltulajdonított, illetve hamis vagy meghamisított fizetőeszköz jogosulatlan felhasználása. (Btk. 375. §.: Információs rendszer felhasználásával elkövetett csalás.)
 - e. Pénz vagy pénzbeli érték átruházása vagy átruháztatása számítógépes adatok, különösen azonosító adatok jogosulatlan bevitele, módosítása, törlése vagy hozzáférhetetlenné tételén keresztül, úgy, hogy azzal más személy számára jogellenes vagyoni hátrányt okoz abból a célból, úgy, hogy a bűncselekmény elkövetőjének vagy harmadik személynek abból jogellenes vagyoni előnye származzon. (Btk. 375. §.: Információs rendszer felhasználásával elkövetett csalás.)
 - f. Pénz vagy pénzbeli érték átruházása vagy átruháztatása számítógépes program vagy rendszer működésébe való jogosulatlan beavatkozás által, úgy, hogy azzal más személy számára jogellenes vagyoni hátrányt okoz abból a célból, hogy a bűncselekmény elkövetőjének vagy harmadik személynek abból jogellenes vagyoni előnye származzon. (Btk. 394. §.: Készpénz-helyettesítő fizetési eszköz hamisításának elősegítése.)
- A Tanács 2005/222/IB kerethatározata¹⁹ az információs rendszerek elleni támadásokról három üldözendő magatartást rögzít:
- a. Jogsértő hozzáférés az információs rendszerekhez.
 - b. Jogsértő beavatkozás a rendszerekbe.
 - c. Jogsértő beavatkozás az adatokba.

Tagállami mérlegelés tárgyává teszi e határozat, hogy mely esetekben lesz e cselekmény bűncselekmény, azaz mikor válik „jelentőssé” az eset. E jogszabályt 2013-ban felváltotta az információs rendszerek elleni támadásokról szóló 2013/40/EU irányelv, mely az új bűncselekményi alakzatok (botnetekkel elkövetett és személyazonossághoz kapcsolódó bűncselekmények, főleg, ha ezeket bünszervezetben követik el). Ezeket az irányelveket a Btk. még nem ültette át teljeskörűen.

- Végül a kiberterrorizmus jelenségére hívjuk fel a figyelmet, mely nem mindig kizárólag romboló szándékú (rendszerek megváltoztatására vagy tönkretételére irányul), hanem gyakran e cselekmények finanszírozását hivatott szolgálni. E körben csupán három határozatot jelzünk: A Tanács 2002/475/IB kerethatározata (2002. június 13.) a terrorizmus elleni küzdelemről, majd az ezt módosító határozat (2008/919/IB) az uniós országok számára - a terrorista bűncselekmények tekintetében - jogszabályaik összehangolását és minimumbüntetések bevezetését

¹⁹ <https://publications.europa.eu/hu/publication-detail/-/publication/708d86d8-ab9a-4e18-9bda-ac37405a3185/language-hu> (Utolsó elérés: 2021.02.10.)

szabja meg²⁰. Végül a tavaly tavasszal elfogadott „Az európai biztonsági stratégia megvalósítása a terrorizmus elleni küzdelem és a hatékony és valódi biztonsági unió előkészítésének érdekében” c. Bizottsági dokumentumot (COM (2016) 230²¹). Ezek a terroristákra vonatkozó nemzetközi információcsere javítását, a terroristák erőforrásokhoz való hozzáféréseinek blokkolását (izolációját), a kritikus infrastruktúra és a kritikus információs infrastruktúra védelmét célozzák.

Tekintettel arra, hogy a készpénzkímélő fizetési megoldások egyre gyakoribbak, így az immateriális bűnelkövetések (pl. az információs rendszer útján elkövetett csalások), és új bűnelkövetési formák aránya is egyre nagyobb. Az ezek elleni védekezés nem csupán a pénzügyi szolgáltatók és fintech cégek feladata, hanem a média és a közigazgatási egységes PSR tevékenységét is bővíthetik, a pénzügyi tudatosságra felkészítő ismeretterjesztések és kampányok futtatásával. A tájékoztatás tétje nem csupán a kár bekövetkezésének prevenciója, hanem a digitális közbizalom fenntartása, mely csak csökkenő bűncselekményi perspektívákkal reális.

Informatikai eszközeink fizikai és logikai védelme

Külön tananyagrészt foglalkozhatna az informatikai eszközeink fizikai és logikai védelmével is. Mi most csak általánosságban mutatjuk be ezeket, ezekből is csak a legfontosabbakat, az általános felhasználó számára elegendő mértékig.

Fizikai védelem

„Az informatikai biztonság megteremtése során alapvető jelentősége van a fizikai védelem kialakításának.

A fizikai védelem alatt

- a mechanikai vagy fizikai védelem,
- az elektronikai védelem és
- az élőerővel történő őrzés értendő.

A fizikai védelmen túl azonban számos egyéb, a fizikai térben megvalósítandó információvédelmi feladat van, hiszen a tápáramellátás vagy a klimatizálás megfelelő működése is elengedhetetlen.” (Muha–Krasznay, 2014)

Logikai védelem

Hozzáférés-vezérlés

Amikor számítógépekkel dolgozunk a munkahelyünkön, különböző jogosítványokat kaphatunk attól függően, mi a feladatunk. Ideális esetben csak azokhoz a fájlokhoz, adatbázisrészekhez, alkalmazásokhoz és eszközökhöz férünk hozzá, amelyeket a munkánk során használnunk kell. A hozzáférés-vezérlés

²⁰ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=LEGISSUM:I33168> (Utolsó elérés: 2021.02.10.)

²¹ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX%3A52016DC0230> (Utolsó elérés: 2021.02.10.)

lényege, hogy ezekre a jogosítványokra munkakörönként és szintenként teszünk szert, illetve ezeket egy adott munkafolyamat egyes részeihez rendeljük hozzá.

A hozzáférés-vezérlés olyan biztonsági mechanizmusok gyűjteménye, amely meghatározza, hogy a felhasználók mit tehetnek a rendszerben, azaz milyen erőforrásokhoz férhetnek hozzá és milyen műveleteket hajthatnak végre. Azok a védelmi intézkedések tartoznak ide, amelyek szabályozzák, hogy egy felhasználó

- milyen felhatalmazással férhet a rendszerhez,
- milyen alkalmazásokat futtathat, és
- milyen információkat olvashat, hozhat létre, adhat hozzá és törölhet.

Azonosítás, hitelesítés

Az azonosítás lényege, hogy a rendszer megállapítsa, kivel van dolga, hogy minden bekövetkező eseményt, folyamatot, változtatást ehhez a „személyhez” – vagy jobban mondva entitáshoz – tudjon kötni; ez a későbbi elszámoltathatóság szempontjából lesz fontos.

Az azonosítási folyamat szervezeten belüli kialakításánál figyelembe kell venni néhány alapvető követelményt. Ezek a következők:

- Az azonosítás biztonságos és dokumentált folyamat.
- Az azonosítók formátuma belső szabványban van leírva.
- Az azonosító nem utalhat az entitás funkciójára (pl. beosztás).
- Egy azonosító nem osztható meg több entitás között.
- Az azonosító ellenőrzésének egyszerű folyamatnak kell lennie.
- Az azonosítónak egyedinek kell lennie.

Hálózatbiztonság

Szintén a logikai védelemhez soroljuk a hálózatbiztonságot is. A következőkben – a teljesség igénye nélkül – felsorolunk néhány hálózatbiztonságot elősegítő intézkedést:

- Csak azonosított és hitelesített felhasználó jelentkezhet be a hálózat bármely erőforrására.
- A hálózati adatátvitelnek a hitelesség és a hitelesítés biztosítása érdekében harmadik fél számára értékelhetetlennek kell lennie (például rejtjelzett adatátvitel formájában).
- Minden biztonsági szempontból fontos eseményt naplózni kell, a naplózott adatokat pedig rendszeresen ki kell értékelni.
- A hálózatok biztonságos leválasztására, ahol ez szükséges, tűzfalakat kell alkalmazni.
- Fontos a virtuális magánhálózatok kialakítása.

A hálózatbiztonság egyik alapfelhasználók számára szükséges alapvető alkotóeleme a **tűzfal**. A tűzfalak olyan eszközök, amelyek a hálózati forgalom szűrésére szolgálnak, és – mint ilyenek – a határvédelem legfontosabb építőkövei.

Rosszindulatú programok

A rosszindulatú számítógépes programokat a (nem szakmai) médiumokban vírusnak nevezik. A (valódi) szakma a rosszindulatú programokat a *malware* gyűjtőnév alatt foglalja össze. (A *malware* az angol *malicious software*, azaz

rosszindulatú program kifejezésből képzett mozaikszó.) Ide soroljuk az alábbiakat (a teljesség igénye nélkül):

- vírus
- worm/féreg
- logic bomb/logikai bomba
- trojan horse/trójai faló
- backdoor/hátsóajtó
- rootkit
- keyloggers/billentyűzetfigyelő
- spyware/kémprogram
- adware/agresszív reklámprogramok
- hoax/átverés, álhír
- spam/levélszemét

A vírusok ellen teljes körű védelem nem létezik, az ingyenesen elérhető **víruskeresők** (vírusirtók), anti-*malware* szoftverek hatékonysága pedig változó (érdemes figyelni a velük foglalkozó online magazinok tesztjeit, hogy mikor melyik a leghatékonyabb), fizetős változatuk általában hatékonyabb, szélesebb körű védelmet nyújtanak. Amit a használatukról leginkább tudni kell, az az, hogy **rendszeresen frissíteni** kell őket, hogy vírusadatbázisukban a legújabb kártevők is szerepeljenek (ezt általában automatikusan elvégzik, de – ha van jogosultságunk – érdemes a vírusirtó programunk beállításai között megnézni, hogy milyen időközönként frissíti önmagát). A másik fontos dolog, hogy a **valós idejű védelem** mellett végezzünk **automatikus rendszervizsgálatot**, illetve bizonyos időközönként indítsunk el egy hosszabb időt és eszközünket jobban igénybe vevő **mélyreható vizsgálatot** is. Használjunk tűzfalat a gépünkön. Fontos, hogy mielőtt vírusirtót telepítenénk, győződjünk meg arról, hogy valóban a gyártó oldaláról töltjük-e le a legfrissebb változatot, mivel más, ellenőrizetlen forrásból beszerezve a vírusirtónk könnyen maga is vírust tartalmazhat.

Figyeljünk arra, hogy milyen adathordozókat használunk – az ismerős pendrive-ja rejthet valamilyen *malware*-t is, és ugyanez igaz a különböző webes tartalmakra: ne kattintsunk felelőtlenül mindenféle linkre és gyanús tartalomra (könnyű meggazdagodást, pár hét alatt modellkülsőt vagy épp szexet kínáló hirdetésekre)! A letöltött szoftverek telepítővarázslóját pedig használjuk körültekintően, hogy ne telepítsünk fel a kívánt szoftverrel együtt önként egy *adware*-programot is, ami aztán például böngészőnk beállításait állítja át, hogy reklámozzon nekünk valamit!

Bizonyos időközönként, ha van rá kapacitásunk, készítsünk biztonsági mentést is a rendszerünk egy részéről (esetleg az egészéről), amit egy esetleges váratlan víruskatasztrófa után a rendszerünk egy korábbi állapotának visszaállítására használhatunk.

4. Az információbiztonság és az adatvédelem szabályozása

Az adatvédelem kifejezés – az angol nyelvben is „data protection” – a személyes adatok védelmére vonatkozik, a személyiségi jogokkal összefüggő tevékenységet jelöl. Az információbiztonság és az elektronikus információs rendszerek biztonsága

különbözik egymástól. Az információbiztonság a szóban, rajzban, írásban, a kommunikációs, informatikai és más elektronikus rendszerekben, vagy bármilyen más módon kezelt információk védelmét jelenti.

Munkahelyünknek minden bizonnyal van Informatikai Biztonsági Szabályzata vagy információbiztonsági politikája, ebbe érdemes beleolvasgatnunk. Olyan személy is biztosan dolgozik nálunk, aki az elektronikus információs rendszer biztonságáért felelős (jellemzően az információbiztonsági vezető), neki is van főnöke (a hivatal vezetője) és beosztottjai is (akik általában szakértők), és széles körű ismeretanyaggal rendelkezik a témában. Mi az általános felhasználói szintű ismeretekbe adunk most rövid betekintést.

Az elektronikus információs rendszerek biztonságához kapcsolódó jogi szabályozás

A felsorolás nem teljes körű, az információs rendszerek biztonságának csak néhány területét érintő jogszabályokkal ismerkedünk meg – ezek azok, amelyek a mindennapokban fontosak lehetnek számunkra. (Az információs rendszerek feletti szintek – a kritikus információs infrastruktúrák védelméről szóló törvény vagy a kibervédelemről szóló jogszabályok – szabályozásáról most nem ejtünk szót, ezek ugyanis magasabb felhasználói szintet feltételeznek.)

Az elektronikus információs rendszerek biztonsága alá több szabályozási terület tartozik, ezek a következők:

- **Az elektronikus információs rendszerek biztonsága (2013. évi L. tv. – Ibtv.)**
- **A minősített adatok védelme (2009. évi CLV. tv. – Mavtv.)**
- Az üzleti titok védelme
- A banktitok és az értékpapírtitok védelme
- **A személyes adatok védelme (2011. évi CXII. tv.)**
- **Az elektronikus aláírás**

Az elektronikus információs rendszerek biztonsága

„Az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról szóló 2013. évi L. törvény (a továbbiakban: Ibtv.) megalkotásával Magyarországon széles körre kiterjedően szabályozásra került az elektronikus információs rendszerek védelme. Az Ibtv. hatálya az állami és önkormányzati szerveken túl – a címével ellentétben – kiterjed a nemzeti adatvagyon és a kritikus információs infrastruktúrát (létfonosságú információs rendszerelem) kezelő szervezetekre. Az Ibtv. a szervezetek számára alapvető feladatokat szab a biztonsággal kapcsolatosan, amelyeket a végrehajtási rendeletek részleteznek. Így a vezetés általános felelősségét írja elő az érintett szervezet által működtetett elektronikus információs rendszer biztonságáért. A szervezet köteles az elektronikus információs rendszer biztonságáért felelős személyt kijelölni, akinek alapvető feladatait is meghatározza a törvény.” (Muha–Krasznay, 2014)²²

²² Muha–Krasznay, 2014: Az elektronikus információs rendszerek biztonságának menedzselése.

A minősített adatok védelme

Az adataival történő önrendelkezés joga nemcsak a természetes személyeket illeti meg, hanem azok közösségeit is, így az államot is megilleti az állam biztonságának, a nemzet szuverenitásának megőrzése – ez közérdek, ezért védeni kell.

A **2009. évi CLV. törvény** a minősített adat védelméről (a továbbiakban: Mavtv.) megteremti a minősített adatok védelmének egységes jogszabály- és intézményrendszerét. A Mavtv. szabályozása szerint az adat minősítéssel csak akkor védhető, ha a törvényben meghatározott minősítéssel védhető közérdek körébe tartozik; a minősítés szintjét pedig a jogosulatlan hozzáférés által okozható kár mértéke fogja meghatározni, azaz minél nagyobb kárt okozhat Magyarországnak a minősített adathoz történő illetéktelen hozzáférés, annál magasabb szintű biztonsági követelményeket kell érvényesíteni a védelem során. A káralapú minősítési rendszer **négyszintű**:

- „**szigorúan titkos**”,
- „**titkos**”,
- „**bizalmas**”,
- illetve „**korlátozott terjesztésű**”.

A minősítés lehetséges leghosszabb időtartama a „szigorúan titkos” és „titkos” minősítési szintű adat esetén legfeljebb 30 év, a „bizalmas” minősítési szintű adat esetén legfeljebb 20 év, a „korlátozott terjesztésű” minősítésű adat esetén pedig legfeljebb 10 év. Az érvényességi idő meghosszabbítására csak új minősítési eljárás keretében van lehetőség.

A személyes adatok védelme

Az állam és a gazdaság működéséhez szükséges nagy tömegű információt a hagyományos módszerekkel már nem lehet kezelni. Az informatikai eszközök alkalmazása viszont veszélyekkel is jár az állampolgárok személyi jogaira nézve, ugyanis az egyedi információkat, az önálló informatikai rendszereket egymással össze lehet kapcsolni, és ez a kapcsolat olyan elemzésekre, következtetések levonására – vagyis új információk létrehozására – ad lehetőséget, amelyek sérthetik azok érdekeit, akikre az eredeti információk vonatkoznak. Ebben az esetben (is) az állam érdekeivel ellentétben áll az adatalanyoknak az az érdeke, hogy a magánélet bizonyos adatai ne kerülhessenek be a különböző nyilvántartásokba, de annyi minimálisan elvárható, hogy legalább az ilyen nyilvántartások kezelése során biztosítva legyen, hogy érzékeny adatok nem jutnak illetéktelenek tudomására, illetve hogy csak jól meghatározott és az adatalany által is ismert célra használhassák fel azokat.

Az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról szóló 2011. évi CXII. törvény a rendelkezéseiben a társadalmi indokoltság, a személyes részvétel, az érintettek és az adatfajták korlátozása, a célhoz kötöttség, a továbbadás korlátozása, az adathelyesség, az időbeli korlátozás, a nyíltság, a biztonsági intézkedések és a felelősség elveit és szabályozását tárgyalja, tükrözve az Európa Tanács adatvédelmi Egyezményét és a Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet (OECD) irányelveit.

A személyes adatok körébe minden olyan adat beletartozik, amelyik tetszőleges élő személlyel – az érintettel – kapcsolatos bármilyen információt hordoz, függetlenül attól, hogy az érintett ezeket mennyire kívánja védeni. Személyes adat

az érintettre vonatkozó tény, vélemény, minősítés, továbbá az adatból levonható következtetés is, sőt azok az adatok is személyes adatnak minősülnek, amelyek önmagukban nem, de más személyes adatokkal összekapcsolva az érintettel kapcsolatba hozhatóak.

Az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról szóló törvény abból indul ki, hogy a személyes adataival mindenki maga rendelkezik, vagyis információs önrendelkezési jogot deklarál, de nem hagyja figyelmen kívül azt sem, hogy ez a jog nem korlátlan, így lehetővé kell tenni – és a törvény lehetőséget is ad rá –, hogy a személyes adatok kezelését jogszabály elrendelhesse, vagy a személyes adatok átadását – bizonyos keretek között – megengedje. A személyes adatok érintett hozzájárulása nélküli kezelésének, és az ehhez szükséges adatátadásnak és -átvételnek az igénye elsősorban az államigazgatás, a bűnüldözés területein merül fel, nem hagyható figyelmen kívül azonban az sem, hogy ez az igény mások jogainak biztosítása érdekében vagy például a gazdasági élet egyes területein is indokolt lehet.

Az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról szóló 2011. évi CXII. törvény kizárólag a személyes adatok védelmére alkalmazható, és sem a betűje, sem a „szelleme” nem terjeszthető ki más adattípusok védelmére.

„Az adatvédelmi törvény nemcsak a személyes adatok védeleméről, hanem a közérdekű adatok nyilvánosságáról is rendelkezik, amely rendelkezésnek egyik legfontosabb alappillére, hogy csak törvény alapján államtitokká vagy szolgálati titokká minősített adatok tekintetében engedi meg a nyilvánosság korlátozását.” (Muha–Krasznay, 2014)

Az elektronikus aláírás

„A 2001. évi XXXV. törvény az elektronikus aláírásról az elektronikus kommunikációhoz, így különösen az e-businesshez, de sok más internetes alkalmazáshoz a forgalom biztonsága érdekében az információközlések valódiságának és hitelességének bizonyíthatóságához elengedhetetlenül szükséges jogszabályi feltételeket teremti meg.” (Muha–Krasznay, 2014)

A GDPR

2018. május 25-étől lépett hatályba az Európai Általános Adatvédelmi Rendelet (GDPR), amely igen nagy médiafigyelmet élvezett a hatálybalépése körül.

Szükségessé vált egy olyan jogi alap, amely úgy biztosít az európai hagyományoknak megfelelően erős adatvédelmet, hogy közben jobban alkalmazkodik a mai információs technológiákhoz, képes kezelni a felhőszolgáltatásokat, a határokon átnyúló adatkezelést vagy éppen az EU-n kívülre irányuló adattovábbítást.

Az új rendelet minden tagországra egységesen érvényes, és újdonság az is, hogy az EU-n kívüli országok cégeire is vonatkozik, ha azok EU-s magánszemélyek vagy cégek adatait kezelik. A GDPR néhány fontos pillére:

- A GDPR alappillére, hogy az adatkezelő cégektől minél nagyobb fokú átláthatóságot és elszámoltathatóságot követel meg, nagyobb nyomatékot kap, hogy a teljes adatkezelési folyamatnak transzparensnek kell lennie.
- Egy másik fontos elv a beépített adatvédelem elve: az adatbiztonságnak már az adatkezelési eljárások kidolgozásakor fontos szempontnak kell lennie, nem lehet pusztán utógondolat, ahogy a korábbi gyakorlatban gyakran történt.

- Új kikötés, hogy a tájékoztatást egyszerű és közérthető formában, könnyen hozzáférhetően kell tálni. Ennek része egy egységes piktogramkészlet is, amellyel a szövegnél szembetűnőbben is jelezni kell a cégeknek az adatkezelési gyakorlatuk főbb jellemzőit.
- Az adatkezeléshez világos hozzájárulás szükséges, 16 éven aluli gyerekek esetében a szülőktől is. A gyakorlatban ezzel akkor találkozhattunk, amikor az egyes weboldalakra történő regisztrációt követően az adott oldal GDPR-e-mail-t küldött, hogy járuljunk hozzá a szigorúbb adatkezeléshez, illetve azóta is a GDPR-kompatibilis adatkezelési nyilatkozatokra kattintgatunk weboldalak látogatásakor, alkalmazások használata előtt.
- Minden felhasználónak joga van a személyes adatai törléséhez, ha már nem kívánja használni az adott szolgáltatást.
- Az adathordozhatóság eddig nem igazán volt szabályozva. Ezentúl olyan formában kell majd átadni az adatokat, hogy azt egy másik szolgáltatóhoz bármiféle átalakítás nélkül át lehessen vinni. A technológiasemlegesség jegyében ez nem konkrét formátumokat jelent, de a rendeletben a hangsúly a kompatibilitáson és átjárhatóságon van.
- A rendelet tartalmazza az adatvédelmi incidensekről való értesítés jogát is, tehát, ha hackertámadás vagy más, a felhasználót érintő biztonsági esemény következik be, ezekről a cégeknek be kell számolniuk, illetve 72 órán belül mindig értesíteniük kell a NAIH-ot (Nemzeti Adatvédelmi és Információszabadság Hatóság).
- Kötelező adatvédelmi felügyelő kijelölése.
- Korábban a maximális bírság 20 millió forint volt, ami közepes és nagyobb cégek esetén alacsonynak számít, de itthon az ilyen nagyságrendű büntetés sem gyakori. 2018. május 25-től az adatkezelőkre vagy adatfeldolgozókra vonatkozó rendelkezések megsértéséért maximálisan 10 millió euró vagy a vállalkozás globális árbevételének 2%-a szabható ki bírságként (a kettő közül a magasabb érvényes).
- Az adatkezelés (pl. hozzájárulás), az adatkezelésben érintett ügyfél jogainak, illetve a jóváhagyott adattovábbítási mechanizmusok alapelveinek megsértéséért maximálisan 20 millió euró vagy a vállalkozás globális árbevételének 4%-át kitevő mértékű bírság szabható ki (a kettő közül a magasabb érvényes).
- A bírságfizetési kötelezettség elkerüléséhez fontos annak biztosítása, hogy a vállalat vagy hivatal szervezeti szintű működése megfeleljen a GDPR követelményeinek, és rendelkezzen mindazon dokumentációval (pl. adatvédelmi hatásvizsgálat, adatvédelmi incidensek dokumentációja, érintettek hozzájárulása stb.), amellyel a megfelelést a hatóság előtt alá is tudja támasztani. (GDPR, 2016)

Dokumentumkezelés, ügyvitel

A dokumentumkezelés, az ügyvitel nemcsak az informatikai biztonság, de a szervezet biztonságos és megbízható működése, és így például a minőségbiztosítás szempontjából is fontos terület. Az ügyviteli szabályzat rendelkezései biztosítják, hogy az irat útja pontosan követhető, ellenőrizhető és visszakereshető legyen, ami támogatja a szervezet tevékenységének hatékonyságát, ellenőrizhetőségét, valamint a dokumentumok és iratok épségben, illetve használható állapotban való megőrzését.

Az ügyviteli tevékenység egyik alapvető eleme az iktatás. A szervezethez beérkező vagy ott keletkező valamennyi iratot iktatással kell nyilvántartani. Az iktatás történhet hagyományos eljárással papíralapon, vagy számítógépes eljárással.

Az iratokat úgy kell iktatni, hogy abból az irat beérkezésének pontos ideje, az intézkedésre jogosult ügyintéző neve, az irat tárgya, az elintézés módja, a kezelési feljegyzések, valamint az irat fellelhetősége megállapítható legyen. Számítógépes iktatás esetén is szerepelniük kell az ügyiraton mindazoknak a kezelési feljegyzéseknek, amelyeket a „hagyományos” iratkezelés szabályai rögzítenek. A számítógépes nyilvántartás mellett – ma még – használni kell azokat az átadókönyveket, kézbesítőkönyveket, amelyekben az átadás-átvétel tényét az érintett felek saját kezű aláírása bizonyítja.

A számítógépes iktatási rendszerben az iktatási adatok bevitelét, módosítását vagy törlését úgy kell naplózni, hogy az időpont és az ügyintéző felhasználóazonosítója is rögzítésre kerüljön. Javítás vagy törlés esetén az eredeti adattartalmat is meg kell őrizni. A naplózást a számítógépes iktatási rendszer emberi beavatkozás nélkül, kikapcsolhatatlanul kell, hogy elvégezze.

Dokumentumkezelés az informatikai rendszerekben

„Gyakorlati tapasztalat, hogy – még azoknál a szervezeteknél is, ahol a hagyományos, papíralapú iratkezelés jól szervezett – az informatikai rendszerbe be- és abból kikerülő dokumentumok, az ott feldolgozott, tárolt adatok iratkezelési szempontból elhanyagoltak, minősítésüknek megfelelő kezelésre, iktatásra nem kerülnek.” (Muha–Krasznay, 2014)

„Az informatikai rendszerekbe bekerülő adatoknak már a bekerülés előtt van valamilyen minősítésük (államtitok, üzleti titok, személyes adat stb.). Ez alapján a minősítés alapján be kell sorolni a feldolgozást, a tárolást végző informatikai rendszereket valamilyen biztonsági osztályba (alap-, fokozott, kiemelt), és a besorolásnak megfelelő követelményeket érvényre kell juttatni. Az informatikai rendszerekben az ott kezelt iratokra – a bekerülésüktől a törlésükig – ugyanúgy be kell tartani a dokumentumkezelés szabályait.” (Muha–Krasznay, 2014)

„A bevitelre kerülő adat kerüljön az informatikai rendszerben iktatásra, és ebben az iktatási rendszerben ugyanúgy legyen végigkísérve az adat »életútja«, mintha az hagyományos adathordozón lenne kezelve, tárolva vagy továbbítva.” (Muha–Krasznay, 2014)

Az elektronikus köziratok kezelése

A közfeladatot ellátó szervek iratkezelésének általános követelményeiről szóló 335/2005. (XII. 29.) Korm. rendelet meghatározza a közfeladatot ellátó szervekhez beérkező és az ott keletkezett papíralapú és elektronikus köziratok kezelésének követelményeit.

III. modul

1. Adatok, regiszterek, nyilvántartások – adatvédelem és interoperabilitás

Nem csupán napjainkban, de már évszázadokkal ezelőtt is jellemző volt az államokra és azon belül az egyes szervezetekre, intézményekre, hogy különböző adatokat, információkat gyűjtenek, rendszereznek és kezelnek. A működés tekintetében mindez elengedhetetlen, hiszen ahhoz, hogy kellő hatékonysággal és jogszerűen tudják ellátni a meghatározott feladataikat, vagy éppen megalapozott döntéseket tudjanak hozni, információkra és adatokra van szükségük. Minél jobban és hatékonyabban kívánják ellátni feladatait, minél optimálisabb döntéseket kívánnak hozni a feladatok végrehajtása érdekében, annál fontosabb az ehhez kapcsolódó adatok és információk megfelelő minőségű rendelkezésre állása.

Ennek a szükségszerűségnek a súlya napjainkra meghatározó jelentőségűvé vált. Egyrészt az állami feladatellátás növekedése kiszélesítette a gyűjtött adatok körét, valamint mennyiségét. Másrészt pedig a technológiai fejlődés könnyebbé tette az adatok kezelését és legfőképpen felhasználását. Lehetőség nyílt az egyes adatok közötti összefüggések kiaknázására, valamint arra, hogy a különböző helyen és módon gyűjtött adatok közötti szinergia az állami működés optimalizálása érdekében minél jobban megteremtődhessen. Ugyanakkor ez a változás magával hozta azt az élethelyzetet is, amely szerint az állampolgárok kiszolgáltatottsága jelentősen megnőtt, ez pedig kikényszerítette az adatokkal kapcsolatos garanciális elemek beépülését az adatok és az állami működés viszonyrendszerébe.

Ennek a fejezetnek az a célja, hogy áttekintést nyújtson a nyilvántartások és az azok közötti együttműködések rendszeréről, továbbá az együttműködés jelenlegi és jövőbeni irányairól.

A nyilvántartások alapvetései

A mai közigazgatásban számos nyilvántartás létezik. Ezek kialakulása evolúciós folyamatok mentén jött létre, a jogszabályi környezetük pedig szerteágazó, sokszor összehangolatlan.

Fogalmi behatárolás

A szakirodalom különböző megközelítések alapján határozza meg a nyilvántartásokkal kapcsolatos fogalmi kereteket. Ezek alapján a nyilvántartás értelmezhető mint „előre meghatározott szempont(ok) szerint összegyűjtött és rögzített, azaz rendszerezett információk együttese”,²³ illetve ennél egy mozzanattal szélesebb értelmezési megközelítésben nyilvántartás alatt „a

²³ Torma András: „Az információs társadalom közigazgatási jogi kérdései”. In Fazekas M. – Ficzer L. (szerk.): *Magyar közigazgatási jog – Általános rész*. Osiris, Budapest, 2005. 620. o.

feladatok ellátásához szükséges információk feltárható módon való megszerezését és rögzítését értjük”.²⁴

Gyakorlati megközelítésben ez akként is értelmezhető, hogy a nyilvántartás egy egyszerűbb (nem üzleti) logikát, illetve karbantartó jellegű folyamatokat (adatok létrehozása, módosítása, törlése) tartalmazó alkalmazások, saját adatbázisok és jogi szabályzók összessége.

A nyilvántartások működtetése az állami szervezetek felelősségi körébe tartozik. Jelenleg több szervezetnek is vannak nyilvántartási feladatai. Az egyes nyilvántartások többféleképpen tipizálhatóak, amelyek közül az alábbiakban – a teljesség igénye nélkül – néhány példát említünk meg.

Tárgyuk szerint a nyilvántartások irányulhatnak személyek, dolgok, jogok nyilvántartására. Személyek nyilvántartását például a személyiadat- és lakcímnnyilvántartás vagy az anyakönyvi nyilvántartás végzi, de ebbe a kategóriába sorolhatóak azok a nyilvántartások is, amelyek nem természetes személyeket, hanem jogi személyeket tartanak nyilván. Ilyenek például a cégnyilvántartás vagy a civil szervezetek nyilvántartása. Az ingatlan-nyilvántartás, vagy éppen a gépjármű-nyilvántartás dolgokról vezetett nyilvántartás. Jogokról vezetett nyilvántartás általában valamilyen jogosultság nyilvántartására vonatkozik (pl. engedélyek nyilvántartása).

Hatókör alapján megkülönböztethetünk országos és helyi nyilvántartásokat. Az előbbi az ország egész területére kiterjedő, míg az utóbbi csupán a helyi szintre vonatkozó adatokat tartalmazza.

Beszélhetünk a közhiteles és a nem közhiteles nyilvántartásokról. A közhiteles nyilvántartások vezetését jogszabály határozza meg. A közhiteles nyilvántartásban foglaltakat hitelesnek kell elfogadni annak ellenkező bizonyításáig. Szerepük azért is kiemelkedő, mert a jó működés alapját jelentik azáltal, hogy a valóságnak való megfelelés alapelvárás velük szemben, ami legfőképpen a bennük lévő adatok hitelességére, pontosságára és valós idejűségére vonatkozik. Emellett több olyan követelménynek is meg kell felelniük, amelyek a nélkülözhetetlenségüket biztosító kritériumokként értelmezhetőek (pl. a biztonság vagy a rendelkezésre állás mértéke stb.). A nem közhiteles nyilvántartások azzal a céllal kerülnek létrehozásra, hogy az adott szervezetek saját munkájukat támogathassák.

A fentiekben túl a nyilvántartások számos további megszerezés szerint is csoportosíthatóak, akár a hozzáférhetőség, akár a felhasználhatóság vagy éppen a jogi hatásuk alapján. De a nyilvántartást vezető szerv vagy éppen a nyilvántartás funkcionalitása is lehet rendező elv a csoportosítások során.

Nemzeti adatvagyon

A nemzeti vagyonról szóló 2011. évi CXCVI. törvény szabályozza az állam és a helyi önkormányzatok tulajdonában álló vagyon (a továbbiakban: nemzeti vagyon) megőrzésének, védelmének és a nemzeti vagyonnal való felelős gazdálkodásnak a követelményeit, az állam és a helyi önkormányzatok kizárólagos tulajdonának

24 Horváth Imre: *Közigazgatási szervezés- és vezetéstan*. Dialóg Campus Kiadó, Budapest–Pécs, 1999. 166. o.

körét, a nemzeti vagyon feletti rendelkezési jog alapvető korlátait és feltételeit, valamint az állam és a helyi önkormányzat kizárólagos gazdasági tevékenységeit.

A nyilvántartások szempontjából kiemelten fontos, hogy a törvény 2012. január 1-től a nemzeti vagyon fogalmkörébe sorolja a nemzeti adatvagyon körébe tartozó állami nyilvántartások fokozottabb védelméről szóló 2010. évi CLVII. törvény szerinti „nemzeti adatvagyon”. Nemzeti adatvagyonként értelmezendő a közfeladatot ellátó szervek által kezelt közérdekű adatok, a személyes adatok és a közérdekből nyilvános adatok összessége, és mindezt a 38/2011. (III. 22.) Korm. rendeletben felsorolt harminckét darab központi nyilvántartással teszi egyenlővé. Ezek a nyilvántartások a következők:

	A NYILVÁNTARTÁS MEGNEVEZÉSE	AZ ADATFELDOLGOZÓ ÁLTAL VÉGZETT ADATFELDOLGOZÁS KÖRE	AZ ADATFELDOLGOZÓ IGÉNYBEVÉTELÉNEK JELLEGE
1.	Foglalkoztatási és Közfoglalkoztatási Adatbázis	teljes adatfeldolgozás	az adatkezelő döntésétől függő
2.	Az állami foglalkoztatási szerv feladatainak ellátásához szükséges adatbázis	teljes adatfeldolgozás	az adatkezelő döntésétől függő
3.	Egységes szociális nyilvántartás	teljes adatfeldolgozás	az adatkezelő döntésétől függő
4.	A támogatásból megvalósuló fejlesztések központi monitoringjáról és nyilvántartásáról szóló 60/2014. (III. 6.) Korm. rendelet szerinti nyilvántartásokban kezelt adatokhoz kötődő adatfeldolgozói feladatok	elektronikus adatfeldolgozás	kötelező
5.	A polgárok személyi adatainak és lakcímének nyilvántartása	elektronikus adatfeldolgozás	kötelező
6.	Elektronikus anyakönyvi nyilvántartás	elektronikus adatfeldolgozás	kötelező
7.	Földhasználati nyilvántartás	teljes adatfeldolgozás	kötelező
8.	Az államhatár adatbázisa, az állami nagyméretarányú topográfiai térképi adatbázisok, az állami távérzékelési adatbázisok, a Földrajzinév-tár adatbázis	teljes adatfeldolgozás	kötelező
9.	Az alapponthálózati pontok adatbázisa, az állami földmérési alaptérképi adatbázis, az archív analóg és digitális térképi adatok adatbázisai.	teljes adatfeldolgozás	kötelező
10	Ingatlan-nyilvántartás, az állami ingatlan-nyilvántartási térképi adatbázis	teljes adatfeldolgozás	kötelező
11	Közepes és kisméretarányú állami topográfiai térképek	teljes adatfeldolgozás	kötelező
12	Nyugdíj-biztosítási nyilvántartás	teljes adatfeldolgozás	az adatkezelő döntésétől függő

13	Egészségbiztosítási nyilvántartás	teljes adatfeldolgozás	az adatkezelő döntésétől függő
14	Központi útiokmány-nyilvántartás	elektronikus adatfeldolgozás	kötelező
15	Szabálysértési nyilvántartási rendszer	elektronikus adatfeldolgozás	kötelező
16	Közúti közlekedési nyilvántartás	elektronikus adatfeldolgozás	kötelező
17	A Magyar igazolvány és a Magyar hozzátartozói igazolvány tulajdonosainak nyilvántartása	elektronikus adatfeldolgozás	kötelező
18	Kulturális örökségvédelmi nyilvántartás	elektronikus adatfeldolgozás	az adatkezelő döntésétől függő
19	A Nemzeti Adó- és Vámhivatal által kezelt adóhatósági és vámhatósági adatok nyilvántartása	teljes adatfeldolgozás	az adatkezelő döntésétől függő
20	A Nemzeti Adó- és Vámhivatal által kezelt, a 19. pont alá nem tartozó adatok nyilvántartása	teljes adatfeldolgozás	az adatkezelő döntésétől függő
21	Cégnyilvántartás	teljes adatfeldolgozás	kötelező
22	Központi idegenrendészeti nyilvántartás	elektronikus adatfeldolgozás	kötelező
23	A Magyar Államkincstár mezőgazdasági és vidékfejlesztési támogatási feladataihoz kapcsolódó nyilvántartási rendszerek	teljes adatfeldolgozás	az adatkezelő döntésétől függő
24	N.SIS	elektronikus adatfeldolgozás	kötelező
25	Kötvénynyilvántartás	elektronikus adatfeldolgozás	kötelező
26	Az egyéni vállalkozók nyilvántartása	elektronikus adatfeldolgozás	kötelező
27	Bűnügyi nyilvántartási rendszer	elektronikus adatfeldolgozás	kötelező
28	Természetes személyek közhiteles országos adósságrendezési nyilvántartása, az adósságrendezési eljárással összefüggő hirdetményi rendszer	elektronikus adatfeldolgozás	az adatkezelő döntésétől függő
29	Természetes személyek adósságrendezési eljárásával összefüggő nyomtatványellenőrzési és nyomtatványkitöltő informatikai rendszer	elektronikus adatfeldolgozás	az adatkezelő döntésétől függő
30	Fizetéképtelenségi nyilvántartás	elektronikus adatfeldolgozás	az adatkezelő döntésétől függő
31	A Nemzeti Választási Iroda adatkezelésében lévő, a választási eljárásról szóló 2013. évi XXXVI. törvény 76. § (3) bekezdésében meghatározott választási nyilvántartásokat kezelő informatikai rendszer	elektronikus adatfeldolgozás	az adatkezelő döntésétől függő
32	A magyarországi lakcímmel nem rendelkező választópolgárok levélben benyújtott névjegyzéki kérelmének regisztrációs	elektronikus adatfeldolgozás	az adatkezelő döntésétől függő

4. ábra: A nemzeti adatvagyon körébe tartozó állami nyilvántartások
Forrás: 38/2011. (III. 22.) Korm. rendelet, 2020. 03. 22-i állapota.

A nyilvántartások és az adatvédelem

Egy-egy nyilvántartás kialakítása és működtetése során számtalan elvnek, elvárásnak és szabálynak kell megfelelni. Tekintettel az egyes nyilvántartásokban kezelt adatok mennyiségére, valamint az állampolgárok magánszférájának fokozott védelmére, a nyilvántartásoknak – az adatvédelmi előírások betartása mellett – jogszabályi előírások mentén kell működniük. Ezt a célt szolgálja az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról szóló 2011. évi CXII. törvény (a továbbiakban: Infotv.), amely az adatvédelmi szabályozás általános szabályait határozza meg.

Az Infotv. számos feltételt határoz meg az adatkezelések jogszerűsége tekintetében. Kiemelten fontos, hogy személyes adat az adott személy hozzájárulásával vagy megfelelő joggal kezelhető. Jogalapként értelmezhető, ha törvény (vagy törvényi felhatalmazás alapján kiadott önkormányzati rendelet) az adatkezelést közérdekű célon alapulva elrendeli. Ezt nevesíti az Infotv. kötelező adatkezelésként. Az érintett hozzájárulásával történő adatkezelést pedig önkéntes adatkezelésként definiálják.

Az adatkezelések jogszerűsége, illetve a nyilvántartások vezetésével szemben támasztott elvárások tekintetében nélkülözhetetlenek azok az alapelvek, amelyek mentén az adatvédelmi követelmények kikényszeríthetőek. Az alapelvek jelölik ki azt a keretet, amelyek mentén az egyes nyilvántartásoknak működniük kell. Ezek közé az alapelvek közé tartozik például a célhoz kötöttség, a pontosság, a teljesség, a gazdaságosság, vagy éppen az adatok minimalizálásának elve.

Az alapelvek mellett érdemes említést tenni néhány definícióról is.

Személyes adat az az adat, amely az érintettel kapcsolatba hozható, valamint az adataból levonható az érintettre vonatkozó következtetés. **Közérdekű adatként** értelmezhető az állami vagy helyi önkormányzati feladatot, valamint jogszabályban meghatározott egyéb közfeladatot ellátó szerv vagy személy kezelésében lévő és tevékenységére vonatkozó, vagy közfeladatának ellátásával összefüggésben keletkezett olyan adat, amely nem esik a személyes adat fogalma alá, továbbá bármilyen módon vagy formában rögzített információ vagy ismeret, függetlenül kezelésének módjától, önálló vagy gyűjteményes jellegétől, különösen a hatáskörre, illetékességre, szervezeti felépítésre, szakmai tevékenységre, annak eredményességére is kiterjedő értékelésére, a birtokolt adatfajtákra és a működést szabályozó jogszabályokra, valamint a gazdálkodásra és a megkötött szerződésekre vonatkozó adat. **Közérdekből nyilvános adat** pedig a közérdekű adat fogalma alá nem tartozó minden olyan adat, amelynek nyilvánosságra hozatalát, megismerhetőségét vagy hozzáférhetővé tételét törvény közérdekből elrendeli.

A nyilvántartások tekintetében fontos továbbá az adatkezelés és az adatfeldolgozás minőségének elválasztása. Az **adatkezelés** az alkalmazott

eljárástól függetlenül az adaton végzett bármely művelet vagy a műveletek összessége, különösen:

- a gyűjtés, a felvétel, a rögzítés;
- a rendszerezés és a tárolás;
- a megváltoztatás;
- a felhasználás, a lekérdezés, a továbbítás vagy a nyilvánosságra hozatal;
- az összehangolás vagy összekapcsolás;
- a zárolás, a törlés és a megsemmisítés;
- az adat további felhasználásának megakadályozása;
- a fénykép-, hang- és képfelvétel készítése;
- a személy azonosítására alkalmas fizikai jellemzők (pl. ujj- vagy tenyérnyomat, DNS-minta, íriszkép) rögzítése.

Adatfeldolgozásként kell értelmezni azokat az adaton végzett technikai feladatokat, amelyek az adatkezelési műveletekhez kapcsolódnak, függetlenül az alkalmazott módszertől és eszköztől, valamint az alkalmazás helyétől. Adatfeldolgozó pedig az, aki vagy amely az adatok feldolgozását szerződés alapján végzi.

Az együttműködési képesség – az interoperabilitás

Látható tehát, hogy az egyes nyilvántartások különböző célokra irányulhatnak, és az adattartalmuk is különböző, ám mégis jelentkeznek köztük átfedést mutató hasonlóságok. A nyilvántartásokat felépítő adatbázisok és az azok köré épülő alkalmazások fejlődéstörténete is eltérő, így az egyes nyilvántartások technikai és igazgatási állapota is különböző. Igen sok, esetenként átfedő adattartalommal rendelkező nyilvántartás működik párhuzamosan.

A közigazgatás átalakításának és fejlesztésének alapvető feltétele, hogy a belső folyamatok racionalizálásra menjen végbe azzal, hogy megtörténik az egyes részfolyamatok összehangolása. Ennek a leghatékonyabb megoldása az, ha minél szélesebb körben végbemegy az elektronikus útra való áttérés. Ez a kihívásként értelmezhető feladat a nyilvántartások és informatikai rendszerek tekintetében is valós igény, hiszen anélkül nem teremthető meg érdemi elektronikus közigazgatás, hogy az egyes nyilvántartások és informatikai rendszerek ne működjenek hatékony módon együtt. Az állam belső működése, valamint az általa nyújtott szolgáltatások a szervezetek és ezáltal a nyilvántartások együttműködését, interoperabilitását igénylik.

Mi az interoperabilitás?

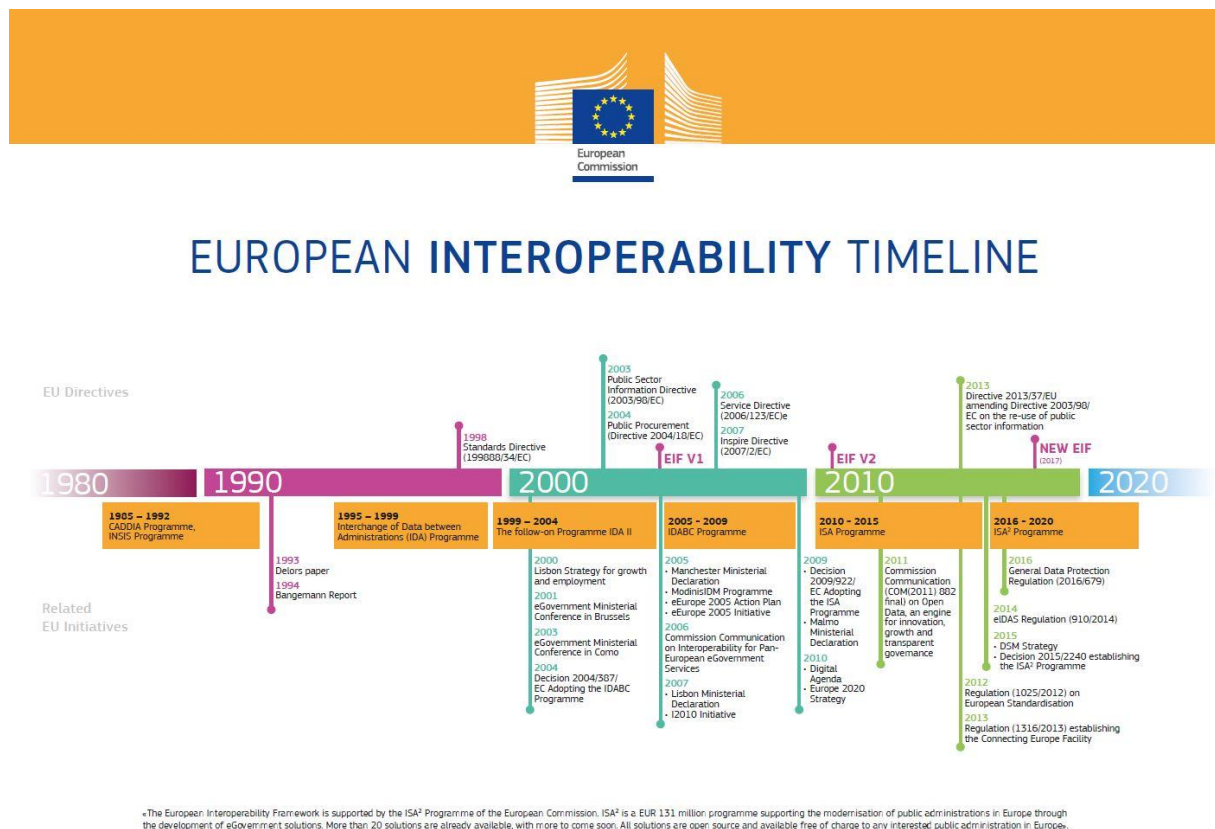
A fogalom története ahhoz a tényhez köthető, hogy az informatikai rendszerek rohamosan elterjedtek, azonban ezek a rendszerek számos szinten (technológiák, programozási nyelvek, adatkezelés stb.) nincsenek szabványosítva, így nehéz azokat integrálni.

Az interoperabilitás az informatikai rendszerek együttműködési képessége. Lényege, hogy az egyes nyilvántartások – ahelyett, hogy az adatok az ügyfelek közreműködésével kerülnének „beszerzése” – egymással kommunikálva tudnak adatokhoz jutni. Az interoperabilitás célja és jelentősége, hogy csökkenjen az állampolgárok adatbejelentési kötelezettségekkel kapcsolatos adminisztratív, okirati, igazolási terhe. Az interoperabilitás mint eljárásjogi alapelv

alkalmazásának jelenlegi legnagyobb gátja a különféle állami nyilvántartások egymástól eltérő felépítése, amely a hatóságok közötti kommunikációt lényegesen megnehezíti, az eljárási határidőket pedig sokszor indokolatlanul elnyújtja.

Európai uniós vonatkozások

Az interoperabilitás nem mai és nem hazai sajátosság, hiszen az Európai Unióban az első dedikált program 1995-ös. (IDA program). Ezt követte az 1999-es IDA II., majd a 2005-ös IDABC. 2010-től ISA és 2015-től ISA2 néven futottak az európai interoperabilitást célzó öt éves programok. A programok közben megszülettek, majd tökéletesedtek az interoperabilitási keretek, így 2005-ben létrejött az Európai Interoperabilitási Keret (a továbbiakban: EIF), melyet 2010-ben, majd 2017-ben újabb változatok követtek.



5. ábra: Az európai interoperabilitás idővonalja.

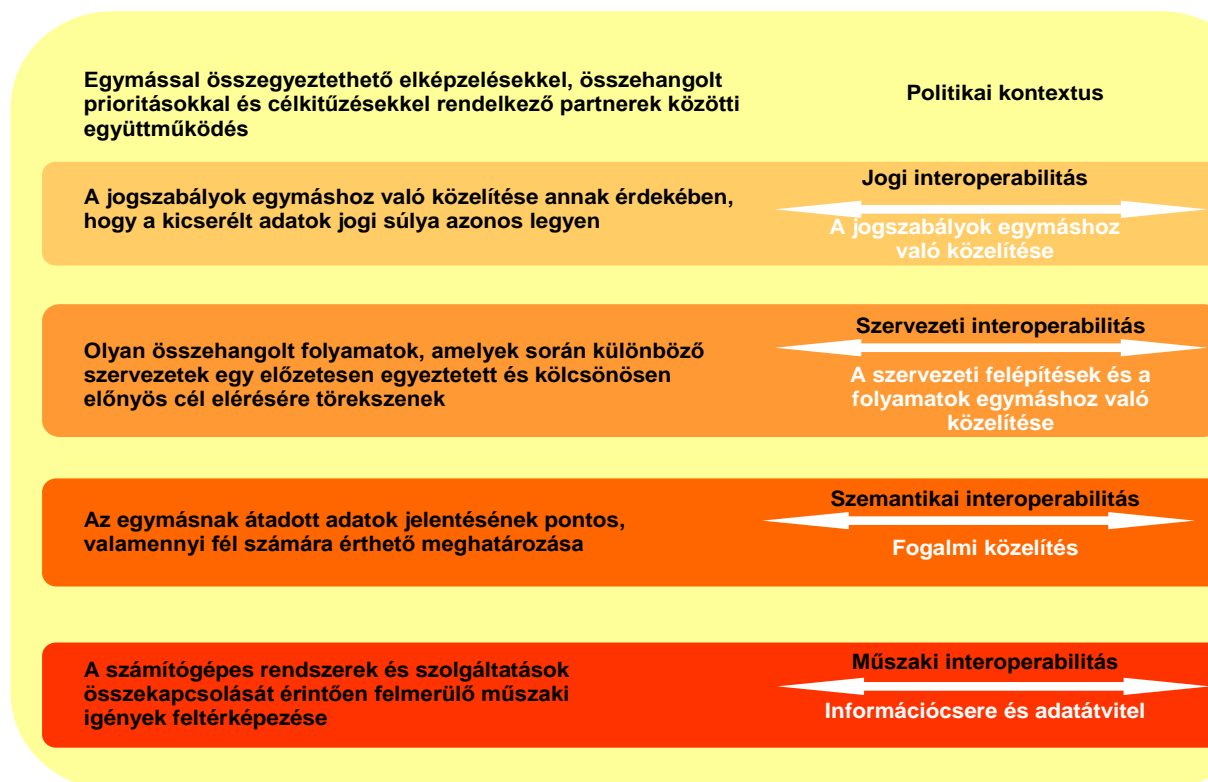
Forrás: https://ec.europa.eu/isa2/publications/european-interoperability-timeline-poster_en

A keretrendszer az interoperabilitás kialakításának szükségességét három indokkal igazolja. Egyrészt a közigazgatási szervek között a közszolgáltatások kialakítása céljából megvalósítandó együttműködéssel. Másrészt a jogi kötelezettségek vagy a politikai kötelezettségvállalások teljesítése érdekében végzett közigazgatási szervek közötti információcserével. Harmadrészt pedig az adminisztratív hatékonyság fokozásához, valamint a polgárokat és a vállalkozásokat érintő bürokrácia visszaszorításához szükséges, közigazgatási szervek közötti információmegosztással és -újrafelhasználással.

Az elképzelések szerint az elektronikus rendszerek együttműködésének eredményeként az állampolgároknak és a vállalkozásoknak nyújtott közszolgáltatások minősége javul, továbbá csökkennek a közigazgatás és az

ügyfelek feladatai, valamint költségei a közszolgáltatások hatékony nyújtásának köszönhetően.

Az EIF2 huszonöt ajánlást fogalmaz meg a tagországoknak, illetve azok közigazgatási szervezeteinek, amelyek legfontosabb célja, hogy a tagállamok és szervezeteik a teljes Unióban képesek legyenek az elektronikus közszolgáltatások nyújtására. Az EIF2-dokumentum egyik – talán a legismertebb, de mindenképpen az egyik legfontosabb – eleme az interoperabilitás öt szintjének meghatározása. Az interoperabilitás az első szinten – mint politikai kontextus – egységes központi akaratot jelent. A második szinten az együttműködést támogató szabályozási háttérrel azonosítja jogi interoperabilitásként. A harmadik, szervezeti szinten a folyamatok egymáshoz való hozzáalakítását, míg a negyedik szinten, a szemantikai interoperabilitás szintjén az egységes fogalomrendszer alkalmazását jelenti. Az interoperabilitás ötödik szintjét a rendszerek közötti fizikai adatcserék és az adatátvitel teszi ki.



61. ábra: Az interoperabilitás szintjei
 Forrás: EIF2.

Az interoperabilitás hazánkban

A közigazgatás megújulásának egyik alapfeltétele a közigazgatásban kezelt adatháttér rendbetétele, az adatok megbízhatóságának növelése, valamint a jogosult hozzáférések biztosítása. Ez a munka – igazodva az uniós keretekhez – hazánkban is nagy lendülettel folyik.

Az interoperabilitás törvényi háttere, jogi, szabályozási keretei.

Az interoperabilitás jogi kereteit az állami és az önkormányzati nyilvántartások együttműködésének általános szabályairól szóló 2013. évi CCXX. törvény (úgynevezett interoperabilitási törvény, a továbbiakban: Ioptv.) teremtette meg. (Mára az Eüsztv. inkorporálta szabályai túlnyomó részét.)

Az Ioptv. kizárólag a nyilvántartások együttműködésére koncentrál. Célja az állami és önkormányzati nyilvántartások közötti interoperabilitás szabályozási kereteinek megteremtése. A kerettörvényben foglaltak alapján az alapelv az elektronikus út és eszközök előnyben részesítése, az adminisztratív terhek csökkentése, valamint a redundanciamentesség. Hangsúlyos elem a tájékoztatási kötelezettség elve, illetve az információbiztonsággal kapcsolatos összhang megteremtése.

A kerettörvény – koncepcióját tekintve – nem kívánja szabályozni a részletes műszaki teendőket, mivel a nyilvántartások és az alkalmazott műszaki intézkedések sokszínűsége ezt nem is tenné lehetővé.

Fontos eleme, hogy a törvény kialakítja az interoperabilitás szabályozásához szükséges hazai fogalomrendszert, és számos fogalmat tisztáz.

A nyilvántartások együttműködési képességével kapcsolatos alapismeretek

A szabályozás legfontosabb eleme, hogy előírja a nyilvántartások elektronikus információs rendszerben történő vezetését. A törvény alapvető szabályozási elve az adatok elsődleges, illetve származtatott adatokra történő csoportosítása. Elsődleges adatként azonosítja azt az adatot, amit a törvény felhatalmazása alapján kiadott kormányrendelet annak minősít, származtatott adatként pedig a más nyilvántartásból – adatkapcsolat-szolgáltatás keretében – átvett adatot.

A kerettörvény egyfajta hierarchiát határoz meg az egyes adatok között, amely az elsődleges adatra épül. Főszabály szerint az adatok átvétele csak az elsődleges adatot tartalmazó nyilvántartásból lehetséges. Tehát ha több adatforrásból (ügyfél nyilatkozata, vagy más nyilvántartás stb.) is be lehet szerezni az adatot, akkor az elsődleges adatot tartalmazó másik nyilvántartásból kell azt beszerezni. Látható, hogy ezzel a törvény azt az elvet erősíti, hogy a szervezetek ne kérjenek be főlegesen adatokat az ügyfelektől. Szintén lényeges az a rendelkezés is, amely szerint, ha a származtatott adatot kezelő szerv észleli az adatok nem megfelelőségét, akkor tájékoztatja az eljárásban érintett nyilvántartást vezető felet.

Ezek a garanciális elemek egyrészt az adminisztratív terhek csökkenését eredményezik, másrészt pedig konszolidálják a redundáns adatkezeléseket. Itt érdemes még néhány szót ejteni arról, hogy az Ioptv. különböző típusú nyilvántartásokat határoz meg az együttműködés szempontjából.

- Belső nyilvántartás: olyan nyilvántartás, amelynek vezetése kizárólag a nyilvántartó saját céljait szolgálja, és nem cél az abból történő adatátadás. Ezek a nyilvántartások nem relevánsak az interoperabilitás szempontjából.
- Összerendelési nyilvántartás: nagy mértékben megkönnyíti az együttműködés gyakorlati megvalósulását (a SZEÜSZ-ökkel foglalkozó fejezetben bővebben is kifejtésre kerül).
- Etalon-nyilvántartás: adatszolgáltatást csak más nyilvántartások részére nyújtó nyilvántartás, amelybe az elsődleges adat első alkalommal kerül nyilvántartásba vételre. Az első ilyen, már megvalósult nyilvántartási rendszer a központi címregiszter.
- Alapnyilvántartás: adatszolgáltatást felhasználók részére is nyújtó olyan nyilvántartás, amelyben az elsődleges adat első alkalommal kerül nyilvántartásba vételre (pl. anyakönyvi nyilvántartás, személyiadat- és lakcímnnyilvántartás, ingatlan-nyilvántartás, egészségbiztosítási nyilvántartás).

- Szolgáltató nyilvántartás: az elsődleges adatot kezelő nyilvántartás adatainak továbbításával adatszolgáltatást más nyilvántartások és felhasználók részére is nyújtó nyilvántartás.
- Biztonsági nyilvántartás: az alapjául szolgáló nyilvántartás vészüzemi leállást követő teljes értékű visszaállítását lehetővé tevő nyilvántartás.

Adatkapcsolat

A kerettörvény az együttműködéssel kapcsolatban olyan mechanizmust határoz meg, amely általánosan használható a nyilvántartások közötti együttműködésre. Ez a mechanizmus pedig az **adatkapcsolat-szolgáltatás** nyújtásának lehetősége, amelyet bármelyik, a törvény hatálya alá tartozó nyilvántartó biztosíthat. Az adatkapcsolat-szolgáltatás keretében az adatok átadása és átvétele is megtörténik a nyilvántartók között. Ennek módja lehet az egyszerű adatátvétel vagy automatikus adatátvétel is. Lényegi különbség, hogy az automatikus adatátvétel esetében az adatok átadására és átvételére manuális beavatkozás nélkül kerül sor. A szabályozás csak az adatkapcsolat megvalósulását írja elő kötelező jelleggel, de meghagyja a lehetőséget az érintetteknek arra, hogy mindezt milyen módon valósítják meg.

A regiszter és az adatmegnevezések jegyzéke

Kialakításra kerül a nyilvántartások regisztere (a továbbiakban: Regiszter), amely a szabályozás egyik alapköveként is értelmezhető. Nem egy hagyományos értelemben vett nyilvántartás (nem is minősül hatósági nyilvántartásnak), sokkal inkább egy technikai jellegű informatív nyilvántartás. A Regiszter azokat az adatokat, információkat tartalmazza, amelyek a nyilvántartások interoperabilitása szempontjából lényegesek:

- a nyilvántartás és a nyilvántartó megnevezését;
- a nyilvántartás vezetéséről és adattartamáról rendelkező jogszabályra való hivatkozást;
- annak a tényét, hogy a nyilvántartó a nyilvántartásban rögzített adatok tekintetében nyújt-e adatkapcsolat-szolgáltatást, amennyiben pedig igen, akkor azt milyen módon (egyszerű vagy automatikus adatátvétel útján), és mely nyilvántartók részére teszi;
- a nyilvántartó adatkapcsolat-szolgáltatási szabályzatait és a nyilvántartásban található adatok átvételére vonatkozó adatkapcsolat-szolgáltatási megállapodásokat;
- a nyilvántartott adatok megnevezését.

Kialakításra kerül továbbá az adatmegnevezések jegyzéke, amely egy arra szolgáló eszköz, hogy a különböző nyilvántartásokban szereplő adatok mind megnevezésük, mind jelentéstartalmuk, mind pedig formátumuk tekintetében egységes mederbe terelődjenek. A jegyzék a nyilvántartások közötti kommunikációt elősegítő eszköz.

Felügyelet

Az interoperabilitás megvalósítása érdekében szükségesnek mutatkozott egy felügyelő, koordináló, az együttműködést elősegítő felügyeleti szerv felállítása is. Ennek érdekében a szabályozás központi szereplőjeként kijelölték a nyilvántartások felügyeletéért felelős szervet.

A felügyelet feladat- és hatáskörében több fontos tevékenységet is ellát:

- ellenőrzi az adatkapcsolat-szolgáltatási szabályzatokat és a nyilvántartások működésének gyakorlatát;
- hivatalból és panasz alapján is eljárhat;
- a megállapításait vizsgálati jelentésbe foglalja, amelyben intézkedési javaslatot és jogszabály-alkotási javaslatokat fogalmazhat meg;
- a jogszabályi rendelkezéseket megsértő szerv felügyeleti szervéhez fordulhat;
- közvetít az együttműködési képesség biztosítása érdekében a nyilvántartásokat vezető szervek között;
- évente beszámol az interoperabilitás magyarországi helyzetéről;
- ajánlásokat fogalmaz meg, amelyeknek ugyan nincs kötelező ereje, de iránymutatásként szolgálnak;
- vezeti a nyilvántartások regiszterét és az adatmegnevezések jegyzékét.

A felügyelet feladat- és hatásköreit ellenőrzésein és eljárásain keresztül gyakorolja.

E-ügyintézési törvény

Az Ioptv.-ben kidolgozott rendszer az elektronikus ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól szóló 2015. évi CCXXII. törvényben (a továbbiakban: e-ügyintézési törvény) fejlődik tovább.

Az informatikai együttműködésre vonatkozó, 2017. január 1-től hatályos rendelkezések már nem csupán a nyilvántartások, hanem minden elektronikus formában megjelenő adat – elektronikus ügyintézésre kötelezett szervek közötti – áramlását szabályozzák. Az e-ügyintézési törvény meghatározza az elektronikus információs rendszer fogalmát, amely az adatok és információk kezelésére használt eszközök (a környezeti infrastruktúra, a hardver, a hálózat és az adathordozók) és a szoftverek együtteseként definiálható. Az új szabályozás biztosítja az együttműködő szervek közötti kapcsolattartás minimumkövetelményeit, amelyek a következő alapelveken nyugszanak:

- az együttműködő szerv a szükséges információkat maga szerzi be a másik együttműködő szervtől;
- az együttműködő szervek egymással elektronikus úton kommunikálnak;
- az informatikai rendszereket úgy kell kialakítani és fejleszteni, hogy elősegítsék az együttműködést;
- mindig a legegyszerűbb és legköltségkímélőbb megoldást kell választani;
- főszabályként az informatikai együttműködés nem köthető ellenérték fizetéséhez;
- az állami szerveknek be kell jelenteniük az informatikai fejlesztési terveiket az erre kijelölt szervnek.

Az egyes szervek együttműködése során az Ioptv.-ben meghatározott információátadás kiterjesztésre kerül. Így az adatátadás már nem csupán adatokra, hanem az ügy elintézéséhez szükséges minden információra kiterjed (pl. döntések, nyilatkozatok, vagy éppen a korábban benyújtott mellékleteik). Az együttműködési kötelezettség tehát nem csak az adatok átadására és átvételére vonatkozik, hanem a rendelkezésre álló iratokra is kiterjed.

2. Szolgáltatási rendszerek

A közigazgatási információrendszerek célja, hogy elsősorban a szolgáltatások színvonalát és hatékonyságát javítsák. Az ügyfélkiszolgálás kiemelt jelentőségű, az állampolgárok ezen keresztül, illetve az ezeket támogató információrendszereken keresztül találkoznak a közigazgatással.

Az ügyfélszolgálat úgy értelmezendő, mint az ügyfélkiszolgálás összes csatornája, annak szervezeti és működési folyamatai, valamint a kapcsolódó informatikai alkalmazások összessége. Az ügyfélkiszolgálási tevékenység összefoglalóan az egyes elérési csatornák által lehetővé tett mindazon interakciókat jelöli, amelyekben az állampolgárok, cégek és más szervezetek kapcsolatba kerülhetnek az állami szervekkel, és igénybe vehetik a közigazgatási szolgáltatásokat. A fenti definíció szerinti szolgáltatások alapvetően három fő csatornára koncentrálódnak. A legnagyobb szolgáltatási módozat a személyes ügyfélszolgálatok hálózata, amely a legjellemzőbb módon a területi államigazgatás rendszerében, a kormányablakok formájában ölt testet. A másik, dinamikusan fejlődő kiszolgálási felületek, ahol az állampolgárok és a vállalkozások kapcsolatba léphetnek az állammal, az elektronikus ügyintézés biztosító felületek (ideértve a mobil applikációs platformot is). A harmadik ügyfélkiszolgálási csatorna a telefonos lehetőség, amelyet az állam – hasonlóan a piaci szférához – többek között a *call centerek* vagy *contact centerek* útján biztosít.

Személyes ügyintézés támogató szolgáltatások

Magyarországon jelenleg a személyes ügyintézés a legelterjedtebb ügyintézési mód, mivel egyrészt minden állampolgár számára elérhető, másrészt pedig – a gazdasági és társadalmi környezet okán – ez az ügyintézési forma hagyományos módon kódolva van.

A technológiai fejlődés, valamint a piaci szférában is megjelenő új megoldások az ügyfelek igényeiben is változásokat generáltak. Ezekre válaszul fokozatosan megjelentek azok a kiegészítő, kényelmi, elektronikus szolgáltatások is, amelyek a személyes ügyintézés támogatva a minőségi kiszolgálás irányába mozdítják el az ügyintézés.

Ügyfélhívó és -irányító rendszerek

Ma már szinte alapvető elvárás egy ügyfélszolgálat tekintetében, hogy a kor igényeinek megfelelő modern *front-end* eszközökkel legyen felszerelve. Ilyenek például az ügyfélhívó és -irányító rendszerek. Ezek a technikai eszközök az ügyfélkiszolgálási folyamat hatékonyságának és ügyfélbarát megjelenésének az alapját jelentik, hiszen az ügyintézők munkáját is gyorsítja és az ügyfelek komfortérzetét is növeli, ha az ügyfelek egyszerűen és gyorsan megtalálják a megfelelő munkaállomást, és nem kell feleslegesen várakozniuk. Az ügyfelek az ügyfélszolgálatra érkezve az ügyfélhívó rendszer segítségével az intézni kívánt ügytípus, illetve ügytípus-csoport kiválasztását követően sorszámot húzhatnak, majd a kiosztott sorszámnak megfelelő sorrendben vehetik igénybe az ügyfélszolgálati szolgáltatásokat.

Szoftveres ügyintézői felület biztosítja az ügyfélszolgálat oldaláról a vezérelhetőséget, amely akár egy táblagép böngészőjéből is elérhető a könnyebb kezelhetőség érdekében. Az ügyintézők nem csupán behívni tudják az ügyfeleket, de átírányítani is egy esetleges téves sorszámkérés, illetve a további ügyintézés céljából.

Az érintőképernyős KIOSZK-ok a modern jegykiadó terminálok közé sorolhatóak. Ergonomikus felületük révén már az ügyféltérbe való belépést követően kiemelkedő ügyfélélményt biztosíthatnak. Kellően optimalizált menüstruktúra segítségével pedig az ügyfelek könnyen eligazodhatnak a sokszor bonyolultnak tűnő „ügytengerben”. Egy megfelelően paraméterezett rendszer a korábbi időpontfoglalásokat is átlátható módon kezeli, előnyben részesítve az időpontra érkezett ügyfeleket. Amennyiben az ügyfelek az időpontfoglalás szolgáltatásával előre foglalt időpontra érkeznek, az ügyfélhívó és -irányító rendszer biztosítani fogja, hogy a foglalt időpontra kiosztott sorszámokkal rendelkező ügyfelek a lefoglalt időpontban az ügyintézőhöz hívásra kerüljenek. Léteznek olyan kiegészítő megoldások, amelyek a sorszámhúzást webes felülettel is támogatják, ennek eredményeként pedig az ügyfeleknek lehetőségük nyílik például valós időben sorszámot „húzni” távolról is. Ennek a megoldásnak akkor van létjogosultsága, amikor az ügyfél elindul otthonról, és útközben kér sorszámot. Így mire a helyszínre érkezik, már csak minimális várakozással kell számolnia, hiszen a rendszer akár a várható megérkezéshez is igazíthatja a kért sorszámot.

A kisebb és nagyobb méretű kijelzők ügyfélszolgálati térben történő rugalmas elhelyezése az ügyfélirányítás tekintetében kiemelt szempontnak számít, amire a tervezés során kellő figyelmet kell fordítani. Ezt fokozhatja a hangbemondás biztosítása, amely a rendszer akadálymentesítését szolgálja.

Ezek a rendszerek rendkívül hasznosak az ügyfélszolgálat működésének tervezhetősége, valamint a teljesítmény mérése szempontjából; például a megjelent ügyfelek száma, a kiszolgált ügyfelek száma, az elintézett ügyek száma stb. Az utóbbiakhoz hozzátartozhat a várakozási idő, az ügyintézési idő stb. is. A folyamatokat optimálisan lekövető rendszerek esetében egy igen komplex és mély monitorozás valósítható meg a működés tekintetében (akár időintervallumokra, ügyekre, ügycsoportokra vetített összefüggések is generálhatóak). A tárolt adatok átadhatóak a Vezetői Információs Rendszerben, és felhasználhatóak akár egyéni teljesítményértékelésekre is, de a napi szintű működés monitorozására, valamint a további fejlesztések azonosítására is elengedhetetlen eszközök.

Időpontfoglaló alkalmazások

Az előzetes időpontfoglalást lehetővé tevő szolgáltatás a tervezhetőség filozófiáját építette be a közigazgatás ügyfélkiszolgálásába. Az időpontfoglalás alap gondolata két pilléren alapul. Egyrészt tervezhetővé hivatott tenni az állampolgárok életét az ügyintézés kapcsán, másrészt pedig a szervezet oldalán támogathatja a hatékony munkaszervezést.

Az ügyfelek életében alapproblémaként jelent meg, hogy az ügyfélszolgálaton való személyes megjelenés magában hordozza annak a kockázatát, hogy arányaiban sokkal több időráfordítást okoz az ügyintézés, mint amennyi optimális lenne. A társadalmi-gazdasági környezet intenzív változása kikényszerítette, másrészt pedig egyértelművé tette, hogy a munkaidő minél teljesebb kitöltésére kell törekednie az állampolgároknak, amely egyre inkább megköveteli az időtakarékossgot. Az emberek szeretnék a munkavégzésből a lehető legkevesebb

időre kiesve intézni a hivatalos ügyeiket, ezért ez az egyik legnépszerűbb elektronikus közigazgatási szolgáltatás az ügyfelek körében.

Az időpontfoglalás elérhetővé tétele a szervezet oldalán is előnyökkel jár, hiszen eszközt ad az ügyfélszolgálatok kezébe azzal, hogy a saját erőforrásaikra alapozva biztosíthatnak egyfajta kényelmi szolgáltatást. Az időpontfoglalás sajátossága ugyanis az, hogy az állampolgárok számára elérhető időpontokat az ügyfélszolgálatok biztosítják, meghatározva akár a konkrét ügyintézési munkaállomást, adott esetben pedig az ügyintézőt is megjelölve.

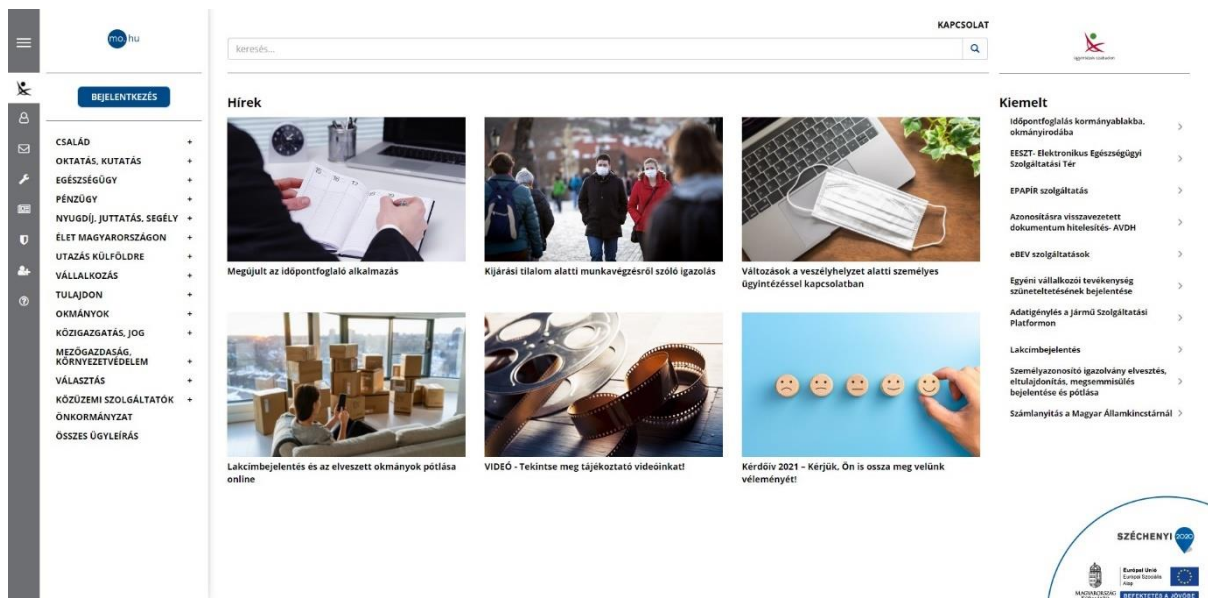
72. ábra: A központi időpontfoglaló alkalmazás a kormányablakokban

Az időpontfoglalás ma már olyan szolgáltatás, amelynek vonatkozásában szoros kapcsolat van a személyes ügyfélszolgálat és az elektronikus kiszolgálás között, és ehhez még a telefonos kiszolgálás is illeszkedik. Egy országos hálózat tekintetében különösen fontos, hogy állampolgárként egységesen látható legyen az, hogy mikor és hol lehet ugyanazt az ügyet elintézni. S ha mindezt az állampolgár ezen felül még tervezetten is szeretné megtenni, akkor fontos, hogy ennek a szolgáltatásnak a segítségével könnyen tervezhető módon meg is tehesse azt.

A hatékony időpontfoglalás a szervezeti egységesség mellett központi informatikai támogatottságot is feltételez, amelynek segítségével a szolgáltatást országosan lehet kezelni az összes ügyfélszolgálat tekintetében. Ennek a segítségével megvalósítható az, hogy az egyes ügyfélszolgálatok kiajánlják a szabad időpontjaikat, amelyek egy egységes felületen naprakészen megjelennek. Ehhez természetesen olyan alkalmazás is szükséges, amely a különböző csatornákon érkező időpontfoglalásokat egy adatbázisban kezeli, ugyanakkor központilag vezérlik, és valós időben monitoroz.

Egyéb, kényelmi szolgáltatások

Továbbra is a személyes ügyfélszolgálatoknál maradván, szintén kiegészítő szolgáltatásként jelenik meg az ügyintézést segítő és támogató **internetes tájékoztatás**. Az erre a célra kialakított honlapok tájékoztató felületeinek – az általános, illetve ügytípusonkénti tájékoztatóknak – minden felhasználó számára elérhetőnek kell lenniük, így az ügyfél otthonról, az interneten keresztül kaphat részletes tájékoztatást a konkrét ügyei intézéséhez.



83. ábra: A www.magyarorszag.hu nyitó felülete

Ezen keresztül például megtudhatja, milyen okiratok szükségesek az ügyei intézéséhez, továbbá információt kaphat arról is, hogy az ügyeit hol és milyen ügyfélfogadási időben intézheti. A tájékoztatás alapján az ügyfél már otthon összegyűjtheti az ügy intézéséhez szükséges iratait, és az időpontfoglalással együtt tervezhetően, felkészülten jelenhet meg a személyes ügyintézés alkalmával.

A személyes ügyfélszolgálatok vezérfonala továbbra is a tervezhetőség gondolata. Egyre több olyan szolgáltatás jelenik meg immár a közigazgatásban is, amely egy-egy élethelyzetre akár előre reagálva készíti fel az ügyfelet, vagy felhívja a figyelmét egy vele kapcsolatos várható eseményre. Ezek a **proaktív szolgáltatások**. Ilyen lehet például az előző alfejezetben említett időpontfoglalás-szolgáltatáshoz kapcsolódó emlékeztető üzenet küldése SMS vagy e-mail formájában. De ilyen lehet egy állampolgár életében az az élethelyzet is, amikor lejár valamilyen okmányának az érvényességi ideje. Ez az ügyfélben általában akkor tudatosul, amikor például éppen valamilyen ügyintézéshez használná fel a személyazonosító igazolványát, vagy netán járművet vezet, és szüksége van a jogosítványára, esetleg külföldre kellene utaznia, de lejárt az utazásra jogosító okmánya. Ilyenkor még gyorsabban szükség lenne az új okmányra, ám be kell menni az ügyfélszolgálatra, sorba kell állni, esetleg nincs is belátható időn belül időpont. Ebben az élethelyzetben minden negatívan hathat. Erre az élethelyzetre reagál a proaktív értesítő szolgáltatás, amelynek segítségével az ügyfél részére – az ügyfélkapu-nyilvántartásban szereplő elektronikus címére – előzetes értesítést küld a rendszer okmányai érvényességi idejének lejártáról.

Az eljárások során több esetben is illetéket vagy igazgatási szolgáltatási díjat kell fizetni, vagyis az ügyintézés során szükséges fizetés módja, annak egyszerűsége kulcskérdéssé vált. Tekintettel arra, hogy az illeték lerovásának vagy az igazgatási szolgáltatási díj befizetésének az ügyintézés befejezését megelőzően kell megtörténnie, ez is az ügyintézés szerves részévé vált. A fizetés tekintetében az illetékbélyeggel történő illetékfizetés kiváltására kezdetben több helyen is házipénztárat alakítottak ki, illetve postai kirendeltség helyszíni működését

biztosították. Több esetben azonban az ügyfélszolgálattól teljesen különálló, néhol több száz méteres távolságban lévő postán van csak lehetőség a készpénz-átutalási megbízás teljesítésére, amely kevésbé ügyfélbarát megoldás. Ezen probléma kiküszöbölésére – a bankkártyahasználat elterjedésének eredményeként – vált elérhetővé a POS-terminálon keresztül történő **bankkártyás fizetés**.

Elektronikus ügyintézést biztosító szolgáltatások

Az ügyfelek igényei az elmúlt tíz évben kiegészültek a magánszférában tapasztalható elektronikus ügyintézéshez, valamint az elektronikus kapcsolattartáshoz és a mobilkommunikációs eszközök használatához kapcsolódó elvárásokkal. Mindez azt eredményezte, hogy az ügyfélkiszolgálás kilépett az elektronikus térbe, és megjelentek az elektronikus ügyintézési lehetőségek.

Az elektronikus ügyintézés sajátossága a Magyarországon már igen elterjedt elektronikus kereskedelemmel szemben, hogy az átlagos ügyfélnek kevesebb mint két ügye van a közigazgatásban egy évben. Mivel ebből adódóan nem lehet gyakorlata, tapasztalata, számára a lehető legegyszerűbb tájékoztatást kell nyújtani, egyszerű, letisztult, célratorró szövegezéssel, valamint érdemes az ügyek leírásában a „leggyakoribb kérdések” stílusra, és nem a szakjogászai teljességre törekedni. Természetesen abból, hogy az átlagos ügyfélnek alig van közigazgatási ügye, még nem következik, hogy ne lennének olyan ügyfelek, akik intenzív kapcsolatban állnak a közigazgatással. Ilyen „visszatérő ügyfelek” például az adóigazgatásban a könyvelők. Ez az a kör, amelyet a közigazgatási fejlesztéseknél ma még sokszor figyelmen kívül hagynak, noha ezeknek az ügyfeleknek az igényeit is ki kell elégíteni (az ismétlődő feladatok egyszerűsítését, például a testre szabható megoldások biztosítását, vagy épp a gépi kapcsolat lehetőségét).

Az ügyintézés fogalmáról a közigazgatás és a piaci szektor felfogása egyre markánsabban eltér. Korábban mind a kettő a „kérelem – válasz” logikát követte. Az ügyfél kérelmezte a szolgáltatást a szolgáltatótól, feladta a megrendelés kérését, amit később kiértékeltek és visszaigazoltak. A közigazgatásban kérelmet nyújtott be, amire megadott időn belül kapott egy határozatot vagy végzést. Természetesen vannak olyan folyamatok, ahol ez megkerülhetetlen, de a felgyorsult világban egyre inkább az azonnali (online) ügyintézés került előtérbe. Mindez az online szolgáltatások térhódításának köszönhető, amely folyamat már a közigazgatásban is megkezdődött. Nagyon sok olyan folyamat van azonban, ahol az ügyintézés még a hagyományos logikában zajlik, pedig valós ügyintézői mérlegelést nem igényel, automatizálható lenne, sőt még kiterjedtebb azoknak a folyamatok a köre, ahol magának a kérésnek a megalapozása jelentősen egyszerűsödhetne a nyilvántartott adatok bevonásával (azaz az online támogatással). Az online szolgáltatások kialakításában a közigazgatás elmarad a piaci szektortól és a benne rejlő lehetőségektől. Fejlődési trendként azonban feltétlenül figyelembe kell venni, hogy az online kapcsolattartás elterjedése – és az azzal szembeni igény növekedése – várható.

A közigazgatás által az ügyfelek számára nyújtott szolgáltatások igen heterogének, és a szolgáltatást nyújtó szervezetek határozzák meg ezeket. Különböző megoldások, különböző logikák és különböző felhasználói élmények jellemzik ezt a kérdést. Az alábbiakban néhány szolgáltatás rövid bemutatására kerül sor, illusztrációszerűen.

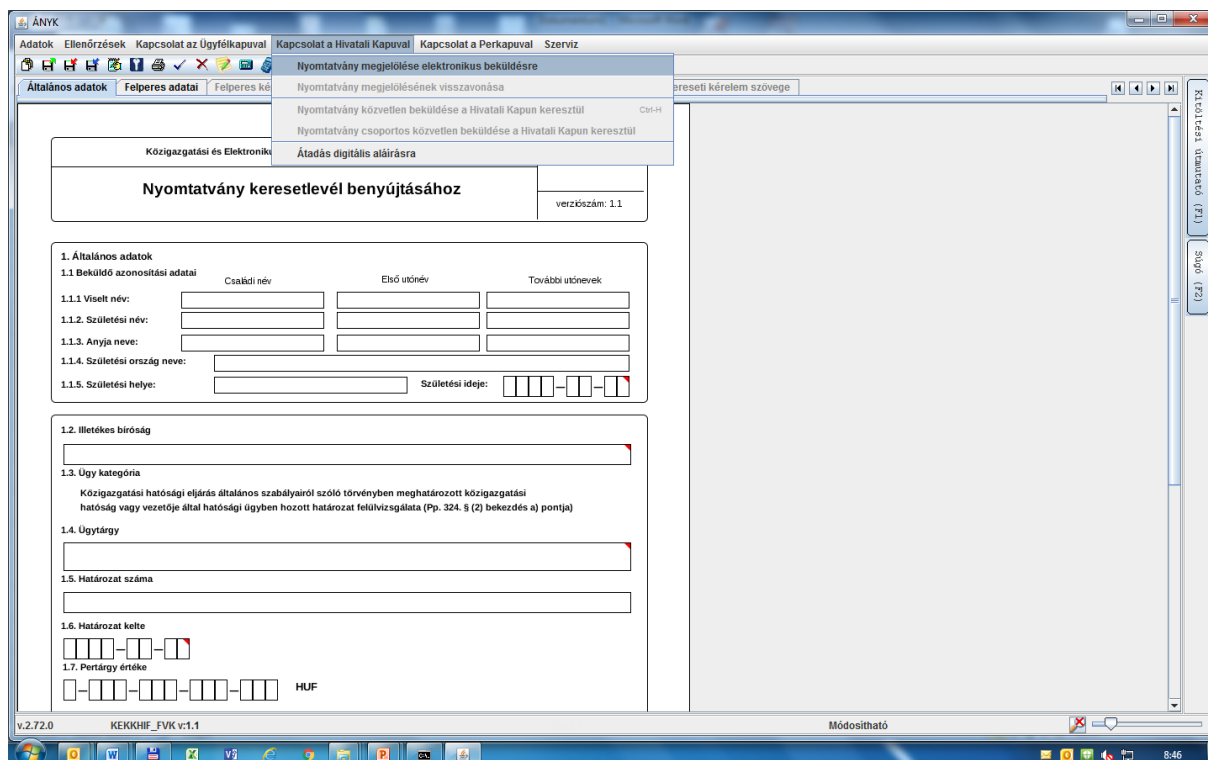
ÁNYK-űrlapok, eBEV-szolgáltatás

Az adóigazgatás jelenlegi elektronikus ügyintézési megoldásaiban hangsúlyos szerepet kap az űrlapokon alapuló ügyintézés. Ez jellemzően az adóbevallásban előforduló megoldás. A hatósági eljárásokban használatos nyomtatványokat az **Általános nyomtatványkitöltő (ÁNYK)** programmal lehet kitölteni. A keretprogramot először a számítógépre (laptopra) kell feltelepíteni (ez a szolgáltatás tableten vagy okostelefonon nem elérhető). A keretprogram telepítéséhez és futtatásához nélkülözhetetlen a *Java* futtatási környezet.

Az ÁNYK-program önmagában nem tartalmaz nyomtatványokat, ezért az egyes ügymenetekhez szükséges nyomtatványokat a telepítést követően kell letölteni, amelyeket a letöltés után szintén egyenként szükséges telepíteni. Az adott szervezet (jelen esetben a NAV az internetes oldalán) előre megtervezi ezeket a nyomtatványokat, és olyan beépített azonosítóval látja el, amelyik biztosítja azt, hogy az adott nyomtatvány csak és kizárólag az adott szervezet címére (hivatali tárába) érkezhessen. A felhasználó semmilyen más címre nem tudja elküldeni azt, hiszen a küldés során a háttérben – a már említett azonosító segítségével – automatikusan megy végbe a címzés és a kézbesítés.

A nyomtatványok kitöltése során több funkció is támogatja a felhasználót. Lehetőség van például a törzsadatok rögzítésére, amely akkor lehet hasznos, ha több nyomtatvány kitöltésére is sor kerül. A több letöltött nyomtatványsablon közötti választást egyszerűsíti a különböző szűrők használata, amellyel szűkíthetők a megjelenő sablonok, ezáltal könnyebb és gyorsabb az egyes nyomtatványok közötti navigálás.

A nyomtatványok kitöltését a részletes „Segítség” menüpont is támogatja. Az adott nyomtatványok tervezése során a nyomtatványt készítő szervezet a felhasználó számára könnyen elérhető kitöltési útmutatót is elhelyezhet a nyomtatványban, amely összetett, bonyolultabb nyomtatványok esetében kifejezetten hasznos tud lenni.



9. ábra: Az általános nyomtatványkitöltő alkalmazás kezelőfelülete

Lehetőség van továbbá előre előkészített adathalmazok importálására is, amelyek előnye, hogy így nem kell ezeket az adatokat újra beírni a nyomtatvány megadott mezőibe. Gyakori példát szolgáltatnak erre a bérszámfejtő programoknál előforduló adathalmazok, amelyek így egyetlen paranccsal importálhatóak a bevallásba, ahol egyébként .imp, .abv, .xml, .dat, .kat, .elk és .xkr kiterjesztésű állományokat lehet a programba beemelni.

A nyomtatvány kitöltését követően az elektronikus beküldésre való előkészítés során történik meg a nyomtatványok adatait tartalmazó XML-fájl előállítás, ellenőrzése, majd tömörítése és titkosítása. A küldésre megjelölt fájl létrehozásáról, elérési útvonaláról és nevééről a felhasználó értesítést kap. Ha a felhasználó ezek után szeretne módosítani valamelyik nyomtatványon, akkor a tényleges küldést megelőzően lehetőség van a feladási megjelölés visszavonására. A titkosítás a küldésre történő előkészítés során automatikusan létrejön. Az automatikus titkosításkor az adott szervezet titkosító kulcsával megy végbe a titkosítás. A fogadó intézmény ennek segítségével képes visszafejteni a kódolt adatokat, és megtekinteni a dokumentumot. A titkosított nyomtatványt az ANYK-program segítségével közvetlenül is fel lehet tölteni, de lehetőség van arra is, ha valaki az ügyfélkapun keresztül akarja elküldeni.

Az **eBEV**-rendszer különböző szolgáltatásokat és lekérdezési lehetőségeket nyújt az adózók számára, azonosított módon, ügyfélkapus belépést követően.

The screenshot shows the eBEV portal interface. At the top, there is a navigation bar with the eBEV logo and the text 'Nemzeti Adó- és Vámhivatal'. Below this, a horizontal menu lists various services: 'TÖBBIS JÓVÁHAGYÁS', 'SZOLGÁLTATÁSOK', 'LEKÉRDEZÉSEK', 'KÉPVISELŐK', 'MENTORÁLÁS', 'HÍRFA', 'ÉRKEZŐ DOKUMENTUM FELTÖLTÉS', 'BEÁLLÍTÁSOK', 'SÚGÓ', and 'KILÉPÉS'. The main content area is titled 'Információk' and is divided into three columns. The left column contains two sections: 'Aktuális információk' with a list of links and 'NAV hírek' with a list of news items. The middle column contains three 'Tájékoztatók' sections, each with a title and a brief text. The right column contains a detailed notice about electronic reporting requirements for 2020.

10. ábra: Az eBEV-portál felülete

Az eBEV-szolgáltatás az adóigazgatási terület komplex rendszerében nyújt eligazodást és ügyintézési segítséget azáltal, hogy a NAV-nál nyilvántartott különböző jellegű adatok (bevallás, folyószámla, járulék- és törzsadatok stb.) lekérdezését biztosítja az adózók számára. A szolgáltatás összetett funkcionalitással bír, amelyek közül néhányat most itt röviden bemutatunk, a teljesség és a részletezettség igénye nélkül:

- dokumentumok benyújtására és jóváhagyására van lehetőségük azoknak az adózóknak, akik regisztrációs adatlapjukat úgy nyújtották be, hogy azon többszörös jóváhagyásúként jelöltek meg bizonyos bevallásokat;
- az adóhatósági adómegállapítással kapcsolatos lekérdezési lehetőség magánszemélyek részére biztosítja a NAV által elkészített adóhatósági adómegállapítás letöltését és az azzal kapcsolatos adatok lekérdezhetőségét;
- a beadott bevallások állapotát is meg lehet tekinteni, amelynek során az elektronikusan vagy papíron beadott bevallások aktuális állapota jeleníthető meg;
- a felhasználó meg tudja nézni azoknak az adózóknak a beküldött dokumentumait, amelyekre joga van;
- az adózó le tudja kérdezni a befejezett és/vagy folyamatban lévő, fizetési kedvezményre vonatkozó kérelmeit;
- az adott időszakra vonatkozóan le lehet kérdezni az adózó NAV-nál nyilvántartott meghatalmazottjainak adatait;
- hasznos funkció, amikor az adózó a megbízólevél és az értesítés adóhatósági azonosítószáma alapján meg tud győződni arról, hogy valóban érvényes megbízólevél alapján folytat-e nála az adóhatóság ellenőrzést;
- az ügyiratszám és az igazoláson szereplő ellenőrző szám ismeretében lehetőség van az adóigazolások hitelességének ellenőrzésére;
- lehetőség van a NAV-nál nyilvántartott törzsadatok lekérdezésére, továbbá a benyújtott dokumentumok és a megtekintett igazolások listázására;
- a felajánló magánszemélyek év szerint le tudják kérdezni az általuk felajánlott 1%-ról tett rendelkezéseiket;
- folyószámla és járulékadatok tekintetében lehetőség van adó- és járulék-folyószámlaadatok (tételek, egyenlegek) megtekintésére, ill. meghatározott

időszakra vonatkozó járulékadatok lekérdezésére (a késedelmi pótlékról prognózist adó szolgáltatás pedig előzetes pótlékkevezetés-adatokat szolgáltat az adózó számára az aktuális adóévre vonatkozóan, így az adózó nem csak a rákövetkező adóévben értesülhet a számított adatokról);

- igen népszerű szolgáltatás a biztosított adatok biztosított, valamint foglalkoztató részére történő adatszolgáltatása;
- az összesítő jelentés adatainak lekérdezése során az adózó által befogadott számlák tekintetében a más adózó által teljesített általános forgalmi adót összesítő jelentés adatait lehet megtekinteni;
- a felületen a törvényes képviselőknek lehetőségük van meghatalmazások létrehozására a képviselt adózóikkal kapcsolatban (a felhasználók láthatják saját meghatalmazásaikat, jogosultságaikat, amely az általuk elektronikusan intézhető adóügyek körét jelenti, lehetőség van továbbá a meghatalmazások menedzselésére is);
- a szolgáltatás elektronikus adószakmai üzenetek kiküldését is biztosítja az adózók számára;
- kiemelten hasznos az a szolgáltatás, amely biztosítja a befizetendő adókra vonatkozó átutalási megbízásoknak az *eBEV* honlapján történő összeállítását és ezen megbízások automatikus eljuttatását az adózó bankjába (előnye, hogy a különböző adónemekre vonatkozó utalások egy összegben indíthatóak, ami a banki átutalási költségek csökkenését eredményezi az adózók számára);
- a felhasználóknak lehetőségük van a riportok eredményeinek kiküldését kérni az ügyfélkapus tárhelyükre.

A fentiekből is látható, hogy az *eBEV*-szolgáltatás igen összetett portfóliót biztosít a felhasználói számára. Különböző lekérdezési lehetőségek útján nem csupán általános információk, de konkrét, adózással kapcsolatos adatok is hozzáférhetőek a megfelelő azonosítást követően, továbbá ügyintézésre is lehetőség nyílik.

Webes ügysegéd

Az okmányirodai elektronikus ügyintézés tekintetében is az azonnali, valós időben történő ügyintézés, valamint a felhasználóbarát, egyszerű és gyors kiszolgálás jelenik meg elvárásként. Ezen filozófia mentén került kialakításra a „Webes ügysegéd” nevű elektronikus szolgáltatás, amely az elektronikus módon történő okmányirodai ügyintézés modern igényeknek való megfelelést tűzte ki célul.

A kifejlesztett *Webes ügysegéd* nevű alkalmazás alapvető célja az ügyfelekkel történő elektronikus kapcsolattartás megvalósítása, a teljes körű elektronikus ügyvitel megvalósítása, beleértve az elektronikus fizetést is. A teljes körű elektronikus ügyvitel több rendszer együttműködésén alapul, így alapvetően rendszerintegrációról beszélhetünk. Az egyes hatósági eljárásokat és a belső hivatali folyamatokat szakrendszerek valósítják meg, azok a rendszerek, amelyek a papíralapú ügyintézés is kezelik.

A webes ügysegéd célja egy olyan webes ügyintézési felület kialakítása, amely hatékony feladatkezelést tesz lehetővé, csökkenti az ügyfelek és a hivatal adminisztratív terheit, és igyekszik az azonnali, valódi ügyintézés megteremtését.

Erkölcsei bizonyítvány »

Új **erkölcsi bizonyítványt igényelhet**, amely évente négy alkalommal ingyenes, az ötödik, vagy annál több alkalommal indított eljárásért az első fokú közigazgatási eljárásért fizetendő, általános tételű eljárási illetéket kell fizetni (3000). Ellenőrizheti a birtokában lévő bizonyítvány érvényességét. A szolgáltatás specialitása az, hogy nem igényel bejelentkezést. Tájékoztatást kérhet a bűnügyi nyilvántartásban Önről kezelt adatokról.

Jármű »

A jármű korábbi tulajdonosaként lehetősége van a **tulajdonosváltás ingyenes bejelentésére**. A jármű tulajdonosaként és üzemeltetőjeként elektronikus úton kérheti a **gépkocsi ideiglenes kivonását / a jármű visszahelyezését / a kivonás meghosszabbítását a 2300 forintos igazgatási szolgáltatási díj megfizetése ellenében**. Lehetőség van elektronikus úton a törzskönyv elvesztésének, eltulajdonításának vagy megsemmisülésének bejelentésére és az okmány pótlására, ha a kérelmező a jármű tulajdonosa és az okmány jogosultja is egyidejűleg.

eSzemélvi »

4. ábra: A „Webes ügysegéd” ügyfélfelülete – <https://www.nyilvantarto.hu/ugyseged/>

A szolgáltatás igénybevételéhez a legtöbb ügýtípus esetén – a személyes ügyintézési módhoz hasonlóan – azonosítás szükséges, amely az azonosításhoz kötött eljárások okán elengedhetetlen. Az alkalmazás lehetővé teszi, hogy az ügyfél az igazgatási szolgáltatási díjat/illetéket banki átutalás vagy online bankkártyás fizetés útján teljesítse, így teljesen felmenti az ügyfeleket a személyes megjelenés kötelezettsége alól.

A *Webes ügysegéden* keresztül indítható ügyek folyamatosan bővülnek, tehermentesítve ezáltal a személyes ügyfélszolgálatokat, valamint csökkentve az adminisztrációs terheket. A szolgáltatás fontos eleme továbbá, hogy az ügyfél a szolgáltatáson keresztül indított valamennyi ügye esetében nyomon követheti annak előrehaladását, és tájékozódhat az ügy pillanatnyi státuszáról.

5. ábra: 2016-ban

A „Webes ügysegéd” alkalmazásban intézhető ügyek és az ennek keretében nyújtott szolgáltatások 2021-ben a következők:

Erkölcsei bizonyítvány

- hatósági erkölcsi bizonyítvány igénylése

- a hatósági erkölcsi bizonyítvány hiteles kiadásának ellenőrzése

- a bűnügyi nyilvántartási rendszerben kezelt adatokkal kapcsolatos

tájékoztatás

Jármű

- tulajdonos váltás bejelentése

- ideiglenes kivonás

- ideiglenes kivonásból történő visszahelyezés

- törzskönyv pótlás

Útlevel

magánútlevel, szolgálati útlevel, hajós szolgálati útlevel elvesztésének,
 eltulajdonításának, megsemmisülésének bejelentése és az ilyen útlevel
 pótlása iránti kérelem benyújtása
 második magánútlevel iránti kérelem benyújtása
 meglévő útlevel igénylés gyorsítása
 Külföldi letelepedés
 külföldön történő letelepedési szándék bejelentése
 Külföldi lakcím változás
 külföldön élő magyar állampolgár külföldi lakóhely változásának bejelentése
 Anyakönyvi kivonat kiállítása
 születési, házassági és bejegyzett élettársi anyakönyvi kivonat kiállítása
 Szállásadói nyilatkozat
 bejelentés elektronikus úton
 Tájékoztatás a személyiadat- és lakcímnnyilvántartásban tárolt saját adatokról
 a kérelem előterjesztése elektronikus úton
 Egyéni vállalkozással kapcsolatos ügyek
 Egyéni vállalkozói tevékenység megkezdése
 Egyéni vállalkozással kapcsolatos adatváltozás bejelentése
 Egyéni vállalkozói tevékenység szüneteltetése
 Egyéni vállalkozói tevékenység szünetelés utáni folytatása
 Egyéni vállalkozói tevékenység megszüntetése
 Hatósági bizonyítvány igénylése egyéni vállalkozásról
 SZL adatletiltás
 SZL adatletiltás
 Adatváltozásról értesítés küldése
 Adatváltozásról értesítés küldése
 Személyazonosító igazolvány érvénytelenítése
 Személyazonosító igazolvány érvénytelenítése
 Parkolási igazolvány
 Magánszemélyek részére kiadott parkolási igazolvány pótlása
 Magánszemélyek részére kiadott parkolási igazolvány cseréje
 Okmánystátusz lekérdezés
 Okmánystátusz lekérdezés
 Okmányérvényesség ellenőrzése
 Tájékoztatás személyazonosság igazolására alkalmas hatósági igazolványok
 nyilvántartásából (Okmányérvényesség ellenőrzése)
 eSzemélyi okmánnyal kapcsolatos ügy(ek)
 eSzemélyi okmány - Vészhelyzet esetén értesítendő telefonszám rögzítése
 eSzemélyi okmány - Nemzeti Egységes Kártyarendszerhez tartozó
 alkalmazás (NEK applikáció) telepítése
 Értesítési cím
 bejelentése
 módosítása
 megújítása
 törlése
 bejelentésének előzetes tiltása vagy az előzetes tiltás visszavonása
 bejelentéséhez kapcsolódó nyilatkozat megtétele, visszavonása vagy
 módosítása
 értesítés csomag létrehozása, módosítása vagy visszavonása.

Mint az a felsorolásból is látható, a *Webes ügysegéd* keretrendszere mögött igen
 széles szolgáltatási portfólió húzódik meg. Ezek között megjelennek tájékoztató

lekérdezések, adatszolgáltatások és kérelemre induló hatósági eljárások, amelyek a nyilvántartásban lévő bejegyzésre irányulnak.

Kiemelendők azok az eljárások, amelyek a nagyszámú ügyféligenyre reagálva kerültek kifejlesztésre, és ezáltal biztosítanak elektronikus ügyintézési lehetőséget az egyszerűbb, kényelmesebb és gyorsabb ügyintézés érdekében. Ilyenek például a hatósági erkölcsi bizonyítványt érintő eljárások, amelyek révén immár nem szükséges a postán sorban állva, papíralapú nyomtatványokat töltögetni. Elegendő a *Webes ügysegéd* felületén benyújtani a kérelmet, néhány mező kitöltésével. 2015-ben közel 37.000 darab kérelmet terjesztettek elő elektronikusan az ügyfelek.

Szintén népszerű szolgáltatás – jogszabályban rögzített kötelező volta miatt is – az egyéni vállalkozást érintő elektronikus ügyintézés. Ez a korábban az ANYK-alkalmazással kitöltött és beküldött módozatot váltotta ki, és az egyéni vállalkozók immár valós idejű, különböző segédprogramok meglétét nélkülöző, könnyen kezelhető megoldást használhatnak. Nem beszélve arról, hogy ezzel a megoldással a közigazgatás leterheltsége is csökkent, mivel a korábbi ANYK-nyomtatványok manuális feldolgozása helyett központi és automatikus feldolgozás jött létre. A körülbelül havi 20.000 darab elektronikus kérelem száma jelzi, hogy egy kellőképpen automatizált rendszer mekkora terhet tud levenni mind az ügyfelek, mind pedig a közigazgatás válláról.

Hiánypótló szolgáltatás a gépjárműadat-lekérdező szolgáltatás is, amely az autóval kapcsolatos kulcsadat azonnali lekérdezését teszi lehetővé a *Webes ügysegéd* felületén. A szolgáltatás használatával lekérdezhetőek egy vagy több gépjármű bizonyos műszaki adatai, valamint kérhetjük egy adott adat egyezőségének vizsgálatát. Az adatszolgáltatás a közhiteles közúti közlekedési nyilvántartásban szereplő adatokon alapul, és a nyilvántartásban az adatlekérdezés időpontjában fennálló állapotot tükrözi.

The screenshot shows the 'Gépjármű lekérdezés' web application. The header includes the 'mo.hu' logo and a search bar. The user is identified as 'DR. BUDAI BALÁZS BENJÁMIN' with a 'Kijelentkezés' button. The main content area is titled 'ADATIGÉNYLÉS A JÁRMŰ SZOLGÁLTATÁSI PLATFOMON' and includes a 'Közzétek' button. Below this is a 'Jogosultak köre' section, a 'Mit kell tennie' section, a 'Határidők' section, a 'Fizetési kötelezettség' section, and an 'Eljáró szerv' section. The sidebar on the left lists various services and categories.

6. ábra: A gépjárműadat-lekérdező szolgáltatás nyitóoldala –

<https://magyarorszag.hu/szuf/fooldal#ugyleiras,28c28a1a-7296-4629-8f36-7f3fbe6596c6>

Az összes lekérhető adat közül a legértékesebb talán a kilométeróra-állás, amelynek köszönhetően használt autó vásárlásakor kiszűrhetőek a szélsőséges

értékek. A nyilvántartás egyébként a műszaki vizsgaállomásokon és az adás-vétel bejelentésekor rögzített kilométeróra-állásokat tartalmazza. A szolgáltatás részeként lehetőség nyílik egyéb fontos adatok (összesen tizennégy adat) egyezőségének vizsgálatára is. Ezek közül az átlagos használtautó-vásárlók számára fontos lehet például a „Forgalmazási korlátozás ténye” adat is, amely a banki jelzáloghitelek és az elidegenítési tilalom miatt különösen értékes információ.

Ügyintézés mobilapplikációkkal (*appek*)

Egészen új ügyfél-elérhetőségi lehetőség kezd kibontakozni a mobiltelefonoknál zajló generációváltás eredményeként. Az okostelefonok már valójában kis számítógépek, ugyanakkor az ő sajátosságuk egy egészen más kapcsolattartási logika. Az okostelefon logikája az alkalmazásokról (*appek*ről) szól. Itt nem általános programot keres a felhasználó, hanem az adott feladathoz szükséges alkalmazást.

Az **alkalmazás** (az angol *application*ből, *app*ből) egy számítógépes program, amely egy forráskódból készül el egy fordítóprogram segítségével. Az alkalmazás egy program a számítógépen, amelyet egy feladat vagy feladatkör végrehajtására terveztek. Az alkalmazás lehet felhasználói, amit emberek számára terveztek, konkrét munkák megkönnyítésére szolgáló eszköz, vagy háttérben futó alkalmazás, amely az operációs rendszer munkáját segíti vagy annak a képességeit bővíti ki (ilyenek lehetnek például az ütemezett feladatok).

A **mobilalkalmazások** vagy mobil *appek* mobileszközökön futó számítógépes programok. Az ilyen eszközök általában előtelepítve tartalmazznak néhány, a használat megkezdéséhez elengedhetetlen alkalmazást, mint például webböngészőt, levelezőprogramot, és egy, a további alkalmazások beszerzésére alkalmas programot (egyfajta piacteret, „market”-et). Ezt követően válik alkalmassá az okostelefon arra, hogy további alkalmazásokat lehessen letölteni ezekről a piacterekről, ingyen vagy díj ellenében. Az okostelefon-alkalmazások általában kihasználják a mobileszköz beépített lehetőségeit, mint amilyen például a beépített kamera, a névjegyzék vagy a GPS-helymeghatározó rendszer. Ilyen alkalmazások például a játékprogramok, illetve a bizonyos informatikai szolgáltatásokat nyújtó programok és célalkalmazások.

Mobilalkalmazások a helyi közigazgatásban

Azokat a mobilszolgáltatásokat, amelyeket a helyi közigazgatás kínálhat a felhasználók számára, alapesetben két területre kell bontanunk. Az első az informatív alkalmazások köre, ahol az általános jellegű, de hasznos információk az alkalmazás segítségével bárhol könnyen és gyorsan elérhetővé válnak. A mobilalkalmazások előnye, hogy ingyenesek, hiszen tranzakciónként nem szükséges szöveges üzenet küldése, így az információ beszerzése nem igényel külön ráfordítást. További előnyei közé sorolható, hogy míg korábban szöveges kódok segítségével kellett igényelni az adott szolgáltatást, addig az alkalmazásokban a grafikus, letisztult felületen egyszerűbb a navigáció és így az információk megszerzése.

2. táblázat: Az informatív alkalmazások lehetséges tartalmai (koncepció)

I. Hírek, információk, felmérések (pl. önkormányzati hírek)	II. Szabadidő
Aktuális helyi hírek, információk	Helyi kulturális programok, rendezvények
Avarégetések ideje, rendje	Családi napok
Önkormányzati szemeteszsákkal kapcsolatos információk	Ünnepek
III. Egészségügyi szolgáltatások	IV. Pályázatok
Háziorvosi rendelők, SZTK-k, kerületi kórházak elérhetőségei, címei és útvonaltervezés azokhoz	Kiírások
Ügyeletes gyógyszertárak elérhetőségei, címei és útvonaltervezés	Letöltési lehetőség
V. Ügyintézés	
Hivatali félfogadási idők	
A hivatali irodák telefonszámjai	
Fogadónapok	
A személyazonosító igazolvánnyal kapcsolatos információk (teendők első igényléskor, csere vagy elvesztés esetén)	
A lakcímet igazoló hatósági igazolvánnyal kapcsolatos információk (teendők első igényléskor, elvesztés vagy csere esetén)	
Új útlevél igénylésével kapcsolatos információk	
Vállalkozói igazolvánnyal kapcsolatos információk (kiváltással kapcsolatos információk, adatváltozás stb.)	
Személygépkocsi és pótkocsi átírásával kapcsolatos információk	
Működési engedéllyel kapcsolatos információ	
Hagyatékkal kapcsolatos információ	
Helyi adóügyekkel kapcsolatos információk	

Forrás: Kovács, 2013.

A mobilalkalmazások másik nagy lehetősége az egymenetes ügyek intézése. Léteznek olyan – önkormányzati hatáskörben lévő és a járásrendszer elindulása után is ott maradó – ügyek, amelyeknél a mobilalkalmazás segítségével a személyes ügyintézés az ügy megindításától a fizetési kötelezettség teljesítéséig teljes körűen kiváltható lenne. Ezek az egymenetes

- a **közterület-használati engedély** (ide tartozhat a konténerelhelyezés iránti kérelem, a vendéglátó egységek teraszlétesítési engedélye, illetve az építőanyag-tárolás); valamint
- a **helyi adóügyintézés** (itt elsősorban az önbevallásos adókra érdemes összpontosítani, mint a telek-, illetve építményadó, de egyszerűbb volta végett nem zárhatjuk ki a gépjárműadót sem).

Természetesen további egymenetes ügyek is szóba jöhetnek, ám azok koncepcióba foglalását egy teljes körű folyamatleírásnak kell megelőznie. A cél egyértelműen az, hogy az egymenetes ügyeknél a mobilalkalmazás nyújtotta előnyöket élvezve meggyorsítsuk egy-egy ügy végrehajtását. Ilyen gyorsítás lehet az alkalmazás segítségével rendezett fizetési kötelezettség egy konténerrendelés vagy az önbevallásos telekadó ügyében.

„OkmányApp” – ügyintézés mobilapplikációval

Az *OkmányApp* elnevezésű applikáció egy könnyen használható, ügyfélbarát mobilapplikáció, amely – a *Webes ügysegéd* keretrendszerére építkezve – lehetővé teszi az okmányügyek intézését.

Az alkalmazás abban segít, hogy az ügyfeleknek ne kelljen minden okmányügyintézéshez személyesen megjelenniük az ügyfélszolgálaton. Az ingyenesen letölthető alkalmazással az ügyfelek könnyen pótolhatják a személyes okmányaikat, bejelenthetik a gépjármű eladásakor esedékes tulajdonosváltást, vagy akár hatósági erkölcsi bizonyítványt is igényelhetnek. Az *OkmányApp*ban intézhető ügyek egy részéhez Ügyfélkapu-regisztráció szükséges. A díjköteles ügyeknél bankkártyával, illetve átutalással történő fizetésre is lehetőség nyílik. Az alkalmazás androidos és iOS-es készülékekről érhető el.



7. ábra: Az „OkmányApp” alkalmazás felülete

Rendkívül hasznos és modern funkcióként az alkalmazás az ügyintézés támogatása érdekében Contact Center-integrációval került kialakításra, így az applikációban az önkiszolgáló (a mobilalkalmazás) és az emberi részvétellel történő (azaz a Contact Center) ügyfélszolgálatának ideális kombinációja valósul meg. A gyakorlatban mindez azt jelenti, hogy bármilyen probléma esetén az alkalmazásból a 1818-as számon díjmentesen, a nap huszonnégy órájában elérhető a Kormányzati Ügyfélvonal.

Autoszkóp-applikáció

Egy használt autó vásárlása során minél gyorsabban és minél szélesebb körű adatokra van szükség ahhoz, hogy a vásárló megbizonyosodhasson a kiszemelt autó állapotának valódiságáról. Erre a valós és gyakori élethelyzetre reagál az *Autoszkóp* nevű alkalmazás, amely azonnali módon lehetővé teszi jó néhány, a gépjárművel kapcsolatos adat lekérdezhetőségét.

A lekérdezhető adatok egyrészt a közhiteles közúti közlekedési nyilvántartásban szereplő adatok, valamint a műszaki vizsgák időpontjai és az azokhoz tartozó kilométeróra-állások köré csoportosulnak, amelyeket rendszám alapján, díjfizetés ellenében lehet megtudni.



8. ábra: Az Autoszkóp-alkalmazás felülete

Az alkalmazás újszerűsége abban rejlik, hogy, a közigazgatás adatszolgáltatásai köréből kilépve, további olyan információk rendelkezésre állását is biztosítja, amelyek egy vásárlás során érdekesek vagy akár fontosak lehetnek. Ilyen például a *TotalCar Népítélet* adott gépjárműtípusra való tematikus lekérdezhetősége teljesen díjmentesen, továbbá díjfizetés ellenében a gépjármű *Eurotax*-értébecslése. Az alkalmazás androidos és iOS-es készülékekről érhető el.

3. Speciális információrendszerek a közigazgatásban: térinformatika és mesterséges intelligencia – „okos” rendszerek

Térinformatikai rendszerek, helymeghatározáson alapuló és *mash up*-alkalmazások

A **térinformatika** térbeli objektumok és jelenségek kapcsolatrendszerének feltárásával és elemzésével foglalkozó tudomány és módszer. A térinformatika magában foglalja a térbeli adatok gyűjtésének, az adatok digitális előállításnak, integrálásának és elemzésnek a folyamatát, illetve az elemzések megjelenítését. Azokat a rendszereket, amelyek a Földről mint közvetlen környezetünkről tárolt térbeli információkat dolgozzák fel, földrajzi információs vagy geoinformációs rendszereknek nevezzük, a rövidítésükre legtöbbször az angol GIS – Geographical Information Systems elnevezést alkalmazzák.

A térinformatikai rendszerek fő funkciói

- az adatnyerés (a bevitel és a regisztrálás),
- az adatkezelés (a tárolás),
- az elemzés, valamint
- a megjelenítés (a térképezés).

Az Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer (TeIR) célja, hogy a központi, területi és helyi államigazgatási szervek, más jogi személyek, jogi személyiség nélküli gazdasági társaságok, valamint természetes személyek számára

- **lehetőséget** biztosítson az ország népességének, gazdaságának, épített, táji és természeti környezete állapotának, területi jellemzőinek megismerésére, változásainak figyelemmel kísérésére és európai uniós összehasonlítására;
- **információt** szolgáltatson az adatok és ezek feldolgozása során nyert mutatók, elemzések megjelenítésével, valamint a területfejlesztési, területrendezési, településfejlesztési és településrendezési tervek, szöveges és térképi dokumentumok bemutatásával;
- **segítséget** nyújtson a kormányzati, regionális, térségi, megyei, kistérségi, települési fejlesztési és rendezési, egyéb térségi, valamint ágazati tervezési, fejlesztési tevékenységet végző és azt ellenőrző szervezetek számára a területfejlesztési és területrendezési döntések előkészítéséhez és meghozatalához, illetve a társadalom, a gazdaság és a környezet területi jellemzőit érintő változások folyamatos figyelemmel kísérésével a döntések hatásainak elemzéséhez, valamint a terület- és településfejlesztési, illetve a terület- és településrendezési tervek készítéséhez;
- **információkat** biztosítson a regionális, a térségi, a megyei és a kistérségi fejlesztési tanácsok és munkaszervezeteik, illetve a többcélú kistérségi társulások számára a tervezés, a programmenedzselés, a pályázatértékelés és a monitoring-tevékenység ellátásához.

A TeIR-rendszernek számos olyan alkalmazása van, amely nincs regisztrációhoz kötve, így bárki számára hozzáférhető.

A térinformatikai és lokáció-alapú szolgáltatások egyik leginnovatívabb fajtája az ún. *mash up*-megoldás. Ez olyan szoftvermegoldást jelent, amelyik két vagy akár több alkalmazás adatait, illetve prezentációs felületét kapcsolja, „fésüli” össze, oly módon, hogy a kombinációval egy új szolgáltatás jön létre. A fogalom azt jelenti, hogy ez az integráció a felhasználó számára nem érzékelhető, gyors, könnyen kezelhető és intuitívan működő felületként jelenik meg. Alkalmazásához az *Application Programming Interface* – „API”-technológia szükséges, amelyik az adatcserét nyílttá, akár tetszőleges felhasználó számára is lehetővé teszi. A *mash up*-alkalmazásokat a vizualizáció, az aggregáció és az integráció jellemzi, amelyek a személyes és üzleti használat esetén is hozzáadott értékkel járnak. A www.programmableweb.com/mashups oldalon 2021 februárjában több mint 24.000 *mash up*-alkalmazás volt hozzáférhető több mint 500 kategóriában. A legnépszerűbbek természetesen a térképadatokat felhasználók, a keresést támogató, a vásárlással kapcsolatos adatokat integráló, illetve a közösségi médiával kapcsolatos *mash up*-ok. Amerikában nagyon látogatottak a statisztikai adatokat a *Google Maps*szel kombináló és ábrázoló megoldások. A nagyvárosok

bűnözési sűrűsége, az ittas vezetésből fakadó balesetek helyszíne vagy a legjobb éttermek *mash up*-jai is igen keresett adattípusok.

A mesterséges intelligencia és az „okos eszközök”

Mesterséges intelligenciának (MI vagy AI – az angol *Artificial Intelligence*-ből) egy gép, program vagy mesterségesen létrehozott tudat által megnyilvánuló intelligenciát nevezünk. A fogalmat legtöbbször a számítógépekkel társítjuk. Lényegében a modern számítógépek megszületése, vagyis az 1940-es évek óta az egyik alapvető kérdés az, hogy milyen emberi tevékenységeket lehet számítógéppel is elvégeztetni. A kérdés a lehető legáltalánosabban fogalmazódott meg, és a választ az úgynevezett Turing-teszt (Turing, 1950) adta meg. Ez lényegében a következő kísérletet jelenti: tegyük fel, hogy egy számítógépes terminál előtt ülő kísérletvezető két zárt szobával áll kapcsolatban. A két szoba egyikében egy ember, a másikban egy számítógép adja a feltett kérdésekre a válaszokat. Amennyiben egy meghatározott ideig a kísérletvezető nem tudja eldönteni, melyik szobában van a számítógép, akkor az kiállta a Turing-próbát, vagyis jól utánozta az embert.

A mesterséges intelligencia úgy is definiálható, hogy az a rendszer, amely a viselkedését képes célszerűen és megismételhető módon változtatni (tanulás). Ezt a módszert egyébként **deep learning**nek is nevezik. Nézzünk erre néhány példát!

1. **Mobilos asszisztensek.** Talán a legelterjedtebb MI-megoldásról van szó, amellyel bárki találkozhatott már, aki látta-hallotta az *iPhone* telefonok digitális, Siri nevű asszisztensét működés közben. Ez a külső szemlélő számára úgy néz ki, hogy a felhasználó megnyom az okostelefonján egy gombot, majd annyit mond: „Siri, merre van a legközelebbi posta?” Siri pedig jó esetben értelmezi a beérkező hangot, majd ez alapján lefuttatja a megfelelő keresést, megjeleníti a képernyőn a legközelebbi postahivatal címét, illetve ad egy térképet is, amelyen egy újabb gomb megnyomásával el is indíthatjuk a navigációt. Látszólag egyszerűnek tűnő feladat, mégis rengeteg bonyolult művelet zajlik le a háttérben, a felhasználó pedig ebből jó esetben szinte semmit nem vesz észre. Természetesen nem csak az Apple-felhasználók kiváltsága ez: a Microsoft ugyanis *Cortana*, a Google pedig *Google Now* elnevezéssel dobta piacra a saját virtuális asszisztensét.
2. **Levélovasó Amy.** Az internet egyik legelegánsabb webcímén, az *x.ai* címen érhető el az Amy nevű mesterségesintelligencia-szolgáltatását kínáló cég. Amy egyetlen dolgot tud, de azt üzembiztosan: miután előfizettünk rá, települ a számítógépünkre, és nekiáll olvasni a leveleinket. Ha ezek után valakivel e-mailben megbeszélünk egy találkozót, mondjuk, csütörtökön délután két órára, Amy készít egy bejegyzést róla a naptárunkban. Ez önmagában nem nagy dobás, de ami miatt mégis érdemes Amy tevékenységére figyelni, az az, hogy az asszisztens képes a természetes nyelvet is értelmezni, vagyis semmiféle formai szabályt nem kell betartani a találkozó megbeszélésekor. Ha egy e-mail-folyamban szerepel a „csütörtökön kettőkor találkozunk?” kérdés, amelyre levelezőpartnerünk igenlő választ ad, Amy tudni fogja, mikor kerül sor a találkára. Ugyanígy, ha helyszínt is megbeszélünk a levélben, azt is értelmezi és dokumentálja.
3. **Watson mint Jamie?** A beszéd értelmezésének képessége központi szálát képez a mesterséges intelligenciák világában. A terület egyik nagygúyja, az

IBM által kifejlesztett *Watson* 2011-ben megnyerte a *Jeopardy!* című tévés vetélkedőt, legyőzve emberi ellenfeleit. Az IBM okosan nem mesterséges intelligenciának, hanem kognitív rendszernek nevezi Watsont, amivel azt szeretnék elérni, hogy az emberek ne fenyegetésként, hanem digitális társként tekintsenek a szerkezetre. Ugyanezt a célt szolgálja, hogy Watson képességeit bárki kipróbálhatja – például a konyhában. Az ibmchefwatson.com oldalon ugyanis ételkészítéshez kérhetünk tippet Watsontól, a különböző összetevők párosításához adott tanácsoktól kezdve egészen az elkészítés módjáig. Ez a projekt is a korábban említett gépi tanulásnak, illetve a természetes nyelv értelmezésének képességén alapul. Innentől pedig nem nehéz átlátni, mekkora segítséget jelenthet egy hasonló rendszer például akkor, ha több tízezer oldalnyi orvosi kutatás anyagában kell megtalálni az összefüggéseket.

4. **Katonai fejlesztések.** A mesterséges intelligencia a való világban is fontos eleme a katonai fejlesztéseknek. 2016-ban járta körbe a magyar sajtót az a hír, hogy a Cincinnati Egyetem kutatói olyan mesterséges intelligenciát fejlesztettek ki, amely profi vadászpilótaként működik. A pilóták kiképzésére használt szimulátorban nemcsak más mesterséges intelligenciákat, hanem Gene Lee-t, az amerikai légierő egykori tábornokát is képes volt legyőzni. Lee – aki több ezer bevetésen vett részt pilótaként vagy parancsnokként, ráadásul egy évtizedes gyakorlata van a mesterséges intelligenciák elleni harcban is – azt mondta, ilyen agresszív és ennyire pontos MI-t még nem látott. Az *ALPHA* nevű mesterséges intelligencia különlegessége, hogy a bonyolultabb feladatokat egyszerűbb részfeladatokra osztva dolgozza fel, és ezen felül figyeli azt is, mikor melyik döntési algoritmus bizonyult a legsikeresebbnek, majd ezeket szelektálva folyamatosan fejleszti magát.
5. **Önvezető autók.** Nincs szükség sokmillió dolláros vadászgépre, ha a mesterséges intelligencia és a közlekedés kapcsolatát szeretnénk bemutatni, elég az önvezető autókra gondolni. A rendszer egyelőre béta-állapotban van, ami annyit jelent, hogy bár az autó képes magától is haladni az úton, a sofőrrel szemben elvárás, hogy ne vegye le a szemét az úttestről, és tartsa a kormányon a kezét. Az autók önállósítása a mesterséges intelligenciák elterjedésének katalizátora lehet, hiszen egy önvezető autónak folyamatosan érzékelnie kell a körülötte lévők helyzetét és mozgásuk irányát – ráadásul nemcsak a szintén szenzorokkal, radarokkal és jeladókkal felszerelt többi autóét, hanem a gyalogosokét is – és ezek alapján kell döntések százait meghoznia, akár a másodperc töredéke alatt. A különböző kényelmi és esetenkénti „önvezető”-megoldások ma már a legtöbb márka újabb modelljeiben elérhetők.
6. **Online ügyfélszolgálat.** Az MI-n alapuló online ügyfélszolgálatok működése is kezdi elérni azt a szintet, hogy ne lehessen felismerni, ügyeink intézése során géppel vagy emberrel kommunikálunk. Számos helyen az ügyfelek ügyes-bajos dolgait ma már nem élő emberek, hanem a céges tudásbázist oda-vissza ismerő mesterséges intelligenciák kezelik. A Facebook 2016-ban vezette be a csevegés útján elérhető robotokat, amelyekkel egyelőre a nagyobb márkák vagy médiavállalatok igyekeznek testhezállóbb szolgáltatást nyújtani a közösségi világban otthonosabban mozgó felhasználóknak. Azóta a Facebook és a világ túl van egy megdöbbenésen, amikor két mesterséges intelligenciát megfigyeltek, ahogy egymással kommunikálnak, és azok elkezdtek leegyszerűsíteni a nyelvet, csak saját maguk számára érthető szintig. (Bővebben: <https://pcworld.hu/pcwlite/nem-lesz-skynet-a-facebook-mesterseges-intelligencia-chatbot-232254.html>) Az efféle kísérleteken túl egyre több helyen találkozhatunk olyan chatbotokkal cégek weboldalain, amik

szűrik a felhasználók megkereséseit, segítenek nekik, információkkal látják el őket, sok esetben a felhasználók nem is jutnak el valódi emberig, mert a chatbot segítségével megválaszoltta válik kérdésük.

7. **A fogyasztói igények elemzése.** A mesterséges intelligenciák alkalmazásának egy másik, észrevehetetlen módja az a rendszer, amely a fogyasztói igények elemzését és a logisztikát hangolja össze. Az *Amazon*, illetve az Amerikában szintén hatalmas piacot kiszolgáló *Target* például a közeljövőben – a fogyasztók korábbi rendelései alapján – megkísérli majd megjósolni, hogy egy adott vásárló valószínűsíthetően mit rendel majd nemsokára, a logisztikát pedig ehhez igazítja. Bár még nem rendeltük meg az áhított könyvet vagy egyéb tárgyat, a rendszer leszállítatja, így a rendelésünk pillanatában az áru már a lakóhelyünkhöz legközelebbi elosztóközpontban várja a kiszállítást.
8. **Szakértő rendszerek:** Richard Susskind definíciója szerint a jogi szakértő rendszerek olyan számítógépes rendszerek, amelyek képesek olyan jogi problémákat megoldani, amelyek megoldásához általában emberi intelligencia szükséges, illetve amelyek ezeknek a problémáknak a megoldásához jogi tanácsokat adnak. A jogi szakértő rendszereket emberi szakértők segítségével építették fel, abból a célból, hogy egy jogilag általánosan képzett felhasználónak speciális jogi problémák felmerülése esetén javaslatokat adjon, meghatározott adatokból következtetéseket vonjon le, és ezeket a következtetéseit megfelelő jogi indokolással lássa el. Ebből következően a rendszer felhasználójának nem kell egy adott jogi szakterületen speciális ismeretek birtokában lennie, az viszont elengedhetetlen, hogy általános jogászai képzettséggel rendelkezzen, hiszen enélkül sem kérdéseket nem tudna feltenni a rendszernek, sem az azokra kapott válaszokat nem tudná értékelni. A **jogi szakértő rendszer** képes kommunikálni a felhasználóval. Az adott jogi szakkérdés eldöntése szempontjából releváns tényállási elemekre vonatkozóan kérdéseket tesz föl, a megadott adatokból következtetéseket von le és ezeket ismerteti a felhasználóval, valamint tudatja azt is, ha a kérdés eldöntéséhez nem áll elegendő információ a rendelkezésére, illetve ha egy adott ügy megítélésében nem kompetens. Ezen kívül közli azokat a bizonytalansági tényezőket is, amelyek a szakértő rendszer döntésének pontosságát megkérdőjelezhetik, illetve ezekre vonatkozóan további adatokat kér.

Az MI legfrekvenciáltabb alkalmazási köre napjainkban az okos városokhoz kapcsolódó koncepciók, megoldások és kísérletek területe (*smart cities*). Ezek lényege, hogy elsősorban azok a miniatürizált processzorokkal rendelkező tárgyak és eszközök (IOT – *Internet of Things*), amelyek – azon túl, hogy adatfeldolgozásra képesek – kommunikálni is tudnak a szerverekkel és egymással, behálózják a mindennapi környezetünket, és különböző módokon segítenek bennünket. Például az úgynevezett okos mérők az energiahatékonyságot növelik, a közlekedési szenzorok a városi dugókat menedzselik, a parkolórendszerek pedig a helykihasználást javítják. Az okos eszközök által generált hatalmas adattömeg feldolgozása és értelmezése, illetve az ez alapján való beavatkozások és döntések (ún. *big data* koncepció) a mesterséges intelligencia innovációinak új hullámát jelentik az üzleti életben és a közigazgatásban egyaránt.

4. Nyílt forráskódú rendszerek a közigazgatásban

Az informatikában egyre nagyobb szerepet töltenek be a nyílt szabványokra épülő, illetve nyílt forráskódú szoftverek, amelyek – rugalmasságot, a gyártóktól való egyoldalú függőség csökkentését, hatékonyságot és átláthatóságot biztosítva a felhasználók számára – választási lehetőséget jelentenek a zárt szabványokra épülő szoftverek mellett.

Szabad szoftvernek nevezünk minden olyan számítógépes programot és dokumentációt, amely kielégíti az alábbi feltételeket:

- a szoftver bármilyen célra felhasználható;
- lehetőség van a szoftver működésének szabad tanulmányozására és módosítására;
- szabadon terjeszthető és továbbadható;
- lehetőség van a szoftver továbbfejlesztésére és a fejlesztés közreadására.

A szoftver tanulmányozásának, módosításának, illetve továbbfejlesztésének előfeltétele a forráskód elérhetősége.

Szabad szoftverekre jó példa az *Android* platform, a világon és hazánkban is piacvezető, *Linux* alapú okostelefon-operációs rendszer; vagy a hazai vállalatok háromnegyede által használt *Firefox* és *Google Chrome* böngészők; illetve a minden második hazai vállalat által is használt *OpenOffice.org*, valamint a *LibreOffice* nyílt forráskódú irodai programcsomag. A szabad szoftver nem keverendő össze a *freeware*, *shareware* vagy *public domain* szoftverekkel. Sajnos a sajtóban nem mindig tesznek határozottan különbséget ezek között a fogalmak között, sokszor nevezik a szabad szoftvereket *freeware*-nek vagy ingyenes szoftvernek. A *freeware* olyan, általában zárt forrású szoftver, amelyet ingyen adnak. Az ingyenes szoftver ennek a szinonimája.

A szabad szoftvert azonban hiba ingyenesnek nevezni. Ez a hiba onnan eredhet, hogy az angol „free” szó (*free software* = szabad szoftver) kettős jelentésű: szabad, illetve ingyenes. A szabad szoftver fogalmának semelyik meghatározása nem köti ki az ingyenességet. Ez szándékosan van így. Bár a legtöbb esetben a szabad szoftvereket „ingyen” letölthetjük az internetről, vagy egy számítástechnikai magazin CD-mellékletként „ingyen” jutunk hozzá, a szabad szoftver előállításáért vagy terjesztéséért lehet pénzt kérni, és nem csupán jelképes összeget vagy költségtérítést, hanem akár mennyit.

A nyílt forráskódnak növekvő szerepe van az informatikában. A vállalati és kormányzati szféra ma ugyanolyan alternatívának tekinti a nyílt forráskódú szoftvereket, mint a zárt programokat. A vállalatok többsége már nyílt forráskódot használ, és az okok között első helyen a szabad szoftverek alacsonyabb birtoklási költségét (TCO), a gyártófüggetlenségét, a nyílt szabványokon alapuló működését és korlátozás nélküli használatát említik. A magyar kormányzati portál, a **Magyarország.hu** új változata szinte kizárólag nyílt forráskódú programokat használ a korábbi licenrdíjas konstrukció helyett. Az Európai Unió tanulmánya szerint a nyílt forráskódú szoftverekre fordított összeg megduplázása az EU GDP-jének évi 0,1%-os növekedését eredményezi, ráadásul ebben még nincs is benne az informatikai szektor közvetlen haszna. Hollandiában a közigazgatási hivatalok több mint fele nyílt forráskódú szoftvert használ.

IV. modul

Az elmúlt évek dinamikus informatikai fejlődése, az internet, valamint a különböző eszközök és technológiák térhódítása látványos mértékben megváltoztatta a szemléletünket. Az államra vár az a feladat, hogy levegye az állampolgárok válláról az összetett közigazgatási ügyek kezelését, és a szervek közötti hatékony együttműködésén alapuló, az állampolgárok élethelyzeteihez igazodó állami közszolgáltatást valósítson meg. Ez az új irány egyrészt sokkal inkább egy olyan kiszolgálási logikára fókuszál, amely igyekszik minél inkább tervezhetőbbé tenni az állampolgárok közigazgatással kapcsolatos interakcióit, másrészt pedig ezzel optimalizálható a közigazgatás működése is.

Az új megközelítés a korábbiakhoz képest egy teljesen más filozófián és szemléleten alapuló működési modellt hozott létre, amely alapjaiban határozza meg nem csupán az elektronikus ügyintézés frontoldali lehetőségeit, de a belső működését is. Ez az új megközelítés pedig a szabályozott elektronikus ügyintézési szolgáltatások (a továbbiakban: SZEÜSZ) formájában ölt testet.

1. Az elektronikus ügyintézés fejlődése

A kormányzati portál 2001-es indulását követően közel egy évtizednek kellett eltelnie ahhoz, hogy az Ügyfélkapu kialakításán, valamint a központi rendszer kiépülésén keresztül megvalósuljon egy olyan szemlélet, amely – reagálva a már említett környezeti változásokra és gyakorlatorientált filozófiát követve – rugalmas keretet biztosít az informatikai megoldások fejlesztésének. Ahhoz, hogy ennek a jelentőségét érzékeltetni tudjuk, röviden célszerű megmutatnunk, milyen fejlődési ívet járt be Magyarországon az elektronikus ügyintézés, hiszen többek között a fejlődéstörténet sajátosságai vezettek el ahhoz a mérföldkőhöz, amelyet ma a SZEÜSZ-rendszer jelent.

A kormányzati portál és az első lépések

A közigazgatás elektronikus szolgáltatásainak érdemi megjelenése a 2001-es kormányzati portálhoz köthető, amely a kezdeti időszakban kizárólag az ügyfelek tájékoztatására és űrlapletöltésre szolgált, illetve korlátozott mértékben lehetőség volt az ügyindításra is. Ez a megoldás a személyes ügyintézésekhöz kívánt támogatást adni azzal, hogy az internetet használók informálódhattak az ügyintézésrel kapcsolatos legfontosabb tudnivalókról. Az állampolgároknak lehetőségük volt megnézni az adott ügyfélszolgálat elérhetőségeit, az ügyfélfogadási időre vagy akár az adott ügyre vonatkozó legfontosabb tudnivalókat, és ezáltal az ügyfelek felkészültebben érkezhettek az ügyintézésre.

A központi rendszer és a centralizáció

Az elektronikus ügyintézés fejlődési irányát a 2000-es évek közepétől nagyban meghatározta az a szemlélet, amely az elektronikus közigazgatási szolgáltatásoknak és a mögöttes eszközparknak a központosítását célozta. A megközelítés mögött az az alapfelvetés állt, hogy nincs értelme párhuzamos rendszereket fenntartani, a közigazgatásnak központilag kell biztosítania az elektronikus szolgáltatások ellátásához szükséges alapokat, úgy, hogy ezekhez csatlakozva az egyes szervezetek meg tudják valósítani a saját szolgáltatásaikat.

Szemléletében ez ahhoz a koncepcióhoz illeszkedett, amely szerint az informatikai megoldásokkal kapcsolatban azok az értékmérők kerültek előtérbe, hogy mennyire működnek jól, gyorsan, egyszerűen és hatékonyan, illetve mennyire érhetik el könnyen az ügyfelek – mindez pedig egy igen erős költséghatékonysági szemléletben összegződött.

Így jött létre a központi rendszernek nevezett szolgáltatási keret, amely az elektronikus közszolgáltatások ellátását, illetve igénybevételét támogató központi informatikai és kommunikációs rendszerek együttesét foglalja magában. A központi rendszer létrejöttét a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény (a továbbiakban: Ket.) 2005-ös hatályba lépése alapozta meg, amely külön fejezetet szentelt az elektronikus ügyintézésnek. Azóta az elektronikus ügyintézés a Ket.-et váltó ÁKR. (2016. évi CL. törvény az általános közigazgatási rendtartásról) és az úgynevezett e-ügyintézési törvény vagy Eüsztv. (2015. évi CCXXII. törvény az elektronikus ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól) szabályozza. Sőt, azóta meghozták az egyes eljárások egyszerűsítése és elektronizálása érdekében szükséges törvénymódosításokról szóló 2019. évi CXVI. törvényt, amely számos jogszabályt módosít az e-ügyintézés szellemében (ez a köznyelvben salátatörvénynek is ismert törvénytípus jelen esetben 23 másik jogszabályt módosított).

A központi rendszer egy több alkotóelemből álló rendszer, amelynek részei:

- az elektronikus kormányzati gerinchálózat (EKG);
- a kormányzati portál (www.magyarország.hu);
- az ügyfélkapu;
- a hivatali kapu;
- a biztonságos elektronikus dokumentumtovábbító szolgáltatás;
- az elektronikus tárhely és a központi rendszer cím;
- a központi archiválási szolgáltatás;
- az elektronikus fizetéseket és elszámolás lehetőségét biztosító rendszer;
- a központi ügyfélszolgálat (az ügyfélvonal, illetve a kormányzati ügyfél-tájékoztató központ).

Az elektronikus szolgáltatások igénybevételének egyik fő kérdése a közigazgatásban már ekkor is az azonosítás volt. Az ügyfélkapu a természetes személyek, a hivatali kapu pedig a közigazgatási szervezetek számára biztosított azonosítási szolgáltatást, vagyis olyan eszközt, amelynek igénybevételét követően hitelesen azonosított módon érhetőek el az elektronikus szolgáltatások. Ezek az azonosítási eszközök regisztráción alapulnak, amelyek igazolják a valós személyhez/szervezethez való kötöttséget, és alkalmasak az elektronikus térben való ügyintézéshez szükséges azonosításra.

A központi rendszer lényeges részeleme az elektronikus dokumentumokat biztonságosan továbbító szolgáltatás, amely titkosított módon képes eljuttatni a dokumentumokat a feladótól a címzetthez. Ehhez mindösszesen egy formanyomtatványra van szüksége, amelyet az ügyfél a kormányzati portálról való letöltést követően egy erre meghatározott kitöltőprogrammal kitölt, majd az ügyfélkapus belépést követően beküldi a nyomtatványban már előre meghatározott címzett részére. Erre a megoldásra a legjobb példa az állampolgárok számára biztosított elektronikus adóbevallási lehetőség.

A központi rendszer centralizált modellre épült, központilag meghatározott, kötelezően alkalmazandó volta miatt azonban nem biztosított lehetőséget az elektronikus közigazgatási szolgáltatásokat nyújtó szervezetek folyamataihoz való igazodásra, azaz rugalmatlan keretnek bizonyult, amely nem nyújtott lehetőséget a változásokhoz, valamint az informatika dinamikus fejlődéséhez történő gyors és hatékony igazodásra.

2009. október 1-vel lépett hatályba az elektronikus közzolgáltatásokról szóló 2009. évi LX. törvény. A szabályozás lényeges törekvéseként került megfogalmazásra az elektronikus közzolgáltatások egyetemes elérhetőségének biztosítása. Jelentős előrelépés volt, hogy az Ügyfélkapun keresztül indított ügyintézés egyenértékűvé vált a papíralapú ügyintézéssel. A központi rendszerhez való csatlakozás főszabályként a közigazgatási hatóságok, a bíróságok, az ügyészségek és a közzolgáltatók számára kötelezően került meghatározásra, más szervek (pl. a köztisztviselők, gazdálkodó szervezetek) számára pedig mindez lehetőség maradt.

A jogi alapok megteremtődtek ugyan, azonban a használható ügyintézési lehetőségek továbbra is csak szigetszerűen voltak fellelhetőek. Gyakorlatilag az összes elektronikus ügyintézési szolgáltatást a központi rendszer használatával lehetett megvalósítani, ezért az intézményi fejlesztések viszonylag kis teret kaptak. A központi rendszer szolgáltatásainak általánossá tételéhez számos olyan alap- és kényelmi szolgáltatás, valamint felhasználóbarát megoldás hiányzott, amelyek az elektronikus kapcsolattartás széles körű elterjesztéséhez szükségesek lettek volna.

2. A SZEÜSZ-modell

Az internetet használók a mindennapokban elkezdtek hozzászokni a gyors és egyszerű információáramláshoz, a letisztult és átlátható folyamatok általános elvárásává váltak. Az elektronikus közzolgáltatásokkal szemben megváltozott igények gyorsabb és hatékonyabb, a piaci szektorban már létező és bevált, online módon történő, naprakész szolgáltatáselérést követeltek. Korábban az ügyféligények alapját a személyes megjelenés és a papíralapú dokumentumok által körülhatárolt ügyintézés képezte, a technikai fejlődéssel azonban a mobil penetráció és a digitális írástudás olyan mértékben megnövekedett, hogy a területen egyértelművé vált a szemléletváltás szükségessége. Az ügyfelek immár azt várják el a közigazgatástól is, hogy önállóan választhassák ki azt az utat, megoldást vagy éppen eszközt, amelynek segítségével kapcsolatba kerülhetnek a közigazgatással és a problémáikat kezelik. Ezekre a megváltozott igényekre reagál az elektronikus ügyintézés új modellje, a SZEÜSZ-ök rendszere.

Mi is az a SZEÜSZ?

A Ket. módosítása 2012. április 1-től teremtette meg a szabályozott elektronikus ügyintézési szolgáltatásokat, amelyek az elektronikus ügyintézés kereteit hivatottak biztosítani. A bevezetésre kerülő SZEÜSZ-rendszer alapjaiban változtatta meg az addig merev keretek között mozgó, a központi rendszerre épülő elektronikus közigazgatást.

A SZEÜSZ fogalma kellően tág értelmezésű; a szabályozott elektronikus ügyintézési szolgáltatásba minden, az ügyintézéshez közvetlenül vagy közvetetten (a hatóság működéséhez szükséges) kapcsolódó, elkülönítetten azonosítható informatikai szolgáltatás beleértendő.

Egzakt fogalmi definíció hiányában a jelentéstartalmat leginkább a mozaikszót alkotó eredeti kifejezés szavainak egyenkénti értelmezésével tudjuk megmagyarázni:

- szabályozott: jogszabály és egyéb előírások (pl. Általános Szerződési Feltételek, ajánlások) által behatárolt keretszabályok, amelyek meghatározzák a legjellemzőbb funkcionalitást és célrendszert;
- elektronikus: a modern kor követelményeihez igazodó, az infokommunikáció adta lehetőségeket kihasználó, ugyanakkor nem konkrétan egy adott technológiára fókuszál;
- ügyintézési: a közigazgatás ügymenetét elvégző és támogató;
- szolgáltatás: informatikai megoldások, amelyek segítségével leképezésre kerül az adott eljárási cselekmény elektronikus alternatívája.

A SZEÜSZ alapvetően olyan azonosítható elektronikus ügyintézési szolgáltatás, amelyre az állam szabályokat határoz meg. Részben emiatt csak nyílt végű felsorolásról lehet szó a jogszabályi rendelkezések kapcsán, vagyis ami nincs szabályozva, az nem értelmezhető SZEÜSZ-ként, de újonnan létrehozott, jogszabályban vagy előírásokkal szabályozott szolgáltatásokkal a felsorolás köre bővíthető. A Ket. a SZEÜSZ-t elektronikus ügyintézéssel kapcsolatos szolgáltatásként definiálja. Ugyanígy tesz a hatályos Eüsztv. is. Ezt a legpontosabban az egyes ügyintézési lépések elektronikus megoldásaként lehet értelmezni, vagyis a SZEÜSZ-ök egy-egy eljárási cselekmény leképezésével támogatják az elektronikus ügyintézést.

Mindezek gyakorlati alkalmazása a hatóságok számára lehetőséget és egyben eszközt biztosít folyamataik – akár teljes körű – elektronizálására.

A következőkben a SZEÜSZ-rendszer lényegének megértése érdekében áttekintünk néhány esetet. A cél: megmutatni, hogy az egyes SZEÜSZ-ök az esetekben szereplő eljárási lépésekhez hogyan biztosítanak elektronikus megoldást. A fogalom jobb megértése érdekében néhány ügyintézési mozzanat felső szintű bemutatásával kívánjuk érzékeltetni a SZEÜSZ-modell lényegét (az egyes SZEÜSZ-ök rövid bemutatására következő fejezetben térünk majd ki), ugyanakkor hangsúlyozzuk, hogy a jelen tananyagunk nem célja az eljárások teljes vertikumának bemutatása.

- Az ügyfél megválaszthatja az állammal való kapcsolattartásának a módját, vagy éppen azt, hogy az ügyintézése során milyen azonosítási módot preferál. Ebben a rendelkezési nyilvántartás nyújt segítséget az ügyfél számára, egyúttal pedig az ügyintézést biztosító szervvel is „közli” a választás eredményét, hogy az ennek megfelelően tudja biztosítani szolgáltatását.
- Elektronikus ügyintézés esetén a személyre szabott ügyintézési felület (a továbbiakban: SZÜF) biztosít felületet az ügyintézés kapcsán történő tájékozódásra, valamint az űrlapok kitöltésére, illetve akár a kérelem megindítására is. 2018. január 2-vel indult el az azóta is folyamatosan fejlődő szuf.magyarorszag.hu/. Ennek a portálnak az a célja, hogy az állam ügyfelei

(természetes és jogi személyek) az állam által nyújtott minden szolgáltatást egy felületen intézhessenek, modern, személyre szabható felületen.

- Az eljárás egyik legfontosabb mozzanata az ügyfél azonosítása, ami közvetlen módon a Központi Azonosítási Ügynök (KAÜ), valamint a tényleges azonosítási szolgáltatás (pl. az Ügyfélkapu) segítségével valósul meg.
- A jogosultság, illetve a meghatalmazás ellenőrzése során annak validálása történik, hogy az eljárás során ki az, aki jogosult eljárni az adott ügyben. Ezen eljárási cselekmény „végrehajtásában” nyújt támogató segítséget a rendelkezési nyilvántartás, amellyel meghatalmazásokat adhatunk intézendő ügyeink tekintetében. Az ügyintézés végző szerv oldalán szintén a rendelkezési nyilvántartás biztosítja ezeknek a meghatalmazásoknak a lekérdezhetőségét.
- A kérelem benyújtását az elektronikus ügyintézés során mind az ügyfél, mind a hatóság oldalán különböző SZEÜSZ-ök hivatottak támogatni. Ilyen például az ügyfél oldalán az ÁNYK űrlapbenyújtás-támogatási szolgáltatása, amely az elektronikus űrlapok kitöltését és hatóság felé történő beküldését támogatja. Szintén a beküldést hivatott támogatni a biztonságos kézbesítési szolgáltatás is, a kormányzati érkeztető ügynök pedig a beadványnak a szervezet oldaláról való fogadását támogatja. Az ügyfél a kérelme hitelesítését az azonosításra visszavezetett dokumentumhitelesítési szolgáltatással is el tudja végezni.
- A szervezet oldalán megjelenő (beérkezett, helyben keletkező) dokumentumok tárolása is fontos szempont a gyors és költséghatékony működés tekintetében. Ehhez segítséget nyújtó SZEÜSZ például az elektronikus dokumentumtárolási szolgáltatás.
- Az elektronikus ügyintézés során nem csupán arra kell gondolni, hogy az ügyfél elektronikusan lép kapcsolatba a hatósággal, hanem arra is, hogy a közigazgatás a belső folyamatai tekintetében az elektronikus megoldást részesíti előnyben. Ezt az irányt több SZEÜSZ is támogatja. Ilyenek például a konverziós szolgáltatások (a papíralapú irat hiteles elektronikus irattá alakítása, ill. az elektronikus irat hiteles papíralapú irattá alakítása), amelyekkel megvalósítható például az, hogy ha papíralapon érkezik az ügyféltől egy beadvány, az már elektronizált iratként kerüljön be a közigazgatás rendszerébe.
- Az eljárások egy részét érintően illetéket vagy igazgatási szolgáltatási díjat szükséges fizetni. Az elektronikus fizetést támogató SZEÜSZ az elektronikus fizetési és elszámolási rendszer (a továbbiakban: EFER). A szolgáltatás lényege, hogy az ügyfelek a közigazgatással szemben fennálló fizetési kötelezettségeiket az elektronikus ügyintézés során bankkártya, illetve internetbank, a személyes megjelenéssel járó ügyintézés során pedig bankkártya segítségével is teljesíthetik.
- A döntés meghozatala és eljuttatása az ügyfél számára szintén fontos lépés az eljárás szempontjából. Ezt a mozzanatot támogathatja például a biztonságos kézbesítési szolgáltatás, a már említett konverziós szolgáltatások, vagy a rendelkezési nyilvántartás, amelyeknek jelentősége elsősorban az ügyfél és a hatóság közötti elektronikus kapcsolattartásban mutatkozik meg. Szerepet kaphat továbbá a hitelesítési szolgáltatás, amely az elektronikus iratok hitelesítését és aláírását biztosíthatja.
- Az eljárásban garanciális elemként jelenik meg az időszaki értesítést nyújtó szolgáltatás, amelynek a lényege az, hogy az ügyfél az őt érintő egyes eljárási cselekményekről, illetve az őt érintő adatkezelésekről, valamint egyéb jelentős mozzanatokról értesítést kaphat.

Az előbbieken bemutatott példákból is látszik, hogy egy-egy SZEÜSZ önmagában mindössze egy szigetszerűen megjelenő szolgáltatás, de összehangolt és logikusan felépített működéssel már egy komplex és korszakváltó ügyintézési rendszer lehet.

A SZEÜSZ-ök közigazgatásfejlesztési stratégiai jelentősége és szabályozási elvei

2012-ben a Magyar Program keretében megfogalmazott kiemelt kormányzati szándék az volt, hogy az ágazati fejlesztéseket és egyedi megoldásokat felszámolja, és ezeknek a helyére egy egyszerűbb, átláthatóbb, decentralizált, program- és technológiafüggetlen modell lépjen.

A SZEÜSZ-modell stratégiai illeszkedése

Az új szemléletű elektronikus közigazgatás és egyben kormányzati stratégiák főbb céljai és irányvonalai – amelyek mentén tovább folytatódott a közigazgatás fejlesztése – a következők lettek:

- az eljárások és a folyamatok rendszeres felmérése és egyszerűsítése;
- az egyszerűsített, valamint az előre meghatározott szempontok szerint kiválasztott ügýtípusok elektronizálása;
- a minél több elektronikus szolgáltatás és eljárás biztosítása;
- a modern igényekhez igazodó megoldások kialakítása;
- a SZEÜSZ-rendszer elemeinek felhasználása ezekhez;
- ezekkel párhuzamosan pedig az elektronikus közszolgáltatások és ügyintézési lehetőségek ügyféli igénybevételének növelése.

A teljesség igénye nélkül az alábbiakban néhány olyan szervezeti hatást sorolunk föl, amelyeket mindegyik közszolgáltatást nyújtó munkahelyen célszerű átgondolni, illetve amelyek által még inkább közelebb hozható a SZEÜSZ-rendszer újszerűsége és hasznossága. Ilyen tehát:

- az elemi szolgáltatásokból való építkezés;
- az egységes színvonalú és egységes felhasználói eléréssel bíró szabályozott szolgáltatások az ügyfelek számára;
- az egységes szemléletű szolgáltatás és elektronikus ügyintézés a közigazgatás oldalán;
- az egységesség az ügyintézés felületében és módjában;
- az átjárhatóság az elektronikus ügyintézési szervek megoldásai között;
- az, hogy a közigazgatás tisztán elektronikusan tud belül működni, miközben az ügyfeleknél megadja a lehetőséget a választásra;
- az, hogy a közigazgatáshoz papíron érkező iratokról hiteles elektronikus másolat készülhet, így a közigazgatás belül már ezzel dolgozhat (vagyis az ügyfél kommunikálhat papíron, ha mégis ezt az utat választja);
- az, hogy a hatóság a döntését is elektronikusan hozhatja meg;
- az, hogy a kapcsolattartási forma a gyakorlati igényekhez igazodik (ez lehet akár telefonos kapcsolattartási forma is);
- az, hogy az ügyintézés alapja a korábbiakban már említett ügyfél „közlése”, vagyis nem szükséges formális kérelem (ez megteremti a párbeszéd rendszer kialakításának lehetőségét);
- az, hogy az ügyfél megválaszthatja a számára kényelmes kapcsolattartási és azonosítási formát; végezetül
- az egységes azonosító helyett az egységes azonosítás kialakítása; valamint

- az ügyfél önrendelkezési jogának biztosítása.

A SZEÜSZ-szolgáltató, aki a jogszabályban kifejezetten ekként nyújtott szolgáltatásokat biztosítja, a szolgáltatástól függően a vele szerződő és a vele külön nem szerződő igénybe vevők számára ingyenesen vagy ellenérték fejében elérhetővé teszi azokat.

A SZEÜSZ-modell szabályozási elvei

Tekintsük át, hogy a szabályozás milyen elvek és irányok mentén milyen kereteket alakított ki az új modell vonatkozásában!

A szabályozás ötvözni kívánta a korábbi modellek előnyeit, és egy közös szolgáltatási készletet határozott meg, amelyekből az egyes elektronikus szolgáltatások felépíthetők. Ezek lettek a SZEÜSZ-ök. A szabályozás révén az elektronikus kapcsolattartás és az ügyintézés szabályai visszakerültek a Ket. hatálya alá, majd onnan a jelenleg hatályos Eüsztv. alá. Az új szabályozási környezet törvényi szinten egyrészt létrehozta a keretszabályokat, másrészt pedig kormányrendeleti szinten a részletszabályokat megalkotva teret engedett a SZEÜSZ-rendszer komplex kiépülésének. A SZEÜSZ-ök szolgáltatóinak kijelölése az egyes, az elektronikus ügyintézéshez kapcsolódó szervezetek kijelöléséről szóló 84/2012. (IV. 21.) Korm. rendelettel történt meg.

A SZEÜSZ-ök részletes normatív előírásai – az egységes működést, az általános szerződési feltételeket, a biztonsági követelményeket, illetve az elektronikus ügyintézés részletes szabályait – az elektronikus ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól szóló 2015. évi CCXXII. törvényben, illetve az elektronikus ügyintézés részletszabályairól szóló 451/2016 (XII. 19.) Korm. rendeletben szerepelnek. Ezek együttesen meghatározzák az elektronikus ügyintézés feltételeire, az elektronikus kapcsolattartásra, az ügyintézési rendelkezésre, az ügyfél azonosítására és a dokumentumhitelesítésre, ill. az alkalmazható dokumentumformátumokra, a képviseleti jog elektronikus ügyintézés esetén történő igazolására, továbbá a papíralapú és az elektronikus ügyintézés kapcsolatára épülő szabályokat. A SZEÜSZ-modellben az állam ingyenesen biztosítja a legfontosabb szolgáltatásokat, mint például az azonosítást, de lehetőség van piaci alapú szolgáltatás nyújtására is. A szabályozási logika alapja, hogy az informatikai háttér kérdéseit nem kívánja tételesen meghatározni, ezáltal ún. „jövőbiztos” vagy technológiafüggetlen szemléletű, az újabb és újabb technológiai innovációk megjelenésével nem kell módosítani őket.

Az új szabályozás alapelvei az alábbiak szerint foglalhatóak össze:

- **Decentralizált modell. Rugalmasság és tartós szabályozás:** a cél a korábbi túlszabályozottság megszüntetése. A dinamikus változó technológia miatt a rendelkezés a technikai részletszabályokat nem törvényi szinten, hanem alsóbb, rugalmasabban módosítható jogszabályi szinten, illetve az Elektronikus Ügyintézési Felügyelet (a továbbiakban: EÜF, ill. Felügyelet) által kibocsátott ajánlásokban teszi lehetővé szabályozni.
- **A költségtakarékosság és az elektronikus ügyviteli folyamatok ösztönzése:** több igénybe vehető kapcsolattartási forma közül a hatóság a költségtakarékosság és a hatékonyság szempontjai alapján választ.
- **Program- és technológiasemlegesség:** az új szabályozás nem határoz meg egyetlen informatikai megoldást. Megszünteti a központi rendszer

monopóliumát, annak elemei azonban – az elektronikus ügyintézés lehetséges, de nem kizárólagos módjaiként – megmaradnak.

- **Ügyfélközpontúság:** az egyedi, ügyfélközpontú fejlesztések támogatása.
- **Bevált piaci megoldások alkalmazása:** a piaci szférában már bevált megoldások igénybe vételét teszi lehetővé.
- **Az ügyfél rendelkezési jogának minél teljesebb érvényesítése:** az ügyfél rendelkezési jogának általános kimondása. Nagyobb ügyfélszabadság biztosítható azzal, hogy az ügyfél ügyintézési rendelkezésében szabhatja meg a hatóság–ügyfél-kapcsolat jellegét. A hatóság köteles az ügyfél ügyintézési rendelkezését az elektronikus kapcsolattartás során figyelembe venni.
- **A szerv döntési kompetenciája:** a jogszabályi kereteken belül a hatóság dönt arról, hogy milyen körben teszi lehetővé az elektronikus kapcsolattartást, valamint arról, hogy egy konkrét eljárási cselekménynél a kapcsolattartás melyik formáját alkalmazza.
- **Közlésalapúság:** Az irat helyett a nyilatkozat fogalma kerül előtérbe. Ennek többféle, nem dokumentum jellegű formája is megengedetté válik (telefon, személyes, online informatikai). Ez lehetővé teszi az adatbázisokon alapuló alkalmazások vagy közvetlen tranzakciós megoldások alkalmazását anélkül, hogy mesterségesen az iratfogalmat kellene minden esetben hozzárendelni.

Az elektronikus ügyintézés fejlesztése folyamatos feladatot jelent az állam számára. A fejlődés a SZEÜSZ-modell kialakításával sem állt meg. A szolgáltatások tapasztalatai, a nemzetközi trendek, az időközben felmerülő igények felhasználásával az elektronikus ügyintézés fejlesztésének jövőbeni irányát az elektronikus ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól szóló 2015. évi CCXXII. törvény (a továbbiakban: e-ügyintézési törvény) határozza meg.

Az e-ügyintézési törvény a Ket. hatályos szabályaihoz hasonlóan fenntartja a SZEÜSZ kategóriáját, és azt a logikát, hogy az elektronikus ügyintézéshez szükséges szolgáltatások egy részét továbbra is lehetséges piaci alapon nyújtani. Újdonság azonban, hogy egyes szolgáltatásokat a törvény kiemel ebből a körből, és központi elektronikus ügyintézési szolgáltatásként szabályozza (a továbbiakban: KEÜSZ).

A SZEÜSZ-öket alapvetően egyrészt piaci szolgáltató, másrészt a hatóságok, állami szervek szolgáltatathatják. Egyes kiemelt SZEÜSZ-öket pedig az állam mindenképpen nyújtja a jogszabályban kijelölt szolgáltatók útján. Az állami szolgáltató garanciát jelent a szolgáltatás ellátására vonatkozóan. A KEÜSZ-ök koncepciója annyiban tér el a SZEÜSZ-öktől, hogy KEÜSZ-t csak az állam által kijelölt szolgáltató nyújthat, más, legyen az akár piaci szereplő, akár hatóság, nem. A legfontosabb SZEÜSZ-ök és KEÜSZ-ök használatának automatizmusként kell az ügyintézési rendszerben megjelennie. Éppen ezért az e-ügyintézési törvény kötelezi az ügyintézés végző szerveket, hogy 2018. január 1-ig csatlakozzanak a legfontosabb SZEÜSZ-ökhöz és KEÜSZ-ökhöz.

A jogalkotó célja ezzel a törvénnyel az elektronikus ügyintézés széles körű elterjedésének, az eljárások gyorsításának, a magánjogi, továbbá az állam és a polgár közötti jogviszonyok szélesebb körű elektronizálásának, illetve az elektronikus ügyintézés biztosító szervek együttműködésének a biztosítása, valamint a korszerűbb és hatékonyabb közszolgáltatások nyújtása a lakosság

számára. A jogalkotó további célja a SZEÜSZ-ök – mint az elektronikus ügyintézés elemeinek – beépítése az ügyintézési folyamatokba.

Fontos kiemelni, hogy a szabályozás kapcsán a jogalkotó kilép a szűken értelmezett közigazgatás keretei közül. Az e-ügyintézési törvény rendelkezései ugyanis nemcsak az ügyfél és a közigazgatási hatóság, illetve a hatóságok egymás közötti kapcsolattartásánál irányadók, hanem egyéb eljárások szabályozásánál is. Az e-ügyintézési törvény alapján a bíróságok, a közüzemi szolgáltatók, a köztisztviselők és a helyi önkormányzatok is a törvény szabályai szerint kötelesek elektronikus ügyintézési szolgáltatásaikat kialakítani. Mindehhez a törvény általános érvennyel meghatározza, hogy az elektronikus ügyintézés során mit és milyen formában kell biztosítani az elektronikus ügyintézését biztosító szervezeteknek. Az ügyfél így egységes logika és szabályozási elvek mentén kialakított elektronikus ügyintézési szolgáltatásokkal találkozhat.

A SZEÜSZ-ök csoportosítása és az Elektronikus Ügyintézési Felügyelet szerepe

A SZEÜSZ-ök csoportosítása

A SZEÜSZ-öket különböző szempontok szerint, különböző módokon lehet csoportosítani. Az alábbiakban a teljesség igénye nélkül néhány ilyen példát mutatunk be.

A szolgáltató a típusa szerinti csoportosítás alapján lehet:

- egy hatóság, amely a szolgáltatását
 - saját ügyfelei részére,
 - más hatóság számára,
 - más hatóság ügyfelei számára nyújtja, vagy
 - ezek kombinációja;
- piaci szereplő.

A szolgáltatás a nyújtásának módja szerinti csoportosítás alapján lehet:

- kötelezően nyújtandó (elsődlegesen az állam, de kormányrendeleti szabályozás alapján más piaci szolgáltató által): a jogszabályban előírt szolgáltatásokat a kormányrendelet szerinti szervezetnek kell biztosítani, amennyiben pedig az adott szolgáltatást a kormányrendelet szerint kijelölt szervezet nyújtja, a kormányzati kontroll szerepe nagyobb;
- vagy nem kötelezően nyújtandó (állam vagy piaci szolgáltató által).

Elérhetőség szerinti csoportosítás alapján lehet:

- az ügyfelek számára kialakított szolgáltatás (pl. Ügyfélkapu); vagy
- olyan szolgáltatás, ahol nem az ügyfelek a tényleges igénybe vevők, ám a hatóságok számára az elektronikus ügyintézés miatt létfontosságúak (pl. elektronikus dokumentumtárolási szolgáltatás).

Az igénybevételük szempontjából végzett csoportosítás alapján lehet:

- kötelezően (összerendelési nyilvántartás, biztonságos kézbesítési szolgáltatás), illetve
- szabadon igénybe vehető.

A SZEÜSZ-ök nagy része a szabadon igénybe vehető szolgáltatások csoportjába tartozik, azaz a hatóság dönt az alkalmazásukról.

A funkcionális jellemzőik szerinti csoportosítás alapján lehet:

- nyilvántartás típusú (pl. összerendelési nyilvántartás, iratérvényességi nyilvántartás, rendelkezési nyilvántartás);
- azonosítással, hitelesítéssel összefüggő (pl. központi azonosítási ügynök, azonosításra visszavezetett dokumentumhitelesítés, részleges kódú telefonos azonosítás);
- kapcsolattartásra szolgáló (pl. biztonságos kézbesítési szolgáltatás);
- dokumentumkezelési célú (pl. hibrid konverziós szolgáltatások);
- elektronikus fizetéshez (pl. elektronikus fizetési és elszámolási rendszer) kapcsolódó szolgáltatás.

Az Elektronikus Ügyintézési Felügyelet

Elsődleges szempont, hogy az új szabályozás alkalmazása minél hatékonyabban és optimális módon valósuljon meg a gyakorlatban, ehhez pedig szükség volt egy felügyelő, ellenőrző és engedélyező szerv megalakítására. Az Elektronikus Ügyintézési Felügyeletre a SZEÜSZ-ök alkalmazásának sikeres megvalósításához számos feladatot rendeltek.

SZEÜSZ csak a Felügyeletnek tett bejelentés alapján nyújtható. Jogos igény ugyanis az állam részéről az, hogy előre lássa, hogy a SZEÜSZ-t szolgáltató piaci szereplők rendelkeznek-e a szolgáltatás ellátásához szükséges feltételekkel. Ennek ellenőrzésére szolgál a SZEÜSZ-ök bejelentési kötelezettsége a Felügyelet felé. A szolgáltató a bejelentéshez mellékelni köteles a szolgáltatás részletes műszaki leírását, a szolgáltatás pontos meghatározásához szükséges eljárási szabályokat, a szolgáltatásra vonatkozó általános szerződési feltételeket, illetve a biztonsági és egyéb műszaki követelményeknek való megfelelést alátámasztó dokumentumokat. A Felügyelet ellenőrzi, hogy a SZEÜSZ-szolgáltató és a hatóság az elektronikus ügyintézéssel kapcsolatos jogszabályban foglalt követelményeknek megfelel-e, majd elvégzi a szolgáltatók és a szolgáltatások nyilvántartásba vételét.

A Felügyeletnek a szolgáltatásokat érintő normatív szabályozás terén csak kezdeményező és véleményező feladatai vannak. Ugyanakkor a szolgáltatások részleteit, műszaki lényegét meghatározó ajánlásokat ez a szerv bocsátja ki. Ezek az ajánlások csak közvetetten válnak a szolgáltatók számára kötelezővé, nem minősülnek jogszabálynak. Az ajánlásokkal és a koordinációval az ügyintézést végző szervek számára nyújt segítséget a Felügyelet, támogatja azt, hogy milyen módon építsék ki ügyintézési rendszereiket és folyamataikat.

A Felügyelet végzi el továbbá a szolgáltatók és az ügyfelek között megnyugtatóan nem rendezett panaszok elbírálását.

A Felügyelet működése kiterjed mind az állami szolgáltatókra, mind a magánszektorra, biztosítva ezzel a szolgáltatások teljes egységességét.

A közeljövő célkitűzései

Az elmúlt évek a folyamatok felméréséről, a SZEÜSZ-ök és az ügyintézés végző szervek infrastruktúrájának kialakításáról szóltak. A jelenleg folyó fejlesztések már abba az irányba haladnak, hogy az egyes szervezetek hogyan tudják a saját működési környezetükbe beépíteni a modell egyes elemeit.

A szervezeteknek költségtakarékossági és hatékonysági szempontok figyelembevételével kell felhasználniuk a SZEÜSZ-öket saját fejlesztéseik során. Mindemellett nem szabad megfélemlíteniük a népszerűsítési tevékenység külső oldaláról sem, azaz az ügyfelek számára történő kommunikációs tevékenység kulcsfontosságú szerepéről. Annak érdekében, hogy az ügyfelek bizalommal forduljanak az elektronikus közigazgatás felé és fokozatosan áttérjenek az elektronikus kommunikációs csatornák használatára – ezzel tervezhetővé és gyorsabbá téve ügyintézésüket –, elengedhetetlen feladat a szolgáltatások megismertetése. E tekintetben a SZEÜSZ-ökről mint rendszerről globálisan is tájékoztatást szükséges nyújtani.

Az új modellben rejlő lehetőségek további feladatok elvégzésére sarkallják az elektronikus ügyintézés kiépítésén tevékenykedő szerveket. Technológiai oldalról fontos cél, hogy a meglévő SZEÜSZ-ök működése még összehangoltabbá váljon, s a meglévő jogszabályi és infrastrukturális környezetben az új elektronikus ügyintézési csatorna, valamint a telefonos ügyfélszolgálat is elterjedjen. Mindezek megvalósulása mellett, ezzel párhuzamosan az elérhető közigazgatási ügytípusok, illetve az azokhoz tartozó eljárási cselekmények minél nagyobb hányadát célszerű elektronikus úton is leképezni, és elérhetővé tenni annak érdekében, hogy valódi alternatívává, majd idővel megszokottá válhasson az elektronikus ügyintézés.

3. Az egyes SZEÜSZ-ök bemutatása

A területi korlátokat és a folyamatosan bővülő SZEÜSZ-öket figyelembe véve csak néhány meghatározó jelentőségű példát mutatunk be, de ezek elégségesek ahhoz, hogy a koncepció megvalósítása érthetővé váljon.

Azonosítási szolgáltatások

Az elektronikus ügyintézés megvalósításában első alapvető feltételként értelmezhető a megfelelő szintű azonosítás biztosítása. Az azonosítás tekintetében beszélhetünk a teljes körű azonosítás szolgáltatásáról, az egyedi azonosság-ellenőrzés szolgáltatásáról és az azonosság-ellenőrző ügynöki szolgáltatásról.

Központi Azonosítási Ügynök (KAÜ)

A központi azonosítási ügynök (továbbiakban KAÜ) jogszabályban meghatározott, Kormány által kötelezően nyújtott azonosságellenőrző ügynöki szolgáltatás. A Szolgáltatás biztosítja a különböző szakrendszerek felé a felhasználók – természetes személy ügyfél, valamint a közfeladatot ellátó szervezetek természetes személy alkalmazottja – azonosítását, és (emelt szintű szolgáltatás esetében) a jogszabályi feltételek fennállása esetén a kért azonosító visszaadását az azonosítást kérő szakrendszer számára. A Szolgáltató megszervezi és közös szolgáltatási felületen nyújtja a jogi szabályozás által megengedett azon azonosítási szolgáltatásokat, amelyeket egységes, szabványos keretek között a

szolgáltatásokat igénybevevők elérhetnek. A KAÜ alapszolgáltatása abban áll, hogy egy arra feljogosított szakrendszer kérheti egy természetes személy azonosítását és az annak eredményeképpen előálló (kötelező és opcionális) azonosító adatokat. A KAÜ emeltszintű szolgáltatásában (KAÜ+) egy arra feljogosított szakrendszer kérheti egy természetes személy azonosítását és ennek a természetes személynek egyéb adatait, attribútumait, képviseleti jogosultságára vonatkozó információkat.

Ügyfélkapu

Jelenleg is működő példaként említhető, sokak által ismert és használt szolgáltatás az ügyfélkapus azonosítás. Az Ügyfélkapu – a magyar kormányzat elektronikus ügyfélbeléptető és -azonosító rendszere – közhiteles nyilvántartáson alapul. Segítségével a felhasználók biztonságosan és hitelesen léphetnek kapcsolatba a hatóságokkal, közigazgatási szervekkel, és ügyeiket elektronikusan intézhetik.

Ügyfélkapu létesítését bármely természetes személy kezdeményezheti. A regisztrációhoz személyazonosításra alkalmas hatósági igazolvány (személyazonosító igazolvány, útlevelel vagy 2001. január 1. után kiállított kártya formátumú vezetői engedély) szükséges. A regisztrációkor meg kell adni egy szabadon választott egyedi felhasználói nevet és egy elektronikus levélcímet is.

Az Ügyfélkapunak különböző típusai léteznek, attól függően, hogy milyen biztonsági szint tartozik hozzá. A gyakorlatban jelenleg legtöbbször alkalmazott megoldás az ügyfélkapus felhasználónév és jelszó páros használata. Ennek során a belépéshez meg kell adni az Ügyfélkapu-regisztráció során kapott felhasználónevet. Annak a bizonyítása, hogy a felhasználó tényleg az, akinek mondja magát, a regisztrációt követően történő aktiválás során megadott jelszóval történik, amit a felhasználón kívül más nem ismerhet.

Létezik egy idő alapú egyszeri jelszón alapuló emelt biztonsági szintű azonosítás is, amelyet külön kell igényelni az Ügyfélkapu-portálon. Előfeltétele, hogy a felhasználónak legyen Ügyfélkapu-regisztrációja. Használata során a felhasználó létének bizonyítása először a regisztrációt követően történő aktiválás során megadott jelszóval történik, második körben pedig a rendszer egy egyszeri jelszót kér. Ezt az egyszeri jelszót a felhasználónál lévő okostelefonra telepített alkalmazás generálja. A tervek szerint tanúsítvány és elektronikus aláírás alapú emelt biztonsági szintű azonosítás is igényelhető lesz.

Részleges kódú telefonos azonosítás (RKTA) mint SZEÜSZ

További azonosítási SZEÜSZ az RKTA, amelynek segítségével – az Eüsztv. által szabályozott regisztrációs eljárást követően – a gyakorlatban is realizálódik a telefonon történő ügyintézés.

Az RKTA-azonosítási szolgáltatást azon 18. életévüket betöltött természetes személyek igényelhetik, akik valamelyik ún. primer nyilvántartásban szerepelnek (személyiadat- és lakcímnnyilvántartás, központi idegenrendészeti nyilvántartás, illetve az elektronikus ügyintézés igénybe vevő, külföldön élő természetes személyek személyi nyilvántartása). A regisztrációs eljárás személyesen kezdeményezhető, amely lehetőség a későbbiekben kibővül az elektronikus igénylési lehetőséggel is, amelynek során egy másik azonosító használatával lehet RKTA-regisztrációt kezdeményezni. A regisztráció során a kérelmező személyi

adatainak és személyazonosságának ellenőrzését követően az ügyfél természetes személyazonosító adatai, a bemutatott okmány száma, típusa, valamint a rendszer által generált, az első belépéshez használatos jelszó értesítési helyeként a telefonszám és/vagy e-mail cím bejegyzésre kerül a telefonos regisztrációs adatbázisba.

A regisztrációs adattartalom részét képezi továbbá kilenc darab jelszó-émlekeztető kérdés, amelyből a regisztráció során minimum hatra választ kell adnia az ügyfélnek. Az emlékeztető kérdésekre abban az esetben van szükség, ha az ügyfél elfelejti a jelszavát. A sikeres telefonos regisztrációs eljárás során a rendszer az ügyfél számára egy nyolc számjegyű ügyfél-azonosító számot (a felhasználói nevét) és egy hat számjegyből álló, egyszer használatos jelszót generál, amelyet e-mailben és/vagy sms-ben küld meg a felhasználó részére. Az ügyfélnek ezt kell lecserélnie az első telefonos bejelentkezéskor egy általa választott hat számjegyű jelszóra.

A rendszer a későbbi – az elektronikus ügyintézéséhez szükséges – azonosítás során bekéri az RKTA-felhasználó nyolc számjegyű azonosítóját (a felhasználói nevét), és a hat számjegyből álló jelszó-számsorozatból véletlenszerűen kiválasztja, hogy melyik három pozíciójű számjegyet (azaz részleges kódot) kell megadnia az ügyfélnek. Az azonosítás tehát a felhasználói név és a részleges kód alapján megy végbe, hasonlóan a magánszektorban alkalmazott banki azonosításhoz.

Az országos telefonos ügyfélszolgálat, az úgynevezett Kormányzati Ügyfélvonal mindennek a gyakorlati megvalósulását biztosítja.

Az összerendelési nyilvántartás (ÖNY)

A SZEÜSZ-modell kulcsfontosságú eleme az összerendelési nyilvántartás. Az ÖNY segítségével *interfészen* keresztül összekapcsolhatóak a hozzá csatlakozó közigazgatási szervek által kezelt nyilvántartások, szakrendszerek.

A személyes adatok megfelelő védelme érdekében az ÖNY személyes adatot vagy egyéb ágazati azonosítót nem tartalmaz, ennek helyettesítésére szolgálnak a titkosított kapcsolati kódok (TKK). Az ÖNY célja a jogszabályban meghatározott azonosító kódok és azonosító adatok (a továbbiakban: azonosító) kezelésére feljogosított nyilvántartások együttműködési képességének biztosítása, TKK-n alapuló adatcsere útján. Ezek közé tartozik

- a személyi azonosító,
- a központi idegenrendészeti nyilvántartási azonosító,
- a társadalombiztosítási azonosító jel,
- az adóazonosító jel,
- a kártya formátumú, állandó és ideiglenes személyazonosító igazolvány (a továbbiakban együtt: személyazonosító igazolvány) okmányszáma,
- az útlevél okmányszáma,
- a kártya formátumú vezetői engedély (a továbbiakban: vezetői engedély) okmányszáma,
- az Eüsztv. szerint a Kormány által kötelezően biztosított azonosítási szolgáltatáshoz kapcsolódó egyedi azonosító,
- az Eüsztv. szerinti személyre szabott ügyintézési felület (SZÜF) szolgáltatásához kapcsolódó azonosító,

- az ügyfél ügyintézési rendelkezésének nyilvántartási azonosítója,
- az elektronikus ügyintézés igénybe vevő, külföldön élő természetes személyek személyi nyilvántartásának nyilvántartási azonosítója,
- az egységes elektronikusártya-kibocsátási keretrendszerrel szőló törvény szerinti, törvény alapján személyazonosság közhiteles igazolására alkalmas ártya egyedi sorszámá.

Az ÖNY tehát az együttműködő nyilvántartásokra vonatkozó, jogszabályban előírt megoldásokkal, azaz a titkosított kapcsolati kódok tárolásával biztosítja az adatok összerendelhetőségét. A nyilvántartások közötti együttműködés a különböző azonosítók összerendelése útján válik lehetővé. Állampolgárok felé közvetlen kapcsolat nincs.

A nyilvántartás az eltérő azonosítót használó szakrendszerek közötti adatcseréhez biztosítja az azonosítók megfeleltethetőségét. Ha egy önálló azonosító-nyilvántartást nem vezető szakrendszer egy adott személyre vonatkozóan adatot akar küldeni egy másik szakrendszernek, akkor az általa használt azonosítót kezelő nyilvántartáshoz fordul, és azon keresztül az összerendelési nyilvántartásból megkaphatja a megcélzott szakrendszerben alkalmazott kódhoz tartozó titkosított kapcsolati kódot (de nem a másik szakrendszerben használt azonosítót).

A folyamat lényege, hogy a kérő nyilvántartás által megküldött titkosított kapcsolati kódhoz az ÖNY kikeresi, hogy ez a kapott adat melyik bejegyzéshez, azaz személyhez tartozik (de annak természetes és egyéb azonosítóit nem tudja), és a címzett nyilvántartás-szakrendszernek az ahhoz a személyhez tartozó, nála tárolt titkosított kapcsolati kódját adja vissza a kérő nyilvántartáson keresztül. Ezt követően a küldő ezzel a kóddal küldi el a címzett rendszernek az adatot.

A címzett az általa használt azonosítót kezelő nyilvántartás segítségével (annak szolgáltatására építve) megkaphatja a kívánt azonosítót (az a saját maga által titkosított kódot vissza tudja fejteni, s így megkapja, hogy nála melyik kapcsolati kódnak – személynek – felel meg a küldött információ, kérés, s biztosítani tudja hozzá az azonosítót az adatot értelmezni kívánónak).

Az ÖNY-t vezető szerv az ÖNY-ben az érintett természetes személy összerendelési bejegyzéséhez rendeltén kizárólag a jelzett TKK-kat jogosult tárolni. Egyéb azonosítót vagy a személy azonosítására szolgáló adatot nem kezelhet. Az átadott természetes személyazonosító adatokat kizárólag az SZL, ISZL és a 3. NYT által kezelt azonosítóhoz rendelt összerendelési kapcsolati kód lekérdezéséhez jogosult felhasználni, és azokat az összerendelési bejegyzés létrehozását vagy az összerendelési bejegyzés újabb TKK-val történő kiegészítését követően haladéktalanul törölnie kell.

A rendelkezési nyilvántartás (RNY)

A tananyag korábbi részeiben többször is említettük, hogy az ügyintézés kereteit immár az ügyfelek rendelkezései teremtik meg, vagyis az elektronikus ügyintézés új modelljében hangsúlyossá vált az ügyfelek önrendelkezési joga. Ezek a rendelkezések az ügyintézés egyes általános kérdéseire terjednek ki, az ügyintézés módjára, az elérhetőségi adatokra, az adatkezelési hozzájárulásokra, vagy éppen a meghatalmazásokra. Ügyintézési rendelkezésként kell értelmezni az ügyfeleknek az elektronikus ügyintézésel kapcsolatos, jogszabályban

meghatározott tartalmú, űrlap szerinti formában tett és nyilvántartásba vett rendelkezéseit. Az ügyfél tehát szabadon dönthet arról, hogy adott esetben például milyen értesítési formákat, milyen azonosítási szolgáltatásokat kíván igénybe venni.

Az RNY ezeket, az ügyfél ügyintézésére vonatkozó rendelkezéseit tartja nyilván. Nem csupán hiteles módon tárolja azokat, de az arra jogosult szervezetek részére megismerhetővé is teszi azokat. Az ügyfél számára az RNY használata biztosítja, hogy az ügyintézése alapvető kereteit önállóan szabályozza.

Az RNY az elektronikus ügyintézés kiemelten fontos láncszeme, ugyanis a hatályos jogszabályok alapján a hatóság az ügyféllel való kapcsolattartás során köteles figyelembe venni az ügyfél ügyintézési rendelkezéseit, elektronikus vagy nem elektronikus kapcsolattartás esetén egyaránt. Ha egy ügytípus vagy egy szolgáltatás elektronikus igénybevételi lehetősége megvalósul, akkor ezekhez kapcsolódik egy ún. elektronikus ügyintézési rendelkezés, és az ügyfél dönthet, hogy kíván-e élni az adott lehetőséggel.

Ez önkéntes módon, személyesen, elektronikusan és telefonos csatornán is igénybe vehető. Személyesen az ország valamennyi kormányablakánál és okmányirodájában, illetve a kijelölt postai ügyfélszolgálatokon érhető el. Az ügyintézéshez olyan érvényes okmány szükséges, amely alkalmas a személyazonosság megállapítására. Ez elektronikus úton a KAÜ által alkalmazott azonosítással, az ún. *Webes ügysegéd* rendszeren keresztül érhető el, ahol alaprendelkezést, majd további rendelkezéseket is lehet tenni. Telefonon akkor van lehetősége az ügyfélnek ezt igénybe venni, ha már létezik alaprendelkezése. Ebben az esetben további rendelkezések megtételére van lehetősége – az RKTA-azonosítást követően – a Kormányzati Ügyfélvonal (KÜ) közreműködésével.

Az RNY-ben jelenleg kizárólag tizennyolc év feletti természetes személyek tehetnek rendelkezést. A nem természetes személyek rendelkezéstételi lehetősége a jelenleg is folyamatban lévő fejlesztések eredményeként jön majd létre. Az ügyfelek ingyen, a regisztrációt követően vehetik igénybe, a regisztrációra pedig a kormányablakoknál, az okmányirodáknál, valamint a kijelölt postai ügyfélszolgálatokon van lehetőség.

Az ügyfelek először minden esetben egy alaprendelkezést tesznek, amelynek során megadhatják hivatalos kapcsolattartási adataikat. Ennek során az ügyfél több nyilatkozatot is tesz, úgymint az internetes ügyintézés, a telefonos ügyintézés, az elektronikus és postai úton történő kapcsolattartás tárgyában. Az alaprendelkezésnél az ügyfélnek minden feljánlott kérdésben meg kell határoznia, hogy miként rendelkezik. Az alaprendelkezés során az ügyfél rendelkezhet akár arról is, hogy egyáltalán nem kíván elektronikusan ügyet intézni. Mivel az alaprendelkezésben foglaltak alapján nyílik meg a lehetőség az elektronikus ügyintézésre, valamint a további rendelkezések megtételére, ezért ha ez a lépés nem történik meg, további rendelkezés nem eszközölhető.

Az ügyfélnek lehetősége van arról is rendelkeznie, hogy az ügyfelet milyen módon azonosíthatja az adott szervezet az elektronikus ügyintézése során, illetve kizáró és megengedő rendelkezések tételére is lehetősége nyílik, valamint még a nyilatkozatok érvényességi intervallumának meghatározására is. Az ügyfelek kérhetik, a szervezetek pedig biztosíthatják az egyes ügyfél interakciókról történő utólagos, kivonatszerű értesítését. Az erre vonatkozó kérés és rendelkezés megtehető az RNY-ben, de magát az értesítést már egy másik SZEÜSZ, az ügyfelet

az elektronikus ügyintézési cselekményekről időszakosan értesítő szolgáltatás biztosítja.

Az egyik legnépszerűbb rendelkezéstételi lehetőség az ügyek intézéséhez történő elektronikus meghatalmazás tétele. A meghatalmazásokat a nyilvántartás tárolja, és azokat az ügyintézés során a meghatalmazással érintett szervezet köteles figyelembe venni és elfogadni. Mindez a gyakorlatban azt jelenti, hogy az adott ügyintézés során már nincs szükség a papíralapú meghatalmazásra, nem kell aláírnia a meghatalmazónak és meghatalmazottnak, adott esetben pedig még a tanúknak is, és nem kell a meghatalmazottnak magával vinnie az ügyintézéshez. A szervezet oldalán egyszerűen lekérdezhető, hogy az adott ügytípusban az ügyfélszolgálaton megjelenő, beazonosított személyre vonatkozóan rögzítésre került-e ilyen meghatalmazó rendelkezés.

Az ügyfél időszaki értesítése az eljárási cselekményekről (RÉR)

Mint ahogyan az az előzőekben említésre került, az ügyfél időszaki (vagy más néven rendszeres) értesítése az elektronikus ügyintézési cselekményekről (a továbbiakban: RÉR) egyfajta garanciális elemként került megvalósításra. Azért nevezzük garanciális elemnek, mivel megbízható információval szolgál az ügyfél nevében történt elektronikus cselekményekről, adatainak elektronikus úton történő kezeléséről annak érdekében, hogy az ügyfél folyamatosan tisztában legyen az őt érintő, a „háttérben” zajló folyamatokkal.

Gyakran említik az elektronikus közigazgatás „számlakivonataként”, hiszen a segítségével az ügyfél a létrejövő elektronikus ügyintézési „mozzanatokról” kap tájékoztatást.

A szolgáltatás lényege, hogy az ügyfél rendszeres értesítést igényelhet az őt érintő egyes eljárási cselekményekről, adatkezelésekről, egyéb jelentős eseményekről. Az ügyfél a vonatkozó jogszabályok szerint igényelheti, hogy a szervezet értesítse többek között:

- a KAÜ keretében az ügyfél nevében történt bejelentkezésekről;
- az ügyintézési rendelkezésére vonatkozó lekérdezésekről;
- az ügyfélre vonatkozó lekérdezésekről az összerendelési nyilvántartásból;
- az adott időszakban a szervezet részéről és részére történt adattovábbításokról;
- az iratkezelési rendszerekből ügyféltől érkezett iratokról; valamint
- az iratkezelési rendszerekből az ügyfélnek küldött iratokról.

Az ügyfélnek lehetősége van az értesítésküldés időszakának, valamint az értesítés helyének meghatározására. Az ügyfél az időszakos értesítésről szóló ügyintézési rendelkezésben legalább tizenöt, legfeljebb kilencven napos értesítési időszakot határozhat meg. Az értesítés lehet egyszeri vagy rendszeres, kérhető elektronikus levélcímre, valamint tárhelyre is.

Azok az elektronikus ügyintézés nyújtó szervezetek, amelyek csatlakoznak ehhez a szolgáltatáshoz, lehetőséget kapnak arra, hogy tájékoztathassák az ügyfeleiket arról, hogy az ügyfél a szervezet melyik eljárási cselekményeiben volt érintett. A szükséges adatokat a RÉR kéri le az érintett szervezetektől, valamint más SZEÜSZ-ök ellátóitól. Kiemelten fontos, hogy az értesítés csak azon szervezet

adataira terjed ki, amely azt biztosítja, és azt az Elektronikus Ügyintézési Felügyelet részére bejelentette.

Az ÁNYK-űrlap benyújtását támogató szolgáltatás

Az ÁNYK-űrlap benyújtását támogató szolgáltatás az elektronikus űrlapok ügyfél általi kitöltését, a hatóságokhoz való azonosítással egybekötött benyújtását biztosító szolgáltatás (továbbiakban: ÁBT), amely a hatóságok egymás közötti és állampolgárokkal történő hiteles elektronikus kommunikációját valósítja meg.

A szolgáltató elvégzi a benyújtott elektronikus űrlap, dokumentum sérülésmentességének, valamint formai követelményeknek való megfelelőségének ellenőrzését. Biztonsági kockázat vagy az átvitel hiányosságának észlelése esetén megtagadja az elektronikus űrlap, dokumentum befogadását, és a megtagadás tényéről – a megtagadás okának feltüntetése mellett – tájékoztatja a feladót.

Azonosításra Visszavezetett Dokumentumhitelesítés (AVDH)

Az azonosításra visszavezetett dokumentumhitelesítés (a továbbiakban: AVDH) szolgáltatás keretében a Szolgáltató a Felhasználó által rendelkezésre bocsátott nyilatkozatot az azonosított személyhez rendeli, majd a személyhez rendelést hitelesen igazolja azzal, hogy a személy adatait a dokumentumhoz kapcsolt igazolásba foglalja.

Az ügyfelek esetében az AVDH, az elektronikus ügyintézészt biztosító szervek nevében nyilatkozatot tevő ügyintézők, kiadmányozók esetében az AVDH-DHSZ nyújt kényelmes megoldást arra, hogy hitelesíteni tudják az elektronikus dokumentumokat, ezzel biztonságosan tudják intézni ügyeiket. A Szolgáltatás minden olyan felhasználó részére gyors bekapcsolódási lehetőséget biztosít az elektronikus ügyintézésbe, aki nem rendelkezik saját elektronikus aláírási tanúsítvánnyal, de az eljárás megköveteli az elektronikusan hitelesített dokumentumot. Így a csak elektronikus azonosítással rendelkező ügyfél, ügyintéző is teljeskörűen részt tud venni az elektronikus ügyintézésben az AVDH, ill. az AVDH-DHSZ igénybevételével.

Elektronikus Fizetési és Elszámolási Rendszer (EFER)

A NISZ Zrt. – mint az Elektronikus Fizetési és Elszámolás Rendszer (EFER) szolgáltatója – biztosítja az elektronikus fizetési szolgáltatást mind az elektronikus, mind a hagyományos, papír alapú ügyintézésben. Az EFER lehetővé teszi, hogy egyetlen tranzakcióval fizessük ki az egy adott ügyhöz tartozó, de eltérő jogcímen befizetendő díjakat, emellett elvégzi a befizetett összeg elszámolását is a célszámlák felé.

Az elektronikus fizetési és elszámolási rendszer (EFER) olyan központi elektronikus fizetési szolgáltatás (a hozzá kapcsolódó elszámolási rendszerrel), mely segítségével az ügyfelek elektronikus ügyintézés során az elektronikus ügyintézészt biztosító szervekkel szemben fennálló fizetési kötelezettségeiket – az eddigi lehetőségek megtartása mellett, akár elektronikusan – bankkártya, virtuális bankkártya, illetve internetbank használatával is teljesíthetik.

Az EFER szolgáltatás elsődleges funkciója, hogy az elektronikus ügyintézészt biztosító szervek részére könnyen, gyorsan és költségtakarékosan biztosítson olyan e-fizetési megoldásokat, amelyek révén az adott csatlakozó szervezet a saját

ügyfelei számára tudja biztosítani a minél nagyobb mértékű elektronikus ügyintézési lehetőségeket.

Iratkezelő rendszerek közötti iratáthelyezés szolgáltatás (BIÁSZ)

A szolgáltatás lehetőséget ad az iratkezelő rendszerek közötti biztonságos elektronikus iratáthelyezésre. A BIÁSZ-szal az iratképző, elektronikus ügyintézését biztosító szervek az ügyeik intézése, ill. együttműködésük során elektronikus formában tarthatják a kapcsolatot. A BIÁSZ biztosítja az iratokhoz kapcsolódó technikai és üzleti meta-adatok kézbesítését is. A Szolgáltató a szakrendszerek közötti iratáthelyezésről igazolást állít ki, hivatalosan igazolja és rögzíti az átadást vagy az átadásra tett kísérletet.

E-papír (EP)

Az e-Papír szolgáltatás a regisztrált intézmények felé történő elektronikus, hitelesített levelezéshez, ügyindításhoz használható. A felületről csak abban az esetben lehet levelet küldeni, ha az intézmény csatlakozott az e-Papír szolgáltatáshoz, illetve a felhasználó rendelkezik Ügyfélkapuval.

Iratérvényességi Nyilvántartás (IÉNY)

Az Iratérvényességi nyilvántartás szolgáltatás (IÉNY) egy olyan nyilvántartás, amely a benne foglalt adatok egyezőségét a jogszabály által jegyzett feltételek, garanciák által biztosítja. A szolgáltatás a Magyar Posta Zrt. által üzemeltetett hiteles hibrid konverziós szolgáltatáshoz (elektronikus irat hiteles papír alapú irattá alakítása KEÜSZ) társítva működik. A szolgáltatás igénybevétele során az elektronikus ügyintézését biztosító szerv elektronikus dokumentum formátumban meghozott döntését eljuttatja a Postához, mely a jogszabályi követelményeinek megfelelő hiteles papír alapú másolatot készít, s azt az adott iratnak megfelelő módon kézbesíti az elektronikus ügyintézését biztosító szerv ügyfelének, illetve az eljárás azon egyéb érintettjének, akivel szemben a döntést közölni kell.

Az IÉNY mint szolgáltatás legfontosabb célja, hogy egy harmadik, független szereplő által biztosított adatbázis által kétségbevonhatatlan módon tegyen tanúbizonyságot a papír alapú irat és az annak alapjául szolgáló eredeti elektronikus dokumentum egyezőségéről s annak hitelességéről.

Kormányzati Elektronikus Aláírás Ellenőrzési Szolgáltatás (KEAESZ)

A kormányzati elektronikus aláírás-ellenőrzési szolgáltatás (a továbbiakban: KEAESZ) a polgárok, vállalkozások és az elektronikus ügyintézését biztosító szervek számára nyújt kényelmes megoldást az elektronikus aláírással ellátott, illetve elektronikus bélyegzővel ellátott elektronikus dokumentumok feldolgozására. A Szolgáltató a KEAESZ keretében ellenőrzi az elektronikus dokumentumhoz kapcsolt elektronikus aláírás, elektronikus bélyegző érvényességét, az időbélyegző meglétét, a dokumentum ellenőrizhetősége esetén a dokumentum sértetlenségét. Az ellenőrzés eredményéről a Szolgáltató hiteles igazolást állít ki.

Minden olyan esetben felhasználható a szolgáltatás, ahol olyan elektronikus dokumentumok kezelése történik, amelyek elektronikus aláírással, bélyegzővel vannak ellátva.

Kormányzati Érkeztetési Ügynök (KÉÜ)

A KÉÜ olyan szolgáltatás, mely a közfeladatot ellátó szervnek minősülő elektronikus ügyintézését biztosító szerv javára ellátja a részére elektronikus úton érkezett küldemények átvételével, felbontásával, érkeztetésével kapcsolatos, a közfeladatot ellátó szervek iratkezelésének általános követelményeiről szóló kormányrendeletben meghatározott feladatokat.

A KÉÜ a küldemény átvételét, felbontását és érkeztetését követően az elektronikus ügyintézését biztosító szerv részére, az érkeztetési nyilvántartás adataival együtt, amennyiben ez lehetséges, olyan formában adja át, hogy azt a címzett szerv iratkezelő rendszere automatikusan érkeztetni tudja.

Kormányzati Kézbesítési Ügynök (KÉÜ)

A Központi Kézbesítési Ügynök (a továbbiakban: KKÜ) olyan szolgáltatás, mely a közfeladatot ellátó szervnek minősülő elektronikus ügyintézését biztosító szerv javára ellátja a közfeladatot ellátó szerv által kiküldendő elektronikus iratok kézbesítésének előkészítése, adathordozójának, fajtájának meghatározása, továbbá a kézbesítés módja tekintetében a közfeladatot ellátó szervek iratkezelésének általános követelményeiről szóló kormányrendeletben meghatározott feladatokat.

A KKÜ az elektronikus ügyintézését biztosító szerv által részlegesen is igénybe vehető alábbi részzolgáltatásokat foglalja magában:

- a küldeménynek az elektronikus ügyintézését biztosító szervtől történő átvételét,
- a küldemény elküldését, valamint kézhezvételét igazoló visszaigazolás átvételét és az elektronikus ügyintézését biztosító szerv felé történő átadását, amennyiben a kézbesítési szolgáltatás részeként ilyen kiállításra kerül, valamint
- a kézbesítés iránt történő intézkedés időpontjának és módjának az elektronikus ügyintézését biztosító szervvel való haladéktalan közlését.

Küldemény Dokumentumtár (KDT)

A KDT a NISZ Zrt. önálló, ugyanakkor a Magyar Posta Zrt. hibrid kézbesítési és konverziós szolgáltatásához kapcsolódó szolgáltatása. A szolgáltatást elektronikus ügyintézését biztosító szervek és ügyfelek vehetik igénybe. A KDT tárhelyén a kiadmányozó szervek elhelyezik az eredeti elektronikus iratot, melyet a NISZ Zrt. titkosított adatbázisban tárol, a szerv által meghatározott időtartamig. A Magyar Posta Zrt. előállítja az elektronikus irat hiteles papír alapú másolatát és kézbesíti a címzettnek. A KDT segítségével a papír alapú küldemény címzettje meggyőződhet a papír alapú irat és a kiadmányozó szerv által elektronikus úton kibocsátott eredeti irat tartalmának azonosságáról. A címzett felhasználó a papír alapú dokumentum hitelesítési záradékában található, egyedi küldemény-hivatkozás és jelszó segítségével érik el a KDT tárhelyén elhelyezett, eredeti elektronikus dokumentumot.

Kormányzati Hitelesítés Szolgáltatás (GOV-CA)

Nyilvános kulcsú infrastruktúra (PKI) technológián alapuló hitelesítés-szolgáltatások. A tanúsítványtár, a tanúsítvány-visszavonási listák, a GOV CA szolgáltatások részletes leírása, a vonatkozó publikus szabályzatok, valamint a

megrendeléssel kapcsolatos információk elérhetők a szolgáltatás hivatalos honlapján. (hiteles.gov.hu)

A szolgáltatás részei:

- Elektronikus aláírási és elektronikus bélyegző tanúsítvány
- Időbélyegzés-szolgáltatás
- Autentikációs tanúsítvány
- Titkosító tanúsítvány
- Webszerver tanúsítvány
- Online tanúsítvány-állapot (OCSP) szolgáltatás

Elektronikus dokumentumtárolás szolgáltatás (EDT)

Az elektronikus dokumentumtárolás szolgáltatás (a továbbiakban: EDT) a szervek belső ügymenetét támogató szolgáltatás. Az EDT elsődleges funkciója, hogy a közfeladatot ellátó, elektronikus ügyintézészt biztosító szervek iratkezelő és dokumentumkezelő szoftverei, illetve specifikus szakalkalmazásaik (szakrendszerei) számára elektronikus dokumentumaik távoli tárolását, hiteles megőrzését, illetve a tárolt iratok sértetlenségének, bizalmosságának fenntartását és tartós értelmezhetőségét (olvashatóságát) lehetővé tevő szolgáltatásokat nyújtson.

Az EDT önállóan is igénybe vehető részsolgáltatásai:

- a) Elektronikus Tranzakciós Tár,
- b) Elektronikus Archiválási Tár,
- c) Elektronikus Irattár.

Az egységes kormányzati ügyiratkezelő rendszer érkeztető rendszere (KÉR)

A szolgáltatást a közfeladatot ellátó szervek iratkezelésének általános követelményeiről szóló 335/2005. (XII. 29.) Korm. rendelet 2. § 5a. pont a) alpontja, valamint az egységes kormányzati ügyiratkezelő rendszer fejezetben foglaltak szerint nyújtja.

Ennek keretében végzi a postai úton érkező, papíralapú küldemények átvételét, biztonsági átvilágítását, felbontását, érkeztető azonosítóval történő ellátását, a jogszabályban foglalt kivételeket képező küldemények leválogatását és a címzett szervhez történő eljuttatását, a kivételi körbe nem tartozó küldemények hiteles elektronikus irattá történő átalakítását, érkeztető nyilvántartásba való bevezetését, a címzett részére elektronikus úton történő megküldését, átmeneti irattárazását.

Biztonságos Kézbesítési Szolgáltatás (BKSZ)

A NISZ biztonságos kézbesítési szolgáltatása a meghatározott technikai előírásoknak megfelelő elektronikus üzenetek kézbesítését biztosító szolgáltatás.

A Szolgáltatás része

- a Kormány rendeletében meghatározott biztonságos kézbesítési szolgáltatás (BKSZ) és
- az ahhoz kapcsolódó tárhelyszolgáltatások:

- az ügyfelek számára nyújtott, a KÜNY-regisztrációhoz kapcsolódó hivatalos elektronikus kapcsolattartásra szolgáló tárhely, biztonságos kézbesítési szolgáltatási cím (a továbbiakban: KÜNY-tárhely),
- az elektronikus ügyintézését biztosító szervek, valamint a Kormány által kijelölt, közfeladatot ellátó szervek (a továbbiakban együtt: együttműködő szervek) számára nyújtott hivatalos elektronikus kapcsolattartásra szolgáló tárhely, biztonságos kézbesítési szolgáltatási cím (a továbbiakban: hivatali tárhely, vagy HKP),
- a gazdálkodó szervezetek számára biztosított hivatalos elektronikus kapcsolattartásra szolgáló tárhely, biztonságos kézbesítési szolgáltatási cím (a továbbiakban: cégkapu).

Tárolt kulcsos elektronikus aláírás és elektronikus bélyegző elhelyezés szolgáltatás (TKASZ)

A Szolgáltatás felhasználásával minősített tanúsítványon alapuló fokozott biztonságú elektronikus aláírás/bélyegző hozható létre, minősített elektronikus aláírás/bélyegző nem hozható létre.

A Szolgáltató a Szolgáltatásban az elektronikus aláírás/bélyegző létrehozásához használt adatokat (magánkulcsokat) az erre a célra szolgáló, elkülönített HSM komponensben tárolja. A Szolgáltatást az Előfizető gépi interfészen keresztül veheti igénybe. A Szolgáltatás igénybevétele során a Felhasználó (Aláíró vagy Bélyegző Létrehozó) a hozzá rendelt magánkulcsát távolról tudja aktiválni, így a Szakrendszeren keresztül képes a digitális aláírási művelet végrehajtására, a magánkulcshoz kapcsolódó minősített tanúsítvány felhasználásával.

V. modul

Az információrendszerek sikeres és hatékony működtetéséhez a közigazgatási informatika szervezésére és menedzselésére is szükség van, továbbá olyan átfogó intézményfejlesztésekre is, amelyeket széles körű kormányzati és gazdasági egyeztetések után szoktak elvégezni. Tananyagunk utolsó fejezetében ezeket tekintjük át.

1. Az információmenedzsment a szervezeten belül (vezetők, kulcsfelhasználók és felhasználók)

Infrastruktúra-menedzsment

Az információrendszerek szerteágazásából és bonyolultságából levezethető, hogy az **információmenedzsment** témaköre is szerteágazó, a döntést támogató rendszerektől a szoftverfejlesztési projekteken át az adatok tárolásáig, archiválásáig és esetleges megsemmisítéséig terjed. Az információmenedzsment alapja maga az információ, feladata azok előállítása és felhasználása, illetve átgondolt, strukturált kezelése. Az információmenedzsment tehát **eljárások és rendszerek hatékony irányítása**, annak érdekében, hogy a szervezet sikeresen szerezzon be, állítson elő, rendezzen, adjon közre és használjon fel információkat a szervezet számára és az alkalmazottak segítésére. (Árvay, 2014)

A korszerű infokommunikációs technológiák közigazgatáson belüli elterjesztésének kulcsszereplői egyrészt az informatikai stratégiá(ka)t kidolgozó, tervező informatikai szakemberek, másrészt a közigazgatási szervek informatikai szakterületeinek szakképzett munkatársai. Ők azok, akik az információmenedzsment tevékenységeit is lebonyolítják, és a folyamatosan fejlődő információtechnológiai környezetben **meghatározzák, kifejlesztik**, vagy a piacon megjelenő megoldások közül **kiválasztják** és **testre szabják**, majd **üzembe adják** és **működtetik (üzemeltetik)**, valamint folyamatosan **korszerűsítik** azokat az infokommunikációs eszközöket, módszereket és eljárásokat, amelyek a közigazgatási szervek tevékenységének ellátásához szükségesek, sőt nélkülözhetetlenek.

Az információmenedzsment az információ felhasználása köré épül, és ahhoz, hogy eredményesen működhessen, szükség van a megfelelő infrastruktúrához, éppen ezért az információmenedzsmenthez szervesen kapcsolódik az **infrastruktúra-menedzsment**. Az infrastruktúra-menedzsment feladata az üzemeltetés, a szolgáltatás, a fejlesztés és a biztonság megszervezése, valamint felügyelete. Az információmenedzsmentet és a szervezet infrastruktúrájának kialakításáért, üzemeltetéséért, szolgáltatásainak fejlesztéséért és biztonságosságának fenntartásáért és növeléséért egyaránt az infrastruktúra-menedzsment a felelős.

A közigazgatási szervek belső (ilyen az iktatórendszer) és külső (pl. *OkmányApp*-applikáció) **informatikai szolgáltatásainak** jó menedzsmentje kiemelt szerepet kap (a belső szolgáltatások üzemeltetésének folytonossága az alkalmazottak munkamoráljára is kihat, illetve lassíthatja a közigazgatás szolgáltatásait, a külső pedig egyértelműen állampolgári panaszokhoz vezethet). Informatikai szolgáltatásnak mondható szinte minden, ami a szervezeten belül az információtechnológiához kapcsolódik. A számítógépek hálózatba való bekötése, a

nyomtatókhöz való hozzáférések jogosultságai vagy a szkennerek megfelelő működése, sőt a projektorok égőinek cseréje is mind belső szolgáltatások. A **szolgáltatásokért felelős vezető(k)** feladata, hogy menedzseljék a szolgáltatások minőségét, mennyiségét, és gondoskodjanak az esetleges hibák kijavításáról. Ha egy osztályon dolgozó kolléga gépe meghibásodik, akkor jelenti közvetlen felettesének, ő pedig továbbítja azt az illetékesnek.

Meghibásodás esetén az alsó, a közép- és a felső vezetőknek is ismerniük kell az informatikáért felelős részleg vagy osztály elérhetőségét. Ha úgy látják, hogy a problémát helyileg nem tudják kezelni, akkor felkeresik az illetékeseket. Amennyiben kellően nagy szervezetben gondolkodunk, vagy külső partner szolgáltatja az adott infrastruktúrát, úgy a szervezetük vagy a külső szervezet informatikai **HelpDesk-osztályához fordulnak**, ők pedig följegyzik és kielemezik a káros eseményt, hogy megállapítsák, rendszerszintű vagy lokális problémáról van-e szó, illetve esetleg csak a felhasználó hiányos tudásából eredt a baj. Ezután megkezdik a hibaelhárítási folyamatot, vagyis a problémamenedzsment által meghatározott hibaelhárítási kontrollt. Ez jobb esetben néhány szóbeli utasítást, rosszabb esetben pedig egy hosszabb szolgáltatáskiesés-elhárítási projektet jelent.

Ahhoz, hogy a szolgáltatásért felelős vezetők, menedzserek, valamint a hibaelhárításért felelős szakértők eredményesen végezzék a munkájukat, a rendelkezésre álló eszközeinket folyamatosan számon kell tartanunk, hogy tervezhessük az esetleges beszerzéseket és javításokat, illetve hogy tudatában legyünk annak, mit mire használunk, egy-egy alrendszer meghibásodása milyen más hibákhoz vezethet, továbbá hogy hogyan kapcsolódnak egymásba a különböző szervereink és szolgáltatásaink, az egyik kiesése mit eredményezhet egy másik számára.

Az infrastruktúra-menedzsment részét kell képeznie a **változáskezelésnek** is, azaz része kell legyen a szoftverek, a hardverek, a személyek, illetve a jogszabályi előírások vagy jogosultságok változásait (bővülés, kiesés, változás) figyelembe vevő tervezés, kivitelezés, tesztelés, élesbe állítás és ellenőrzés is. A szoftverfelügyelet feladata pedig ezúttal a hivatal számítástechnikai eszközein használt szoftverek állapotának figyelése, frissítése, cseréje, valamint jogosultságainak kezelése. A fent említett feladatokat szakértők, kulcsfelhasználók látják el a szervezeten belül, ill. némely esetben egy külső szolgáltatótól érkező munkatársak teszik ezt meg (de ilyenkor is ki van jelölve egy olyan hivatalos kapcsolattartó, aki a hivatal munkatársa).

A személyi állomány és a projektmenedzsment

Az információmenedzsment és az infrastruktúra-menedzsment célkitűzéseit, feladatait egyaránt projektek által valósítják meg. Projektjeit a projektmenedzser a projektbiztosító csoport segítségével a projektterv alapján vezeti le, a projektek egyes folyamatait pedig folyamatgazdák felügyelik. A projektet – sikerének hierarchikus értelmezése szerint – akkor tekintjük sikeresnek, ha a projektgazda elégedett. Az egész rendszer irányítása pedig végső soron a hivatal vezetőségére hárul.

Az informatikai projektek teamjeinek kulcsszereplői:

- a szervezet felső vezetése;

- a felhasználói részlegek, osztályok vezetői;
- a projektirányító bizottság;
- a projektszponzor;
- a projektmenedzser;
- a projektcsoport (benne pl. a rendszerfejlesztő);
- a felhasználói projektcsoport (a projekt eredményét ők fogják majd használni);
- a biztonsági ügyek felelőse; valamint
- a minőségbiztosítási felelős.

A közigazgatási informatikai projektek az elmúlt években – és a közeljövőben 2020-ig – szinte kizárólag EU-s kohéziós, illetve regionális fejlesztési operatív programok kereteiben zajlanak (2007–2013 ÁROP, 2014–2020 KÖFOP), ezért szervezeti szempontból ezek ismerete fontos sikerkritérium a fejlesztések lebonyolításához.

2.A hazai e-közigazgatás intézményi felelősei és szervezeti környezete

A hazai informatikai és elektronikus közigazgatás irányítását, valamint végrehajtását több szereplő vezérli. Röviden bemutatjuk azokat a szervezeteket, amelyek kormányzati szinten kiemelten fontos szerepet töltenek be stratégiai, valamint végrehajtási szempontból, viszont nem taglaljuk a Felügyeletet, hatóságok, valamint ágazati szereplők feladatait, részben terjedelmi okok, részben pont a stratégiai fókusz megtartása miatt.

Minisztériumi szinten hármas tagozódás figyelhető meg, amelyben a Miniszterelnökség, a Belügyminisztérium és a Innovációs és Technológiai Minisztérium is ellát kormányzati szintű feladatokat az informatika, valamint az elektronikus közigazgatás terén.

A **Miniszterelnökség** koordinációs szerepet tölt be, amikor összehangolja és biztosítja a kormány informatikával és elektronikus közigazgatással kapcsolatos politikájának egységes megvalósítását. Ezen feladat kormányzati szintű stratégiai, valamint összközigazgatási szintű koordinációs szerepként is értelmezhető.

A **Belügyminisztérium** feladatrendszerében megjelenik egyrészt az elektronikus közigazgatás terén vállalt felelősség, másrészt pedig a közigazgatási informatika infrastrukturális megvalósíthatóságának biztosítása. Ebben a két fő felelősségi körben rendkívül összetett és szerteágazó feladatok végrehajtása található.

A BM a hozzá rendelt felelősségi kör keretében meghatározza az elektronikus közigazgatás általános elveit, valamint előkészíti az elektronikus közigazgatásra vonatkozó jogszabályokat. Stratégiai feladataihoz igazítottan kialakítja és előterjeszti az egységes közigazgatási informatikai fejlesztésének és szolgáltatásainak kormányzati politikáját. Ennek végrehajtásaként, az interoperabilitás, valamint az elektronikus szolgáltatások fejlesztése tekintetében hangsúlyos feladata, hogy ellássa azokat az igazgatásszervezési feladatokat, amelyek a közigazgatási informatikai alkalmazásokkal és az ilyen nyilvántartások összehangolásával kapcsolatosak. Ehhez szorosan igazodva, az elektronikus közigazgatás elterjesztése céljából a BM gondoskodik arról, hogy az

állampolgárokat és a vállalkozásokat az elektronikus közigazgatási szolgáltatások használatára ösztönözze.

Az informatikai fejlesztések irányainak megtartása, az egységesség megteremtése és fenntartása érdekében a minisztérium két fontos feladatot is ellát. Az egyik, hogy megköti a közigazgatási informatika infrastrukturális eszközrendszerének fejlesztését érintő szerződéseket. A másik pedig, hogy az elektronikus kormányzati stratégiai célokhoz és az infokommunikációs infrastruktúrához történő illeszkedés szempontjának vizsgálatával jóváhagyja az egyes kormányzati informatikai beszerzések és beruházások megvalósításához szükséges közbeszerzésekre irányuló előterjesztéseket, valamint ellenőrzi a beruházások végrehajtását.

A BM felügyeli a kormányzati célú hírközlési szolgáltatót, a központi elektronikus szolgáltató rendszer működtetőjét, valamint az Egységes Digitális Rádiótávközlő Rendszer, a Zártcélú Rendészeti Hálózat, a *Köznet*, a K-600/KTIR Hírközlési és Informatikai Rendszer működését, valamint ezeknek a hálózatoknak az infrastrukturális alapját biztosító szervezetek tevékenységét. Ezekben túlmenően közreműködik az információbiztonság és a kibervédelem közigazgatási szerveket érintő informatikai feladatainak tervezésében, végrehajtásában is.

Kiemelten fontos, hogy a BM a **NISZ – Nemzeti Infokommunikációs Szolgáltató Zrt.** (a továbbiakban: NISZ Zrt.) útján központosított informatikai és telekommunikációs szolgáltatásokat nyújt. A NISZ Zrt. ennek a feladatnak az ellátása keretében gondoskodik az igénybe vevők informatikai és telekommunikációs eszközökkel történő ellátásáról, valamint az ilyen eszközök működtetéséről is.

A NISZ Zrt. fő tevékenysége szerint teljes körű infokommunikációs szolgáltatásokat nyújt, és ezt illetően a legnagyobb megrendelői az államigazgatási szervek, valamint az országos hatáskörű intézmények. Stratégiai céljai között a kormányzati infrastruktúra működtetése, az e-közigazgatási megoldások támogatása, valamint a kormányzati szintű alap- és emelt szintű informatikai szolgáltatások ellátása áll. A közigazgatás számára nyújtott központi szolgáltatások mellett a hálózatok üzemeltetése, illetve a SZEÜSZ-ök fejlesztése és működtetése is a szolgáltatási portfólióba sorolható, valamint még külön említésre méltó az adatközpont- és felhőszolgáltatások biztosítása is. A NISZ Zrt. informatikai fejlesztő és üzemeltető szervezetként a magyar közigazgatási informatika nélkülözhetetlen szereplője.

Az Innovációs és Technológiai **Minisztérium** egyrészt az infokommunikációs infrastruktúra fejlesztési és szolgáltatási politikájának végrehajtását irányítja, valamint a jogszabályban meghatározott szervezetek infokommunikációs infrastruktúra-eszközrendszerének üzemeltetését és fejlesztését felügyeli. Másrészt egyetértési jogot gyakorol az ezeknek a szervezeteknek az infokommunikációs infrastruktúrájáért felelős vezetőinek, továbbá az ugyanezek informatikai biztonságáért felelős vezetőknek a személye, illetve az infokommunikációs infrastruktúrát érintő kötelezettségvállalásai tekintetében, és az is fontos, hogy ehhez a minisztériumhoz tartozik a nemzeti adatvagyon adatfeldolgozásának megszervezése.

Az Innovációs és Technológiai Minisztérium irányítása alatt áll a **Kormányzati Informatikai Fejlesztési Ügynökség (a továbbiakban: KIFÜ)**, amely egy önállóan működő és gazdálkodó költségvetési szerv. A KIFÜ az európai uniós vagy

hazai forrásból megvalósuló, különösen informatikai tárgyú kiemelt ágazati fejlesztési projektekben projektgazdaként, konzorciumvezetőként, illetve a projektgazda vagy a konzorciumvezető kérésére konzorciumi tagként vagy más, nem kedvezményezett szerepkörben vesz részt. Feladatai közé tartozik a projektmenedzsment, a független minőségbiztosítási, felügyelőmérnöki és egyéb, a projektek sikeres lebonyolítását támogató szakértői tevékenység elvégzése. A kormány döntése alapján, továbbá a közigazgatási szervek felkérésére közreműködik egyes ágazati fejlesztések megvalósításában. Megállapodások alapján közigazgatási szervek részére projektmenedzsment-módszertani szolgáltatásokat is nyújthat.

A kormány informatikai és hírközlési ügyekben működteti a **Nemzeti Hírközlési és Informatikai Tanácsot** (NHIT) mint véleményező, tanácsadó csúcsszervét, amelyik számos szakértőt integrál. Legfontosabb feladatai közé tartozik, hogy a kormány felé véleményezi az információs társadalom kialakításának programját, az informatika, a hírközlés és a média területére vonatkozó stratégiai döntéseket, a kutatás és a fejlesztés irányvonalának meghatározását, valamint a kormány számára készült kormányrendeletek és miniszteri rendeletek tervezeteit, előterjesztéseket és jogszabály-tervezeteket.

3. A közigazgatási informatika – az e-közigazgatás és fejlesztési irányai

Az IKT-innovációk alkalmazását a kormányzat fejlesztésében, az egyes szakpolitikák modernizálásában, az államapparátus munkájának támogatásában, a központi és a helyi közigazgatás különböző területeinek működésében számos EU-s és hazai irányelv, stratégia és K+F-program jelöli ki. Ezek közül most röviden bemutatjuk a legjelentősebbeket.

Digitális menetrend 2020

A Digitális Menetrend (*Digital Agenda*) 2020 az *Európa 2020* stratégia hét kiemelt kezdeményezésének egyike. Célja, hogy Európa a 2020-ra kitűzött céljainak sikeres megvalósításában kulcsszerepet szánjon az információs és kommunikációs technológiák alkalmazásának.

A Menetrendben foglaltak sikeres végrehajtása képessé teszi Európát a legfontosabb kihívásokkal való szembenézésre, és jobb életminőséget biztosít az állampolgárai számára. Mindezt többek között az egészségügyi ellátás javulása, a közlekedés biztonságosabbá válása, az új kommunikációs lehetőségek és a közszolgáltatásokhoz, valamint a kulturális tartalmakhoz való könnyebb hozzáférés révén valósítja meg.

A Menetrend hét pillérben fogja össze az információs társadalmi kihívásokra adott válaszokat. Ezek

- a digitális egységes piac pillére: fel kell számolni a határokon átnyúló digitális szolgáltatásnyújtás előtt álló korlátokat;
- az interoperabilitás és standardok pillére: elő kell segíteni a hardverek, szoftverek, adatbázisok és a különféle elektronikus szolgáltatások gördülékeny együttműködését;

- a bizalom és biztonság pillére: a kiberbűnözés elleni fellépést, valamint a személyes adatok védelmével kapcsolatos intézkedéseket szorgalmazza a felhasználók elkötelezettségének növelése érdekében;
- a gyors és ultragyors internetelés pillére: a cél az, hogy 2020-ig az európai háztartások fele 100 Mbps-os sávszélességű internet-szolgáltatást érjen el, s minden EU-s polgár számára legalább 30 Mbps-os letöltési sebességet kell biztosítani;
- a kutatás és az innováció pillére: a cél az infokommunikációs kutatás-fejlesztési kiadások megkétszerezése, továbbá az, hogy az innovációk közvetlenül is beforgatásra kerüljenek a gazdaságba (pl. startup-vállalatok támogatása);
- a digitális írástudás és az e-befogadás pillére: biztosítani kell a demokratikus keretek fenntartását és a társadalmi fenntarthatósági követelmények teljesítését (az EU népességének 30%-a még egyáltalán nem használt internetet);
- a társadalmi szintű technológiai hasznok pillére: az EU lakosságának életminőségét közvetlenül érintő, digitális technológiákon alapuló fejlesztési kezdeményezések (pl. az energiafogyasztás csökkentése, az e-egészségügyi és más elektronikus közszolgáltatások ellátása) megvalósítása.

Európa Digitális Jövőjének megtervezése (2019-2024)

A '20-as évekre szóló stratégia átfogó célja az, hogy Európa maradéktalanul ki tudja aknázni a társadalom és a gazdaság digitalizálódásában rejlő lehetőségeket, és hogy a polgárok, a vállalkozások és a kormányok egyaránt magukénak érezzék a folyamatot. A stratégiának három pillére van:

1. Technológia az emberek szolgálatában:
 - Beruházás minden európai polgár digitális készségeinek fejlesztésébe
 - Védelem a kiberfenyegetésekkel szemben (hekkertámadások, zsarolóvírusok, személyazonosság-lopás)
 - Biztosíték arra, hogy a mesterséges intelligencia fejlesztése során tiszteletben tartják az emberek jogait, ezzel megnyerve bizalmukat
 - A szupergyors széles sávú rendszerek gyorsabb ütemű bevezetése Európaszerte a háztartásokban, az iskolákban és a kórházakban
 - Európa szuperszámítógépes kapacitásának bővítése: innovatív orvostudományi, közlekedési és környezetvédelmi megoldások
2. Méltányos és versenyképes digitális gazdaság
 - A finanszírozáshoz jutás és a terjeszkedés elősegítése az innovatív és gyorsan növekvő startupok és kisvállalkozások dinamikus közössége számára
 - Az online platformok felelősségének növelése digitális szolgáltatásokról szóló jogszabály kezdeményezése
 - és az online szolgáltatásokra vonatkozó szabályok tisztázása révén
 - Olyan uniós szabályozás, mely a digitális gazdaságban is célravezető
 - Tisztességes versenyfeltételek biztosítása minden európai vállalkozás számára
 - A minőségi adatokhoz való hozzáférés javítása a személyes és érzékeny adatok védelmének biztosítása mellett

Nyílt, demokratikus és fenntartható társadalom

- A technológia kiaknázása a 2050-re kitűzött uniós klímasemlegességi cél elérése érdekében
- A digitális ágazat szén-dioxid-kibocsátásának csökkentése
- Hatékonyabb ellenőrzés saját adataink felett, a személyes adatok fokozott védelme
- Európai egészségügyi adattér kialakítása a célzott kutatás, diagnosztika és kezelés előmozdítására
- Küzdelem az online dezinformáció ellen, a sokszínű és megbízható médiatartalom előmozdítása

Európai Adatstratégia (2019-2024)

Napjainkban egyre inkább adatvezéreltté válik a társadalom. Az európai adatstratégia azért született, hogy az EU e folyamatok élére tudjon állni. Egy egységes piacon szabadon áramolhatnak az adatok az Európai Unión belül és az ágazatok között, aminek a vállalkozások, a kutatók és a közigazgatási szervek egyaránt hasznát látják.

Az egyének, a vállalkozások és a szervezetek annál jobb döntéseket tudnak hozni, minél több, számukra releváns, nyilvánosan hozzáférhető, nem személyes adatnak vannak a birtokában.

Az EU létre fogja hozni az adatok egységes piacát, ahol:

- az adatok az EU-n belül és ágazatok között is szabadon áramolhatnak, mindenki számára előnyös módon;
- az európai szabályok maradéktalanul érvényesülnek, különösen a magánélet, a személyes adatok védelme és a versenyjog terén;
- az adatokhoz való hozzáférésre és azok felhasználására vonatkozó szabályok méltányosak, a gyakorlatban alkalmazhatók és egyértelműek.

Az EU vonzó, biztonságos és dinamikus adatgazdasággá fog válni a következő intézkedéseknek köszönhetően:

- Egyértelmű és méltányos szabályok megállapítása az adatokhoz való hozzáférésre és azok felhasználására vonatkozóan
- Az adatok tárolásához és feldolgozásához szükséges újgenerációs eszközökre és infrastruktúrákra irányuló beruházások
- Összefogás az európai számításfelhő-kapacitás terén
- Az európai adatok egyesítése a kulcsfontosságú ágazatokban közös, interoperábilis adatterek révén
- A felhasználók számára megfelelő jogok, eszközök és készségek biztosítása ahhoz, hogy teljes kontrolljuk legyen saját adataik felett.

A Nemzeti Infokommunikációs Stratégia (2014–2020)

A Nemzeti Információs Stratégia elfogadásáról a kormány 2014 februárjában döntött, és „a Magyarország Nemzeti Infokommunikációs Stratégiájáról” szóló 1069/2014. (II. 19.) Korm. határozattal elfogadta a 2014 és 2020 közötti időszakra szóló Nemzeti Infokommunikációs Stratégiát (továbbiakban: NIS).

Ennek célja, hogy átfogó képet adjon a magyar információs társadalom és az IKT-piac jelenlegi helyzetéről, megfogalmazza a kívánatos célállapotot, és a 2014–20-as uniós tervezési ciklussal egybeeső időtávra szakmai irányokat, fejlesztési súlypontokat jelöljön ki az infokommunikációs területre vonatkozóan.

A NIS definiálja a digitális állam fogalmát. Eszerint digitális állam a kormányzat működését támogató belső, ill. a lakossági és a vállalkozói célcsoportnak szóló külső IT-alapú szolgáltatások, illetve az állami érdekkörbe tartozó egyéb elektronikus (pl. egészségügyi, oktatási stb.) szolgáltatások, valamint azok biztonsági hátterének nyújtása. A digitális állam szervezésének háttere az ún. digitális ökoszisztéma koncepciója.

Magyarországon az internetgazdaság fejlődésével az elmúlt években kialakult egy olyan elosztó, nyílt társadalmi-technikai rendszer, amelyben az állami intézmények szinte teljes köre, a kkv-k kétharmada, valamint a társadalom valamivel több, mint a fele – a felhasználók milliói – oszt meg egymással és az eszközök tízmillióival tartalmakat, s alkalmazások tízezreit veszi igénybe a nagy adatforgalmat biztosító szélessávú hálózatokon. Ezt a környezetet nevezzük digitális ökoszisztémának, amelyet az önszerveződés, a skálázhatóság és a fenntarthatóság jellemez.

A hazai digitális ökoszisztéma a NIS helyzetelemzése alapján négy pilléren nyugszik, ezekbe nyújtunk betekintést a most következő sorokban.

- A **digitális infrastruktúra pillérében** a magyarországi szélessávú internet-hálózat kiépítése szerepel, ezen belül is a Nemzeti Távközlési Gerinchálózat (NTG) fejlesztése. A szélessávú internet-hozzáférésre alkalmas infrastruktúra területén Magyarország az „alapszintű lefedettség tekintetében európai uniós összevetésben is jól áll”, mivel hamarosan az ország egész területén elérhető lesz „a digitális világba való belépéshez minimálisan szükséges szélessáv”. Ugyanakkor a legalább 30 Mbps letöltési sebességű hozzáféréseket biztosító „újgenerációs (NGA)” szélessávú elérést biztosító hálózat kiépítése terén még jelentősnek mondható az elmaradás.
- A **digitális kompetenciák pillérében** a lakosság, a kis- és középvállalkozások, valamint a közigazgatásban dolgozók digitális kompetenciáinak fejlesztése szerepel. Horizontális követelmény az e-befogadás. A helyzetelemzés megállapítja, hogy hazánk jelentős lemaradásban van a digitális írástudás terén. Jellemző, hogy az internethasználók jelentős része kizárólag alapszintű online szolgáltatásokat (például e-mail, közösségi oldalak stb.) vesz igénybe, az értéknövelt, tranzakciós alapú szolgáltatások igénybevételétől (például elektronikus fizetés, online kereskedelem stb.) viszont idegenkedik. A jelentés megállapítja továbbá azt is, hogy a közigazgatásban dolgozók digitális kompetenciáinak fejlesztése alapfeltétele az e-közigazgatási fejlesztésekkel elért eredmények hasznosulásának.
- A **digitális gazdaság pillérében** az infokommunikációs iparágat, az elektronikus szolgáltatások piacát, valamint a vállalati informatikai rendszereket érintő fejlesztések kerültek összegzésre. Ezen pillérben horizontális követelmény a kutatás-fejlesztés és az innováció. Megállapítható, hogy az IKT-szektor a magyar gazdaság egyik húzóágazata: a GDP közel 12%-át állítja elő. Ugyanakkor a vállalatok közötti tranzakciók

elektronizáltsági szintje alacsony, illetve a kis- és középvállalkozások részvétele a digitális gazdaságban is viszonylag alacsonynak mondható.

- A **digitális állam pillérében** végül a kormányzati informatikai rendszerek fejlesztése, valamint az elektronikus közigazgatás és az elektronikus közszolgáltatások kialakítása szerepel. Horizontális követelmény az informatikai biztonság feltételeinek biztosítása. A helyzetelemzés arra mutat rá, hogy miközben az e-közigazgatási szolgáltatások kínálata és a vállalkozói aktivitás nagyjából megfelel az EU-s átlagnak, addig az állampolgári használat rendkívül alacsony.

A Közigazgatás- és Közszolgáltatás-fejlesztési Stratégia (2014–2020)

A 2011-ben publikált Magyary Zoltán Közigazgatás-fejlesztési Program keretében elkezdett kormányzati intézkedéseknek a 2014 és 2020 közötti uniós fejlesztési időszakban megvalósuló továbbvitelét a „Közigazgatás- és Közszolgáltatás-fejlesztési Stratégia 2014–2020” elnevezésű kormányzati dokumentum (a továbbiakban: Stratégia) helyezi stratégiai keretekbe, illetve határozza meg a KÖFOP-finanszírozás állami célrendszerét.

A Stratégia az első olyan középtávú közigazgatás-fejlesztési stratégiai tervdokumentum, amely egy hétéves, európai uniós forrásokra építő fejlesztéspolitikai ciklus szakmai megalapozásául szolgál, és a kormány 2020-ig érvényes közigazgatás-fejlesztési elképzeléseit tartalmazza. A Stratégia a Magyary Zoltán Közigazgatás-fejlesztési Program folytatásaként értékelendő, amely a „jó állam” és a „hatékony nemzeti közigazgatás” után immár a szolgáltató állam megteremtését állítja a középpontba.

A Stratégia általános közigazgatási stratégiai célként fogalmazza meg a „professzionális”, „költséghatékony” és „szervezett” állami működés elérését, amelynek érdekében 2020-ig négy intézkedési területet határoz meg:

- a szolgáltató közigazgatás szervezési feltételeinek fejlesztését,
- a közigazgatás emberierőforrás-gazdálkodásának fejlesztését,
- a közszolgáltatások színvonalának javítását, és végezetül negyedikként
- a Digitális Állam felépítését (az elektronikus támogatások fejlesztését) – mint a másik három intézkedést átfogó beavatkozási területet.

A Stratégia a „közigazgatás versenyképességének” érdekében olyan környezet biztosítását tűzi ki célul, amely a lehető leghatékonyabb és legkorszerűbb keretek között biztosítja a vállalkozások adminisztratív terheinek csökkentését és az ügymenetek racionalizálását. Másrészt az állampolgárok számára az államba vetett bizalom kialakításának egyik legfontosabb tényezőjeként az ügyfélközpontú ügyintézés megfelelő szervezeti és infrastrukturális kereteinek kialakítására irányul.

A közigazgatási hatékonyság növelésének egyik legfontosabb eszközeként az infokommunikációs technológiák használatának elterjesztését határozták meg. Az elektronikus közigazgatási szolgáltatások bővítésének és minőségi javításának a közigazgatás ügyfeleinek és a közigazgatásban feladatot ellátók munkájának a megkönnyítését, illetve az eljárások és a szervezeti folyamatok egyszerűbbé és

gyorsabbá, ezáltal pedig hatékonyabbá tételét kell szolgálnia. Nemzeti Digitalizációs Stratégia (2021-2030)

A NIS-t felváltó, a DJP 2.0-ás és szaktárcáktól érkező stratégiai²⁵ és informális törekvéseket figyelembe vevő Nemzeti Digitalizációs Stratégia²⁶ partnerségi konzultációra bocsátott, nem végleges változata áll rendelkezésre. E munkaanyag – ambíciózusan – a 2021-2030-as évtizedre tervez.

A dokumentum maga is deklarálja saját pozícióját: „Az NDS keretstratégiaként rendszerezi, egységes szerkezetbe foglalja, aktualizálja, illetve szükség szerint kiegészíti a digitalizációval összefüggésben eddig elkészült kormányzati dokumentumok helyzetértékelését, jövőképét és eszközrendszerét.” Ugyanakkor tekintettel van a 2021-2027-es európai uniós fejlesztéspolitikai ciklus prioritásaira²⁷ (pl.: Digitális Oktatási Cselekvési terv a digitális- és médiaműveltség, valamint a kompetenciák növelésére, megújított Készségfejlesztési Menetrend a digitális készségek egész társadalomban történő megerősítéséhez, valamint megerősített Ifjúsági Garancia akciótervek, amelyek segítik a digitális készségek elsajátítását;) és az ENSZ Fenntartható Fejlődési Céljait leképező Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégiára²⁸ is.

Magyarország Mesterséges Intelligencia Stratégiája 2020-2030 (MIS)²⁹

A 2020. májusában elfogadott MIS kiindulópontja a mesterséges intelligencia okozta felforgató hatásokra való minél szélesebb körű felkészülés. Ezzel gondolja elérhetőnek a magyar munkaerő innovációra való nyitottságát, adaptációs hajlandóságának növelését, így piacképes kompetenciákkal rendelkező munkaerő létrehozását, mely a gazdaságot – a térségi országoknál is jobban – dinamizálja. A stratégia azzal tervez, hogy a 2030-as évek közepére 900.000 munkavállalót érint a mesterséges intelligencia / automatizáció, akik munkakörük elvesztése vagy átalakulása miatt magasabb hozzáadott értékű munkát fognak végezni, amennyiben erre időben és kellő mértékben felkészülnek.

A Nemzeti Foglalkozási Szolgálat és a gazdasági ágazatok közreműködésével olyan képzésfejlesztéseket tervez, mely a jövőben elvárt képességeket célozza.

Ugyanakkor alapvetően széles társadalmi rétegek érdeklődését kívánja felkelteni a mesterséges intelligencián alapuló technológiák és alkalmazások iránt. Bemutatva ezek előnyeit, hátrányait, kockázatait, hogy felelős és biztonságos

²⁵ Többek között: Magyarország Digitális Oktatási Stratégiája 1536/2016. (X. 13.); Magyarország Digitális Gyermekvédelmi Stratégiája 1488/2016. (IX. 2.); ITM felsőoktatás: Fokozatváltás a felsőoktatásban 1359/2017. (VI. 12.); Digitális Munkaerő Program 1456/2017. (VII. 19.); Szakképzés 4.0- A szakképzés és felnőttképzés megújításának középtávú szakpolitikai stratégiája 1168/2019. (III. 28.).

²⁶ <https://www.kormany.hu/download/f/58/d1000/NDS.pdf>

²⁷ Európai Bizottság, Shaping Europe's digital future, COM (2020) 67 final

²⁸ <https://www.nfft.hu/nffs>

²⁹ <https://digitalisjoletprogram.hu/files/6f/3b/6f3b96c7604fd36e436a96a3a01e0b05.pdf>
(Utolsó elérés: 2021.02.10.)

felhasználók, kritikus gondolkodó fők minél szélesebb csoportjai élvezhessék a technológia hasznait.

A stratégia kulcsindikátorai e téren: 300 PhD-s, akik ebben a kutatási témakörben vagy módszertannal dolgozik, valamint 8000 felnőttképzésben részesülő, elsősorban gyártás, egészségügy, agrár, közlekedés, logisztika, köztisztviselői és KKV vezetői területeken.

A képzést formális, nem formális és informális oktatási rendszerrel, valamint szakmai szervezetekkel való együttműködés keretében valósítja meg. Annak érdekében, hogy a vezetői kör felismerje a vállalkozáshoz szükséges MI technológiák szükségességét, ECDL jellegű képzéseket, felkészítő programokat, vállalati átképzéseket, pedagógustovábbképzéseket tart indokoltnak.

Kiemeli az adatspecialista, fejlesztői és kutatói szakember bázis kapacitásbővítésének szükségességét is.

Célozza a leszakadó, hátrányos helyzetű csoportok (fogyatékkal élők, idősek, digitális analfabéták, alacsony iskolázottságúak) számára készült MI-alapú tanulástámogató termékek nemzetközi jó megoldásainak gyűjtését, adaptálását, magyar nyelvre ültetését.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. 1341/2019. (VI. 11.) Korm. határozat a Digitális Kompetencia Keretrendszer fejlesztéséről és bevezetésének lépéseiről
2. 451/2016 (XII. 19.) Korm. Rendelet az elektronikus ügyintézés részletszabályairól
3. A 38/2011. (III. 22.) Korm. rendelet a nemzeti adatvagyon körébe tartozó állami nyilvántartások adatfeldolgozásának biztosításáról
4. A Kormány tagjainak feladat- és hatásköréről szóló 152/2014. (VI. 6.) Korm. rendelet
5. A Kormány tagjainak feladat- és hatásköréről szóló 94/2018. (V.22.) Korm. rendelet
6. A közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény
7. A médiaszolgáltatásokról és a tömegkommunikációról szóló 2010. évi CLXXXV. törvény
8. A nemzeti vagyonról szóló 2011. évi CXCVI. törvény
9. Árvay Viktor György (2014): Információmenedzsment és e-közigazgatás
10. Az állami és önkormányzati nyilvántartások együttműködésének általános szabályairól szóló 2013. évi CCXX. törvény
11. Az egyes eljárások egyszerűsítése és elektronizálása érdekében szükséges törvénymódosításokról szóló 2019. évi CXVI. törvény
12. Az egyes SZEÜSZ-ok publikus dokumentációi (<https://euf.gov.hu/>)
13. Az egyes, az elektronikus ügyintézéshez kapcsolódó szervezetek kijelöléséről szóló 84/2012. (IV. 21.) Korm. rendelet
14. Az elektronikus közszolgáltatásokról szóló 2009. évi LX. törvény
15. Az elektronikus ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól szóló 2015. évi CCXXII. törvény
16. Az elektronikus ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól szóló 2015. évi CCXXII. törvény
17. Az ENSZ Emberi Jogi Tanácsának A/HRC/32/L.20 számú módosító határozata (2016 – elérhető: https://www.article19.org/data/files/Internet_Statement_Adopted.pdf; letöltve: 2016. 08. 15.)
18. AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2016. április 27-i (EU) 2016/679 RENDELETE, a természetes személyeknek a személyes adatok kezelése tekintetében történő védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról, valamint a 95/46/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről (általános adatvédelmi rendelet)
19. Az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról szóló 2011. évi CXII. törvény
20. Benkőné Deák Ibolya – Bodnár Pál – Gyurkó György (2008): A gazdasági informatika alapjai, Perfekt Kiadó, ISBN 978-963-394-734-0
21. Brečko, B., Ferrari, A., szerkesztette: Vuorikari, R., Punie, Y. (2016). A Fogyasztói Digitális Kompetenciakeret; Közös Kutatóközpont – Tudományos és szakpolitikai jelentés EUR 28133 HU; doi:10.2791/904027.
22. Budai Balázs Benjámin: Társadalmi közfelelősségvállalás a digitális korban. In: Brecsok, Anna Ágnes (szerk.) A társadalmi közfelelősség intézményesülése a közigazgatásban; Budapest, Magyarország: Nemzeti Közszolgálati Egyetem (2019) 408 p. pp. 296-355. 60 p.

23. Carretero, S.; Vuorikari, R. and Punie, Y. (2017). DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use, EUR 28558 EN, doi:10.2760/38842
24. Conti, T. (2011): „Hogyan lehet legyőzni a közigazgatás minőségének kerékkötőit?” *Minőség és Megbízhatóság*, 2011/6. 304–318. o.
25. Cseh László – Németh Zoltán (2007): *Gazdaságinformatikai alapok*, Aula Kiadó, ISBN 978-963-9698-20-8
26. Csík Balázs és társai (2003): *Az információbiztonság fogalmainak gyűjteménye* (elérhető: http://www.titoktan.hu/_raktar/biztonsag/MGMszakkifejezesek.html; letöltve: 2016. 08. 19.)
27. Daniel Bell (1973): *The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting*, Basic Books, Annotated edition, ISBN 978-0465012817
28. Davenport, T. H. – Short, J. E. (1990): *The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign*, *The Sloan Management Review*, Vol. 31 No. 4, Summer, pp. 11–27.
29. Demeter Krisztina – Gelei Andrea–Jenei István–Nagy Judit (2009): *Tevékenységhmenedzsment*, Aula Kiadó, Budapest
30. DigCompEdu. Punie, Y. (ed). EUR 28775 EN. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2017, ISBN 978-92-79-73494-6, doi:10.2760/159770, JRC107466
31. Dihkit, Raghvendra Singh (2015): *Enterprise Mobility Breakthrough: The Beginners Guide*, ISBN: 978-1-4828-5
32. E-Gov Hírlevél (2019): Egyre közelebb kerülünk az okos e-közigazgatáshoz <https://hirlevel.egov.hu/2019/06/02/egyre-kozelebb-kerulunk-az-okos-e-kozigazgatashoz/>, letöltve 2020.03.20.
33. E-közigazgatási keretrendszer koncepció – Belügyminisztérium, 2015
34. Enisa Report (2013): *Enisa Annual Report 2013* (elérhető: <https://www.enisa.europa.eu/publications/corporate/enisa-annual-report-2013>; letöltve: 2016. 08. 17., ISBN:978-92-9204-08)
35. Erdei Csaba – Budai Balázs Benjámin – Ligeti Ágota – Rátai Balázs – Rupp Zoltán – Péterfalvi Norbert (2014): *Az elektronikus közigazgatás alapjai, szabályozott elektronikus ügyintézési szolgáltatások, IT-biztonság. A kormányablak-ügyintéző szakirányú továbbképzési szak 5. (az e-közigazgatás és az ügyintézési gyakorlatról szóló) modulja*
36. Európai Digitális Menetrend 2020
37. Európai Interoperabilitási Keret (2010)
38. Eurostat (2020): *Internet purchases by individuals*. Elérhető: <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>, letöltve: 2020. 03. 20.
39. Farkas Bálint – Kovács Gábor – Király István – Turóczy Attila – König Tibor – Érsek Attila – Safranka Mátyás – Fülöp Dávid – Pellek Krisztián – Kiss Balázs (2013): *Windows Azure lépésről lépésre* (ingyenesen elérhető: <https://devportal.hu/download/E-bookok/Windows%20Azure%20lepesrol%20lepesre/Windows%20Azure%20lepesrol%20lepesre%201.0.pdf>; letöltve: 2016. 08. 15.)
40. Gábor András és munkatársai (2007): *Üzleti informatika*, Aula Kiadó, ISBN 978-963-9698-19-2
41. Gerencsér Balázs Szabolcs – Berkes Lilla (2014): *Rendszert a rendszerekben! – avagy gondolatok a nyilvántartások rendszertanáról* (elérhető: http://www.kozszov.org.hu/dokumentumok/UMK/UMK_2014_4/04_Gerencser_Balazs_Szabolcs-Berkes_Lilla.pdf)

42. Gorry, G. A. – Scott Morton, M. S. (1989): A Framework for Management Information Systems, Sloan Management Review, 31 (3), pp. 49–61.
43. He, Shaoyi: Informatics: A Brief Survey. The Electronic Library, vol. 21 (2003), No. 2. (elérhető: http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=3391&issue_id=444)
44. Horváth Imre (1999): Közigazgatási szervezés- és vezetéstan. Dialóg Campus Kiadó, Budapest–Pécs, 166. o.
45. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX%3A52016DC0230> (Utolsó elérés: 2021.02.10.)
46. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=LEGISSUM:I33168> (Utolsó elérés: 2021.02.10.)
47. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32000L0031&qid=1427107923613&from=EN> (Utolsó elérés: 2021.02.10.)
48. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32001F0413&qid=1427790882359&from=EN>
49. <http://hiteles.gov.hu/>
50. http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=A0400079.TV (Utolsó elérés: 2021.02.10.)
51. <http://netenahivatal.gov.hu/>
52. <http://www.nhit.hu/>
53. <http://www.nisz.hu/>
54. <http://www.nisz.hu/szolgaltatasok/ekozig/>
55. <http://www.un.org/documents/ga/res/45/a45r121.htm> (Utolsó elérés: 2021.02.10.)
56. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en> (COM (2015) 192. Európai digitális egységes piaci stratégia.)
57. <https://ec.europa.eu/esco/portal/home> (Utolsó elérés: 2021.02.10.)
58. <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1223> (Új Európai Készségfejlesztési Program)
59. <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1224> (A Tanács ajánlása (2016.december 19.) A kompetenciafejlesztési pályákról: Új lehetőségek felnőttek számára.)
60. https://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=A1200100.TV (Utolsó elérés: 2021.02.10.)
61. <https://posta.hu/eu-projektek/hibrid/>
62. <https://publications.europa.eu/hu/publication-detail/-/publication/708d86d8-ab9a-4e18-9bda-ac37405a3185/language-hu> (Utolsó elérés: 2021.02.10.)
63. <https://rendelkezes.gov.hu/rny-public/>
64. <https://www.alphagalileo.org/en-gb/Item-Display/ItemId/195096?returnurl=https://www.alphagalileo.org/en-gb/Item-Display/ItemId/195096> (Utolsó elérés: 2021.02.10.)
65. https://www.itu.int/ITU-D/cyb/cybersecurity/docs/UN_resolution_55_63.pdf (Utolsó elérés: 2021.02.10.)
66. https://www.itu.int/ITU-D/cyb/cybersecurity/docs/UN_resolution_56_121.pdf (Utolsó elérés: 2021.02.10.)
67. John von Neumann (1945): First Draft of a Report on the EDVAC, University of Pennsylvania, pp. 1–49.
68. John Wilder Tukey (1958): The Teaching of Concrete Mathematics, American Mathematical Monthly, vol. 65, pp. 1–9.

69. Kacsukné Bruckner Livia – Kiss Tamás (2009): Bevezetés az üzleti informatikába, Akadémia Kiadó, ISBN: 978 963 05 8460 9
70. Klimkó Gábor (2014): „Az e-közzszolgálat információrendszerei”, in: Nemeslaki András: *E-közzszolgálatfejlesztés – Elméleti alapok és tudományos kutatási módszerek*, Nemzeti Közzszolgálati Egyetem, 335. o.
71. Komcsák Julianna (2012): Folyamatmenedzsment-rendszer implementálása hazai közintézményekben (szakdolgozat, Budapesti Corvinus Egyetem)
72. Kovács Ákos (2010): „A CAF és a szervezetfejlesztés (a hazai CAF-alkalmazási tapasztalatok bemutatásával)”. *Új Magyar Közigazgatás*, 2010. május (3. évf. 5. szám)
73. Kovács Tamás (2013): „A mobilalkalmazások lehetőségei a helyi közigazgatásban”, *Pro Publico Bono – Magyar közigazgatás*, 2013/3. 154–158. o.
74. Közigazgatás- és Közzszolgáltatás-fejlesztési Stratégia (2014–2020)
75. KSH (2013): Infokommunikációs (IKT-)eszközök és használatuk a háztartási, a vállalati (üzleti) és a közigazgatási szektorban, (elérhető: <http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/ikt/ikt13.pdf>)
76. Laudon, Kenneth C. (2011): *Essentials of Management Information System* (9th edition), Prentice Hall, ISBN: 0-13-611099-1
77. Ludwig von Bertalanffy (1968): *General System Theory: Foundations, Development, Applications*, New York: George Braziller (revised edition, 1976): ISBN 0-8076-0453-4
78. Mádi-Nátor Anett – Kardos Zoltán (2014): *Információbiztonság-tudatosság gyakorlat*
79. Magyar értelmező kéziszótár. 2. kiadás. Budapest: Akadémiai, 1975: ISBN 9630507315 (lásd Adat)
80. Mark S. Silver – M. L. Markus – Cynthia Mathis Beath (1995): *The Information Technology Interaction Model: A Foundation for the MBA Core Course*, *MIS Quarterly* (19:3), September, pp. 361–390.
81. Márkus Béla: *Menedzsment és adatpolitika*
82. Molnár Pál – Póczos Valéria (2013): *Hálózatosodás és tanulás hálózati környezetben*, ISBN 978-963-284-325-4
83. Muha Lajos – Krasznay Csaba (2014): *Az elektronikus információs rendszerek biztonságának menedzselése*, ISBN: 978-615-5491-65-8
84. Munk Sándor (2007): *Katonai informatika a XXI. század elején*, Zrínyi Kiadó, 9. o. ISBN 978-963-327-419-4
85. Nagyné Takács Veronika (2012): „A közigazgatási informatikai rendszerek fejlesztésével kapcsolatos felhasználói elvárások”, *Hadmérnök*, VII/4. – december (elérhető: http://hadmernok.hu/2012_4_takacs.pdf; letöltve: 2016. 08. 22.)
86. Nemeslaki András (2015): „Bevezető az e-közigazgatás különszámhoz”, *Pro Publico Bono*, 4.
87. Nemeslaki és társai (2014): *E-közzszolgálat-fejlesztés – Elméleti alapok és tudományos kutatási módszerek*, ISBN: 978-615-5491-04-7
88. Nemzeti Infokommunikációs Stratégia 2014–2020
89. Novoszáth Péter (2011): „A közzszolgálati menedzsment legújabb irányzata: a közösségi értékteremtés”, *Gazdasági Élet és Társadalom*, 2011/I–II.
90. Racskó Péter (2014): *A felhő alapú számítástechnika biztonsági kérdései a közigazgatásban*
91. Redecker, C. *European Framework for the Digital Competence of Educators:*

92. Richard Susskind (1992): „The Theoretical Foundations of Expert Systems in Law”. In: *Current Legal Problems*, Vol. 45, Part II.: Collected Papers (edited by R. W. Rideout and B. A. Hepple), Oxford University Press, pp. 169–186.
93. Richard W. Brightman (1971): *Information Systems for Modern Management*, Collier Macmillan, ISBN 978-0023148903
94. Saly Ferenc (2006): *Belső ellenőrzés az önkormányzatoknál és intézményeiknél*. ETK Szolgáltató Zrt., Budapest, pp. 77–89.
95. Scheer, A.-W. (1993): „Architecture of Integrated Information Systems (ARIS)”, in Yoshikawa, H. – Goossenaerts, J.: *Information Infrastructure Systems for Manufacturing*, Nort-Holland, Amsterdam
96. Shannon, Claude E. (1948): „A Mathematical Theory of Communication”, in *Bell System Technical Journal*, 27 (4), pp. 623–666. (elérhető: <http://worrydream.com/refs/Shannon%20-%20A%20Mathematical%20Theory%20of%20Communication.pdf>)
97. Szabó Katalin – Hámori Balázs (2006): *Információgazdaság*, Akadémiai Kiadó, ISBN 978-963-05-8402-9
98. Szepesné Stiftinger Mária (2010): *Rendszertervezés 1.: Az információrendszer fogalma, feladata, fejlesztése*, Nyugat-magyarországi Egyetem (elérhető: http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0027_RSZ1/ch01.html)
99. SZÜF ÁSZF (2020): Elérhető: https://magyarorszag.hu/szuf_aszf, letöltve: 2020.03.20.
100. Tarpai Zoltán (2016): „Szabályozott elektronikus ügyintézési szolgáltatások (SZEÜSZ-ök)” – cikksorozat, *Jegyző és közigazgatás*, XVIII. évf. (HVG–ORAC)
101. Torma András (2005): „Az információs társadalom közigazgatási jogi kérdései”, in: Fazekas M.–Ficzere L.: *Magyar közigazgatási jog – Általános rész*, Osiris, Budapest, 620. o.
102. Tóth J. Zoltán – Ézsias Béla Gábor (2002): „A szakértő rendszerek a jogalkalmazásban”, *Jogelméleti Szemle*, 2002/3.
103. United Nations Manual on the Prevention and Control of Computer Related Crime, 43-44. kiadás; 1994. (http://216.55.97.163/wp-content/themes/bcb/bdf/int_regulations/un/CompCrims_UN_Guide.pdf)
Utolsó elérés: 2021.02.10.)
104. Yoneji Masuda (1980): *The Information Society as Post-industrial Society Developmental Management*, World Future Society, ISBN 9780930242152

A Nemzeti Közzolgálati Egyetem kiadványa.



Kiadó:

Nemzeti Közzolgálati Egyetem
Közigazgatási Továbbképzési Intézet
www.uni-nke.hu

Felelős kiadó:

Prof. Dr. Kis Norbert rektorhelyettes
Címe: 1083 Budapest, Üllői út 82.