



DIGITÁLIS
MAGYARORSZÁG
ÜGYNÖKSÉG

NEMZETI DIGITÁLIS ÁLLAMPOLGÁRSÁG PROGRAM

2022. DECEMBER

1	Vezetői összefoglaló	3
2	Bevezetés	7
3	Digitális állampolgárság	12
4	Adatvagyon felhasználása	28
5	Felhőtechnológia	40
6	Felhasználói élmény	57
7	Működési és szabályozási környezet	70
8	Kiberbiztonsági képességek	77
9	Ütemterv	81



1

VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ

A Digitális Magyarország Ügynökség Zártkörűen Működő Részvénytársaság (továbbiakban: DMÜ) legfontosabb feladata, hogy felhasználóbarát alapokra helyezze a közigazgatást és megteremtse az egyszerű, kényelmes és hatékony ügyintézés feltételeit az állampolgárok számára. A DMÜ tevékenységei így a 2026-ig terjedő első stratégiai időszakban olyan feladatokra korlátozódnak, amelyek az állam által a polgároknak nyújtott szolgáltatások optimalizálását és digitalizációját segítik, a felhasználói élményt és a folyamatok egyszerűsítését maximálisan szem előtt tartva.

Ez a cél a XXI. században csakis a digitális térben valósítható meg. A folyamatos technikai fejlődéssel párhuzamosan a kormányzat és a közigazgatás különböző szervei jelenleg is próbálnak megfelelni a modern kor elvárásainak, azonban ezen fejlesztési törekvések a legtöbb esetben egymástól függetlenül, illetve eltérő minőségben és heterogén technológiai alapon valósulnak meg. A fenti okokból kifolyólag és az integrált, átfogó stratégia hiányából fakadóan nem minden

esetben valósul meg a kielégítő felhasználói élmény, a rendelkezésre álló adatok teljeskörű ismerete és használata, a korszerű infrastruktúra, továbbá szükségtelen párhuzamosságok keletkezhetnek.

A DMÜ küldetése, hogy megteremtse a magyar állampolgárok és a magyar közigazgatás számára azt az egységes és kiváló felhasználói élményt nyújtó online rendszert, amely radikálisan leegyszerűsíti az állampolgár és kormányzat különböző szervei között történő kommunikációt (pl.: ügyintézés, tájékoztatás), és egyenlő mértékben járul hozzá mind az állampolgárok elégedettségéhez, mind a közigazgatási ügyintézés optimalizálásához. A DMÜ kialakítja továbbá azokat az informatikai fejlesztési, adatmenedzsment és kiberbiztonsági alapelveket, módszertanokat és sztenderdeket, melyek biztosítják a jövőbeli közigazgatási fejlesztések fenti céloknak való megfelelését. Ezen célok elérése érdekében a DMÜ megalkotja a Nemzeti Digitális Állampolgárság Programot, mely az alábbi témákat öleli fel:



DIGITÁLIS ÁLLAMPOLGÁRSÁG KONCEPCIÓJA

- Az Európai Unió által indított digitális személyazonosítási kezdeményezés, az egy platformon működő alapszolgáltatások (eSzemélyazonosítás, ePosta, eDokumentumkezelés és eFizetés) és ügyfélbarát csatornák révén megvalósuló, az állam és állampolgárai digitális kapcsolatát újraértelmező koncepció.
- Az ütemterv alapján 2026-ra az állampolgárok szinte minden közigazgatást érintő ügyet képesek lesznek online – elsősorban hordozható eszközökön – intézni, de a nagy esetszámú, prioritást élvező területek fejlesztése már 2023-ban megkezdődik.

NEMZETI ADATVAGYON HASZNOSÍTÁSA

- Az állami szervek adatainak biztonságos összekapcsolásával gyorsul az ügyintézés, részletes és gyors közpolitikai elemzésekre nyílik lehetőség.
- Az állami adatvagyon adatainak megosztásával a piaci szereplők társadalmilag hasznos szolgáltatásokat hozhatnak létre.
- Az állampolgárok rendelkezhetnek az adataik feletti kontrollal, az adatmegosztással kapcsolatos hozzájárulásukat módosíthatják, visszavonhatják.

FELHŐTECHNOLÓGIA KIALAKÍTÁSA

- A digitális fejlesztések felgyorsítása és a növekvő infrastrukturális költségek csökkentése érdekében szükség van egy, az állami szervek számára elérhető nemzeti felhőtechnológia bevezetésére.
- A felhőszolgáltatás kialakítása során a kritikus adatok kezelése saját modernizált adatközpontokban történik, azonban a felhőtechnológiából eredő előnyök teljeskörű kihasználásához és a fejlesztések gyorsításához nemzetközi felhőszolgáltatók bevonása is indokolt.

FELHASZNÁLÓI ÉLMÉNY

- A maximális ügyfélélmény érdekében az összes állami felület egységes vizuális megjelenést és egyszerűbb nyelvezetet kap. A szolgáltatások életeseményekre épülő navigációs felületeken lesznek elérhetők.

FEJLESZTÉSI ÉS
MŰKÖDTETÉSI
SZTENDERDEK
MEGHATÁROZÁSA,
KIBERBIZTONSÁG

- A szisztematikus digitális fejlesztéseket a Digitális Magyarország Ügynökség az állami szervezetek összességére kiterjedő informatikai és kiberbiztonsági irányelvek megfogalmazásával, sztenderdek betartásával támogatja.

JOGI KERETRENDSZER
MEGTEREMTÉSE

- A fenti pillérek megfelelő működéséhez szükséges a jelenlegi jogszabályi környezet modernizálása, amely megteremti a háttérrel a digitális állampolgársághoz, a szükséges eszközök és folyamatok hatékony működéséhez, valamint a megújuló adat- és ügyfélkezelést szabályozó keretrendszert.

CSELEKVÉSI TERV
PRIORIZÁLÁSA ÉS
ÜTEMTERVE

- A megvalósítás már 2023-ban elkezdődik a legtöbb állampolgárt érintő és legnagyobb felhasználói élmény javulást biztosító területekkel, amelyeket további projektek folyamatos megvalósítása követ 2026-ig.

A program minden esetben szem előtt tartja az Európai Unió vonatkozó irányelveit és céljait, továbbá kimondja, hogy azon közigazgatási folyamat létjogosultságát vizsgálni szükséges, amely nem valósítható meg a programban javasolt online eszközökkel. Ennek érdekében a program egyes folyamatok deregulációját is vizsgálja, biztosítva azt, hogy ne csupán a jelenlegi folyamatok online térbe terelése

történjen meg, hanem az ügyintézés és kommunikáció valós optimalizálása is. A digitális állampolgárság szolgáltatásainak bevezetése folyamatos, a legnagyobb esetszámú és sok elfoglaltságot jelentő ügyekkel kezdődik. Ezek gyors bevezetése érdekében a DMÜ szorosan együttműködik az egyes szakrendszereket működtető állami szervekkel.



2

BEVEZETÉS

A mai modern és digitális környezetben elengedhetetlen az állampolgárok számára, hogy az állammal és szerveivel kapcsolatos minden kommunikációt és ügyintézést kényelmesen, egyszerűen és azonnal végezhessek. A digitálisan élenjáró országok, mint Dánia, az Egyesült Királyság vagy akár Észtország, jelentős hangsúlyt fektettek a magas szintű állami digitalizációs ambíciók megvalósítására, mellyel példaértékű eredményeket értek el. Dániában a helyi állampolgári ügyintézési portállal a felhasználók több mint 93%-a elégedett. Észtországban a házasságkötésen és váláson kívül minden ügy elektronikusan végezhető, amely jelentősen megkönnyíti az állampolgárok mindennapjait.

Az ügyintézés digitalizációjának és az állampolgároknak nyújtott szolgáltatásokkal kapcsolatos megfelelő kom-

munikációnak számos jótékony hatása van. Egy hatékony és jól digitalizált környezetben az állampolgárok ügyintézésre fordított ideje alacsony, ezáltal több időt tudnak eltölteni más tevékenységgel. Az állampolgárok szabadidejét érintő pozitív változásokon túl a digitalizáció gazdaságélénkítő hatású és növeli az ország versenyképességét. Észtország lakosai az ország digitalizációs törekvéseinek eredményeképpen évente átlagosan 820 évnnyi hasznos időt takarítanak meg azzal, hogy nem kell személyesen intézni ügyeiket. Társadalmilag is számos pozitív előnyt hordoz magában a digitális állampolgárság megvalósítása. A Nemzeti Digitalizációs Stratégia szerint a digitalizáció legnagyobb társadalmi hozzáadott értéke a távolságok leküzdése és az információhoz való közvetlen hozzáférés, ami javítja az állampolgárok ügyintézési élményét.



Magyarországon már számos olyan hatékony digitalizációs kezdeményezés létezik, amely jelentősen javította az állampolgárok felhasználói élményét a digitális ügyintézési folyamatokban. Ilyen az e-SZJA online felület, amely nagymértékben megkönnyíti a személyi jövedelemadó bevallását. Az előre feltöltött és elkészített adóbevallási tervezet, illetve a letisztult és egyszerű felület drasztikusan növelte az időben és helyesen beadott adóbevallások számát.

A sikereken túl azonban még több olyan közszolgáltatási terület létezik, amelyek esetében az állampolgárok különböző szabályozási, technológiai vagy jogi akadályok miatt nem tudnak hatékonyan ügyeket intézni. A digitális állampolgári környezet hatékony megvalósítása érdekében Magyarország létrehozta a Digitális Magyarország Ügynökséget (DMÜ), melynek küldetése az élenjáró országokhoz hasonlóan, hogy megteremt-

se a magyar állampolgárok számára azt az egységes és kiváló felhasználói élményt nyújtó digitális környezetet, amely radikálisan leegyszerűsíti az állampolgár és a kormányzat különböző szervei közt történő kommunikációt.

A jelenleg is elérhető elektronikus közszolgáltatási rendszer erősségeire érdemes építeni, a fejlesztendő területeken pedig átfogó változtatásokat szükséges végrehajtani.

A DMÜ által képviselt digitalizációs irány, a Nemzeti Digitális Állampolgárság Program szervesen illeszkedik a már meglévő hazai és európai uniós digitális stratégiák közé.

Az Európai Unió két fő, digitalizációt érintő stratégiai kezdeményezést indított el tagállamaiban. A 2030-ig szóló, Európa „digitális évtizedének” megvalósítását célzó Digitális Iránytű stratégia négy fő pillérrre épít: közszolgáltatások, digitális képességek, infrastruktúra és

FELHASZNÁLÓI ÉLMÉNY

„A DMÜ víziója egy modern, integrált platformra épülő, hatékony digitális állami ökoszisztéma kialakítása, mely az állampolgárok felhasználói élményét helyezi előtérbe.”

vállalkozások. Jelen program célrendszere szinte teljes egészében megfelelhető a közszolgáltatások témájában megfogalmazott céloknak, illetve épít az európai stratégia többi lábának eredményeire is, különös tekintettel a felhőinfrastruktúrára és a vállalkozások digitalizációjára.



Európai Digitális Iránytű

IDŐTÁV:

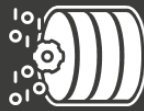
2021 - 2030

KIEMELT TERÜLETEK:

Digitális készségek
eKözszolgáltatások
Digitális infrastruktúra
Vállalkozások

CÉLOK:

- Összefüggő adatfeldolgozási infrastruktúra
- Technikai kompetenciák
- Összekapcsolt e-közigazgatás
- Kibervédelmi központ
- Blockchain infrastruktúra
- 5G folyosók



Európai Adatstratégia

IDŐTÁV:

2021 -

KIEMELT TERÜLETEK:

Egységes adatpiac
Adatvédelem
Nagyobb adatgazdaság
Felhőinfrastruktúra

CÉLOK:

- Az adatok országok és ágazatok közötti áramlása
- A személyes adatok feletti rendelkezés megteremtése
- Az adatok újrafelhasználása és az adatgazdaság növelése
- Felhőtechnológia meghonosítása



Nemzeti Digitalizációs Stratégia

IDŐTÁV:

2022 - 2030

KIEMELT TERÜLETEK:

Digitális infrastruktúra
Digitális készségek
Digitális gazdaság
Digitális állam

CÉLOK:

- Funkcionális területek digitális előremozdítása
- Nemzetközileg is jelentős digitális fejlődés

A Nemzeti Digitális Állampolgárság Program az Európai Adatstratégia célkitűzéseinek teljesítéséhez is hozzájárul. Az Európai Adatstratégia fő célkitűzése az adatok olyan egységes piacának megteremtése, ahol különböző ágazatok és szereplők között

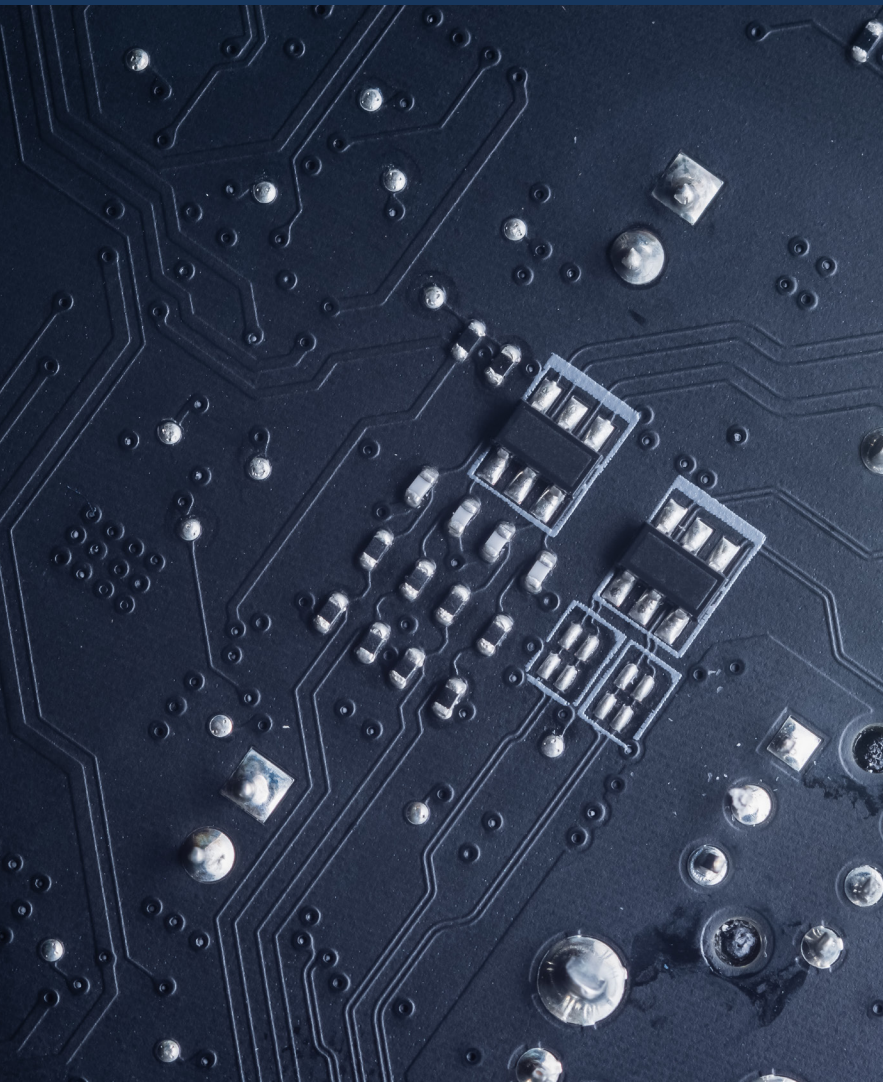
szabadon, de a magánélet és a személyes adatok védelmét szem előtt tartva áramolhat az információ. Az adatok szabad áramlásának eredményeképpen versenyképesebbé válhat a közigazgatás és a gazdaság egyéb ágazatai egyaránt.

A PROGRAM MEGVALÓSÍTÁSÁNAK PILLÉREI

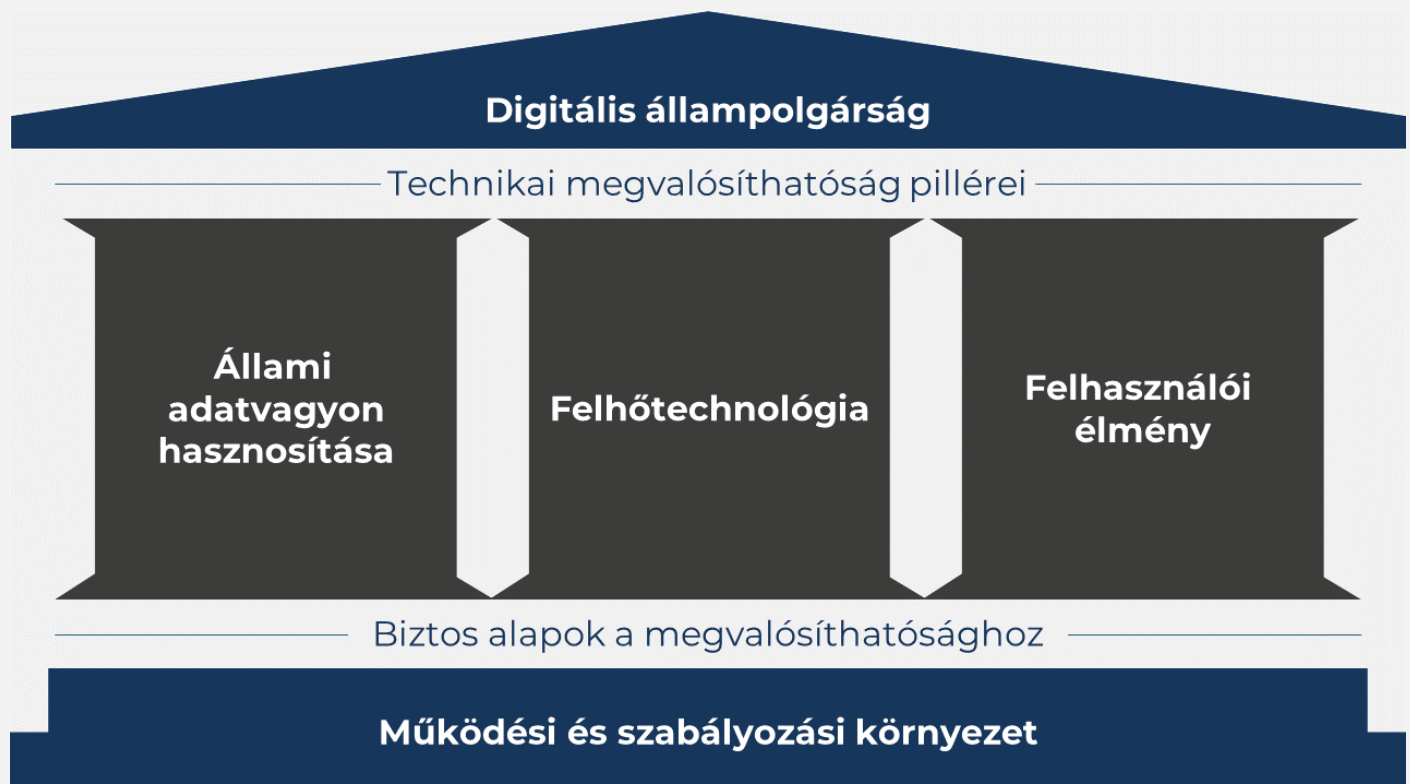
A program alapvető célja az állampolgárok számára kedvező változásokat eredményező digitális állampolgárság hatékony megvalósítása. Ugyanakkor a modern digitális állampolgárság kizárólag a legkorszerűbb technológiák felhasználásával és az állampolgá-

rok igényeit folyamatosan szem előtt tartva valósítható meg. Ezért három, a programot támogató, annak előfeltételeit, technológiai háttérét és a fejlesztési alapelveit kijelölő pillér került meghatározásra:

- állami adatvagyon hasznosítása
- korszerű felhőtechnológia implementálása
- pozitív felhasználói élmény kialakítása



Továbbá, a digitális állampolgárság megvalósításához a technológián túlmenő fejlesztés-irányítási és államigazgatási szempontok tekintetében egyesüleges ügymenet kialakítása is szükséges annak érdekében, hogy a DMÜ, és a fejlesztési kapacitással rendelkező állami szervek minőségi elvárásoknak megfelelően valósítsák meg fejlesztéseiket. A DMÜ fejlesztésre és működtetésre vonatkozó horizontális sztenderdeket határozza meg, melyek nem csak a DMÜ szervezetén belül, hanem a digitális állampolgársághoz közvetlenül kapcsolódó állami szervek és intézmények számára is követendőek lesznek.



A dark blue silhouette of a person sitting and working on a laptop, set against a lighter blue background. The person is facing left, and the laptop is open in front of them.

3

DIGITÁLIS ÁLLAMPOLGÁRSÁG

3 DIGITÁLIS ÁLLAMPOLGÁRSÁG

A digitális állampolgárság víziója a közintézmények folyamataiba integrált, egységes platformon működő négy alapszolgáltatás (eSzemélyazonosítás, ePosta, eDokumentumkezelés és eFizetés), ügyfélbarát csatornák révén valósulhat meg. Az állampolgárok 2026-ra szinte minden ügyüket digitálisan, elsősorban mobil-

alkalmazások segítségével intézhetik. Az állampolgári élményt nem csak az életeményekhez (pl.: gyermek születése, ingatlanvásárlás, nyugdíjazás stb.) igazodó mobil felület segíti, hanem az ügyintézési folyamatok optimalizálása is. A 2023-ban kezdődő átalakulás folyamatos, előresorolva a szélesebb állampolgári kört

érintő ügyeket (pl.: személyi igazolvány-, jogosítvány-hosszabbítás, gépjármű adásvétel, ingatlanvásárlás). A mobilalkalmazás lehetővé teszi, hogy a felhasználók egyetlen felületen láthassák adataikat, dokumentumaikat, kezelhessék többek között családpolitikai, vagy éppen adózási ügyeiket.

CÉLRENDSZER

A DIGITÁLIS ÁLLAMPOLGÁRSÁG KIALAKÍTÁSÁT A DMÜ AZ ALÁBBI CÉLRENDSZER MENTÉN VALÓSÍJTJA MEG.

Magyarország versenyképességének növelése érdekében a DMÜ 2023-ban kialakítja a magyar digitális állampolgárság kereteit és a magyar állam minden állampolgára számára biztosítja a digitális személyazonosítást.

2026-ig az állampolgárok – bizonyos szűk kivételektől eltekintve – automatikusan minden olyan jogosultsággal, kötelezettséggel és ügyintézési lehetőséggel rendelkeznek, amely a digitális állampolgárságot megvalósítja.

A szolgáltatások átállítása digitális ügyintézésre fokozatosan valósul meg. 2022. december 31-ig a DMÜ meghatározza a digitális szolgáltatások és ügyintézés bevezetésének prioritási listáját, amelyet 2026-ra teljesíteni szükséges. 2023 végére, egy éven belül, már teljeskörűen elérhető lesz a szolgáltatások magas prioritásúként kezelt köre.

A digitális állampolgárság szolgáltatásainak fejlesztésekor elsőbbséget élvez a mobilalkalmazásokon való digitális ügyintézés elősegítése.

A digitális állampolgárság alapjait elsősorban mobilalkalmazás-alapú digitális személyazonosítás megteremtése révén a DMÜ biztosítja, és kialakít egy – az európai uniós kereteknek megfelelő – digitális irattárcát, amely lehetővé teszi a személyes adatokon túlmenően az állampolgárok különféle jogosultságainak, tagsági jogviszonyainak igazolását is.

A DMÜ az állami szervek, közintézmények és vállalatok digitális szolgáltatásai részére egységes központi fizetési, ügyfélkommunikációs és dokumentumkezelő rendszert alakít ki, amelyek a jövőben az állam és állampolgárai közti ügyintézés és kommunikáció elsődleges csatornáik lesznek.

A digitális személyazonosítást állami szolgáltatásként biztosítja a DMÜ, elfogadását piaci szereplők számára kötelezővé teszi. A DMÜ lehetővé teszi a piaci szereplők csatlakozását a további állami digitális szolgáltatások alapfunkcióihoz is.

A digitális ügyintézésre történő átállás során a DMÜ kiemelt figyelmet fordít a folyamatok újratervezésére, egyszerűsítésére és lehetőség szerinti automatizálására, a felesleges lépések, dokumentumok és adminisztráció kiküszöbölésére, a digitális adatkezelésként és a háttérrendszerek megfelelő fejlesztésére.

A digitális szolgáltatások és ügyintézés ügyfélközpontú és felhasználóbarát módon kerülnek kialakításra, ehhez igazodik a mögöttes apparátus, az államigazgatási logika, valamint az állam és a piaci szereplők közötti együttműködések. Az állampolgárok támogatására az ügyintézésben és a funkciók elérése érdekében intelligens kereső kerül létrehozásra.

A digitális átállás és oktatás támogatására új folyamatok kerülnek kialakításra, melyeknek a videón és telefonon adott tanácsadás mellett része a személyes segítségnyújtás is az állami szolgáltatást nyújtó intézményekben.

Digitális állampolgárság

Alapszolgáltatások



eSzemély-
azonosítás



ePosta,
egyéb
értesítések



eDokumen-
tumkezelés



eFizetés



Illusztratív példák

Felhasználói esetek



Digitális gépjármű
regisztráció



Digitális okmányigénylés



Digitális nyugdíjkérelem



Csatornák



Mobil



Web



Telefonos /
Video chat



Fizikai

A DIGITÁLIS ÁLLAMPOLGÁRSÁG KERETRENDSZERE

Egységes platformon működő, hatékony és széleskörű digitális alapszolgáltatások kerülnek kialakításra, melyek lehetővé teszik a digitális ügykezelést. Ezen alapszolgáltatások az eSzemélyazonosítás, az ePosta, az eDokumentumkezelés, valamint az eFizetés. Ezek az alapszolgáltatások képesek az állampolgárok számára kulcsfontosságú felhasználói esetek hatékony kiszolgálására a digitális térben.

Az ügyintézési és ügyfélkapcsolati csatornák aktív kezelése lehetővé teszi, hogy az állampolgárok elsősorban mobil, másodsorban webes felületen, illetve szükség esetén telefonos segítséget használva végezzék ügyeiket. A digitális fejlesztések nem szüntetik meg a fizikai csatornák iránti igényt, csak átalakítják azok szerepét. A többcsatornás ügyintézési megközelítés ezek mindegyikét kezeli.

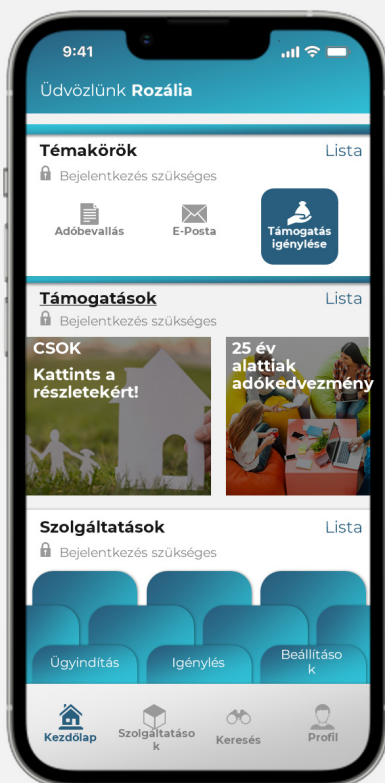
Ma is számos ügyintézési lehetőség érhető el Magyarországon valamilyen digitális formában, azonban a teljes

digitális átállást jelenleg több tényező is nehezíti. Az alapszolgáltatásokra már ma is sok kezdeményezés és fejlesztés létezik, de ezek nem átfogóak, az általános ügyintézésbe nem integráltak, illetve a meglévő platformok nem ügyfélközpontúak, így az ügyfélművelés nem kielégítő. A közigazgatásban jelenleg a teljesen online intézhető ügyek csupán 16%-át teszik ki az általános ügyintézésnek. Kihívást jelent továbbá, hogy az állampolgári ügyintézés digitalizációja az integrált alapszolgáltatások hiányában nem kiterjeszhető. A csatornákat (online, többé-kevésbé okoseszközre optimalizált felületek) tekintve a hazai közigazgatás ma is relatíve magas fejlettségi szinttel rendelkezik, azonban az átlátható elrendezés és a használat egyszerűségének hiányában a platformok nem felhasználóbarát megoldások. Továbbá, az integrált mobilalkalmazás-fejlesztés területén komoly lemaradás látható a digitalizációban éllovas országokhoz képest. Ezen szempontok mentén érdemes továbbfejleszteni a jelenlegi adottságokat.

Az állampolgári életesemények (pl.: gyermekszületés, lakás-, vagy gépjárművásárlás, nyugdíjazás stb.) komplex elemzése segít meghatározni, hogy az

egyes ügyintézési folyamatokat milyen ütemezéssel érdemes továbbfejleszteni a digitális állampolgárság keretrendszerében.

A DIGITÁLIS ALAPSZOLGÁLTATÁSOK



Négy digitális alapszolgáltatás jelenti a digitális átállás bázisát, ezek az eSzemélyazonosítás, az ePosta, az eDokumentumkezelés, valamint az eFizetés. A négy alapszolgáltatás az egyes állami szervek saját folyamataikba való integrálása jelen program fontos eleme. Ezeket a jelenlegi silós struktúra helyett egyetlen, a közigazgatási szervek által egysegesen használható platformon fogja megvalósítani a DMÜ.

Az első és legfontosabb alapszolgáltatás az egyszerűen használható digitális személyazonosítás, ami megannyi komplex ügyintézési folyamatot képes támogatni. A magyarországi eSzemélyi széleskörű elterjedését, bár modern funkciókkal rendelkezik, akadályozza a korlátozott használhatósága. A 14 év feletti lakosság ~60%-a rendelkezik eSzemélyivel (mellyel a postai küldemény átvételétől az eRecepten át az elektronikus aláírási számos szolgáltatás vehető igénybe), azonban ezt kevesen alkalmazzák. Az eAláírás funkciót 2021 év végéig a 14 év feletti lakosság mindösszesen 3,9%-a igényelte. Az azonosítás alapja a chippel rendelkező plastik kártya, mely minden releváns személyazonosításra alkalmas kódot tartalmaz. Az eAláírás regisztrációja egy komplex hétlépéses folyamat, melyhez személyes megjelenés is szükséges egy okmányirodában. Fizikai azonosítás során a kártya használata továbbra is elterjedt, digitális alkalmazása azonban kevésbé, továbbá a mobil személyi igazolvány használóinak száma is nagyon alacsony, ezért további fejlesztés szükséges.



A digitális fejlettségben Európa élmezőnyébe tartozó Észtország például egyetlen kártyán tárolja az állampolgár különböző adatait (pl.: személyi igazolvány, jogosítvány, diákigazolvány, társadalombiztosítási vagy adóazonosító). A megoldás újszerűségét az adja, hogy az állampolgárok már egy mobilalkalmazáson keresztül is elvégezhetik a személyazonosítást. Az elterjedt digitális személyazonosításra számos állami és privát szolgáltatás épült. Az észt állampolgároknak lehetőségük van például állami platformon keresztül történő elektronikus azonosításra és a választójoguk online gyakorlására, valamint elektronikus dokumentum aláírására. A magánszektor tekintve elektronikus banki azonosítást és ügyintézészt is végezhetnek, kiválthatják online receptjeiket, vagy rendelhetnek más egészségügyi szolgáltatásokat.

Az új digitális személyazonosítást szolgáló alkalmazás az Európai Unió frissítés alatt álló eIDAS rendeletének megfelelően kerül kialakításra és implementálásra. Az egyszerűen, átlátható módon használható mobiltárca segítségével bejelentkezhetünk a digitális állampolgárság platformra, elkészíthetjük az adóbevallásunkat, támogatásokat igényelhetünk, vagy éppen kezelhetjük az ePosta felületünket. Az európai uniós követelményeknek megfelelően az alkalmazás képes lesz felhasználni adatait fogadni, tárolni, megfelelő szintű titkosítás mellett. Funkciói között találjuk majd a kölcsönös hitelesítést külső (állami vagy privát) felek számára, a kijelölt adatok megosztását, továbbá hiteles elektronikus aláírás készítését. A fentiek egy egyszerű, felhasználóbarát felületen

szolgáltatja az alkalmazás, mely egyéb (akár külföldi) szereplők rendszereivel is kompatibilis lesz.

Az ePosta egy olyan azonosításra és hitelesített levelezésre alkalmas alapszolgáltatás, mely lehetővé teszi a könnyen kezelhető, kétirányú hivatalos kommunikációt. A jelenlegi magyar ePosta platform az általános ügyintézésbe csak részben integrált és csupán korlátozott funkcionalitással rendelkezik. A levélfeladást az ePapír felületen kezdeményezhetjük, az ügyintézésünkről, illetve az egyes hivataloktól érkező válaszokat viszont a tarhely.gov.hu felületen kezelhetjük. A nem integrált felületek alacsony funkcionalitással rendelkeznek, melyek nem tekinthetők összetett levelezési platformnak.





Nemzetközi példákat tekintve a dán Digital Post az egyik legfejlettebb platform, melyet a dán Digitális Kormányügynökség a magán- és közszféra együttműködésével valósított meg. A közigazgatásba integrált megoldás segítségével minden állami intézménnyel a Digital Post rendszerén keresztül folytathatnak hivatalos levelezést a dán állampolgárok. Az ezen a platformon folytatott levelezés jogilag ugyanazon elbírálás alá esik, mint a papíralapú levelezés vagy a személyes ügyintézés. A megoldás az általános ügyintézés folyamatába is integrált: a digitális ügykezelésre alkalmas honlapon, a borger.dk-n indított minden ügymenettel kapcsolatos kommunikációt is a Digital Post felületen kezelhetünk. A megoldás a magánszektorban is megjelent, mivel az eBoks és a mit.dk magánvállalatok levelezési szolgáltatásai, melyek magánszemélyek és gazdasági társaságok hivatalos levelezését segítik, a Digital Posttal integráltan működnek. A Digital Post teljesen mobiltelefonra optimalizált, a tervezésnél kiemelt hangsúlyt kapott az egyszerű navigációs felület megvalósítása. A bevezetés utáni első három évben opcionális volt a használata, azonban azóta megfelelő indoklás hiányában kötelező Dánia lakosainak, és a lakosság több mint 90%-a használja.

A magyarországi ePostát több szempontból is érdemes továbbfejleszteni. A kezelőfelületének könnyen áttekinthetőnek kell lennie, mely képes különböző levélfolyamokat strukturáltan és további dokumentumok letöltése nélkül megjeleníteni weben és mobilon egyaránt. A hivatalokkal való kommunikációt hivatalos levélként szükséges elfogadni, melyre mind az állami szervek, mind az állampolgárok hivatkozhatnak. A megoldásra igény esetén külső, privát szereplők is csatlakozhatnak, melyek levelezését ugyanúgy hiteles értesítésként fogadhatjuk el. Az ePosta használatára az állami szereplőknek nem csupán a lehetőséget kell megadni, hanem ösztönözni kell a minél nagyobb arányú áttérést a kevésbé költséghatékony, papír alapú értesítésekről.

Az eDokumentumkezelés egy olyan digitális megoldás, ahol az állampolgárok és vállalatok egy helyen, felhasználóbarát módon találhatják meg az ügyintézéseik során felhalmozott

dokumentumokat és az állam róluk tárolt adatait. Magyarországon a korábban már említett tarhely.gov.hu rendelkezik hasonló, ám ennél korlátozottabb funkcionalitással. A hivatalos ügyintézéssel kapcsolatos dokumentációk nem kerülnek mentésre a felületen és így nem is visszakereshetők az állampolgárok számára.



A nemzetközi jó gyakorlatok között találhatjuk az indiai DigiLockert, mely hatékony és egyszerű állampolgári adatkezelést biztosít. A megoldás tárhelyet biztosít az állampolgárok számára egy nyilvános felhőben, ahol minden személyhez fűződő közigazgatási ügyintézésrel kapcsolatos dokumentum és tanúsítvány elérhető. A közigazgatási szervek közvetlenül a polgárok tárhelyére küldhetik hivatalos dokumentumok és bizonyítványok (pl.: jogosítvány, szavazói igazolvány, iskolai bizonyítvány) elektronikus másolatait. Az állampolgárok régi dokumentumaik szkennelt másolatait is feltölthetik fiókjukba, melyeket a helyi e-aláírási szolgáltatás segítségével elektronikusan aláírhatnak. A DigiLocker nem csak az állampolgárok számára előnyös, de a közigazgatás adminisztratív terheit is csökkenti.



Az európai jó gyakorlatok közé tartozik a holland MijnOverheid, amely egyben integrálja az ePosta és az eDokumentumkezelés funkcióit. Az állampolgárok menedzselhetik a hivatalos kommunikációjukat az oldalon, emellett hozzáférhetnek az összes hivatalos adatukhoz és dokumentumukhoz. Az adatok között megtalálható minden személyes információ, például az egyének bevétele vagy járművekkel kapcsolatos dokumentáció. A dokumentumok között elérhető az adóbevallás, iskolai bizonyítványok, egyetemi diploma, útlevél és egyéb dokumentumok.

A másik dokumentumkezelési funkciót is betöltő magyarországi példa az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér (továbbiakban: EESZT), mely könnyebben kezelhető. Az EESZT.gov.hu átfogó és az egészségügyi folyamatokba teljes mértékben integrált dokumentum- és adattár megoldás, ahol a páciens minden releváns adatához hozzáfér, ami digitálisan rögzítésre került. A platformon keresztül minden szükséges egészségügyi dokumentáció elérhető az állampolgár számára a kiállító intézménytől függetlenül. Jelenleg még nem teljes körben terjedt el a megoldás az egészségügyben, mivel nem minden egészségügyi dolgozó tölti fel a dokumentációit digitálisan. A közigazgatás állampolgári ügyintézéshez használt dokumentumkezelő platformjának az EESZT-hez hasonlóan teljesen integráltnak kell lennie az összes ügyintézés biztosító szervekkel.

A tervezett eDokumentumkezelési megoldásnak biztosítania kell, hogy az állampolgárok minden ügyintézésrel kapcsolatos dokumentációja és adata egy platformon legyen elérhető. A közigazgatási szervek által tárolt adatoknak kulcsszavak segítségével könnyen és gyorsan megtalálhatónak kell lenniük. Az adatok automatikusan egy tartós tárhelyen kerülnek elmentésre, ahonnan a dokumentáció online mindig elérhető lesz. A platform hatékony összeköttetésben fog állni az ePosta megoldással is, és lehetőséget adhat majd magánszerződések (pl.: ingatlan, vagy gépjármű adásvételi szerződések) tárolására.

Az eFizetési megoldás egy olyan szolgáltatási környezet, amin keresztül hivatalosan is elfogadott, könnyen kezelhető, átlátható online fizetés valósul meg. A térítéssel járó ügyintéзések fizetési folyamata jelentősen egyszerűsíthető, melyre számos nemzetközi példát láthatunk.



Az Egyesült Királyság egy központosított, azonnali fizetési megoldást vezetett be, melyet bármelyik minisztérium és hivatal könnyen implementálhat. A brit digitalizációs szerv (GDS) által bevezetett központosított fizetési szoftver egyszerűsítette a lakossági befizetéseket. Lehetővé teszi a hivatali honlapok közötti gyors navigálást, az egyszerű bankkártyás fizetést, valamint a tranzakció nyomon követését. A 2016 óta működő rendszert már 735 helyen vezették be, és több mint 37 millió tranzakciót bonyolítottak le rajta.

Bár Magyarországon már egyes szerveknél elérhetőek az egyszerűbb és áttekinthetőbb fizetési megoldások, sok helyen még mindig csak komplex, nehezen átlátható folyamatok érhetőek el. Például a Nemzeti Adó- és Vámhivatal (továbbiakban: NAV) befizetési rendszerén van lehetőség online kártyás fizetésre, de a szolgáltatás nem minden ügycsoport esetében érhető el. Az interneten keresztüli bankkártyás fizetési megoldás (jelenlegi nevén Elektronikus Fizetési és Elszámolási Rendszer, azaz EFER) nagy előnye, hogy hatékony elszámolást tesz lehetővé a különböző államkincstári szám-

lakon úgy, hogy a befizető is azonosítható és a vonatkozó hivatal is gyors értesítést kap a teljesítésről.

Egy egyszerűsített, uniform fizetési rendszer, amely minden pénzügyi tranzakció kezelésére képes különböző állami szolgáltatások esetén, értéket képvisel az ügyeket intéző polgárok számára. Az EFER jelenlegi rendszerének továbbfejlesztése és uniformizálása hatékony eFizetési megoldás lehet az állampolgárok számára. Magas szintű felhasználói biztonságot nyújt digitális, valós idejű, költséghatékony fizetési rendszerként.

FELHASZNÁLÓI ESETEK



A digitális állampolgárság koncepciójának kulcseleme, hogy az állampolgárok szinte minden ügyüket elektronikusan (elsősorban mobilon) is intézhetik. A felhasználói esetek elemzése és meghatározása segítségével azonosítható a fejlesztések fő iránya, valamint azok ütemezése.

Az Európai Unió hatályos rendeletének megfelelően a digitális alapszolgáltatások prioritizálása és európai szintű elérésének biztosítása is a nemzeti digitális stratégiák részét kell képezze. A jogszabály részeként már megfogalmazott, de a magyar e-közigazgatásban még nem implementált felhasználói esetek (mind vállalkozások, mind pedig természetes személyek részére) kifejlesztése prioritást élvez. A fentebb említett alapszolgáltatások alapját képezik ezen esetek későbbi megvalósításának.

A RENDELET SZERINT AZ ALÁBBI 21

SZOLGÁLTATÁSNAK 2023 VÉGÉIG
A BELSŐ PIAC ORSZÁGAINAK
ÖSSZES ÁLLAMPOLGÁRA SZÁMÁRA
ELÉRHETŐVÉ KELL VÁLNI EGY KÖZÖS
EURÓPAI FELÜLETEN.

- 
- 1 Születés anyakönyvezésének igazolása
 - 2 Lakóhely igazolásának kérése
 - 3 Felsőfokú tanulmányok finanszírozásának ügyintézése
 - 4 Felsőoktatási intézménybe történő felvételi
 - 5 Oklevelek és bizonyítványok online, közhiteles lekérése
 - 6 Munkavállaláshoz kapcsolódó alkalmazandó jogszabályok megállapításának kérvényezése
 - 7 Szociális ellátásban részesülők körülményében történt változás bejelentése
 - 8 Európai egészségbiztosítási kártya igénylése
 - 9 Jövedelemadó-bevallás benyújtása
 - 10 Lakcímváltozás bejelentése
 - 11 Más EU országból származó gépjármű nyilvántartásba vétele
 - 12 Útdíjak befizetéséhez kapcsolódó matrica megszerzése
 - 13 Károsanyag-kibocsátási matrica elérése
 - 14 Nyugdíj igénylése
 - 15 Állami nyugdíjrendszerből származó személyes adatok igénylése
 - 16 Üzleti tevékenység bejegyzése és üzleti tevékenységhez kapcsolódó egyéb ügyintéзések (engedélykérés, tevékenység beszüntetése stb.)
 - 17 Munkáltató nyugdíj- és biztosítási rendszerekbe való regisztrációja
 - 18 Munkavállalók nyugdíj- és biztosítási rendszerekbe való bejelentése
 - 19 TAO bevallás benyújtása
 - 20 Munkaviszony megszűnésének bejelentése
 - 21 Társadalombiztosítási járulékok befizetése



A fenti felsorolásban szereplő és az azon túli ügyeket érdemes prioritási sorrendbe rendezni a fejlesztési erőforrások hatékony ütemezése érdekében. Fontos azonban, hogy ne ügyeket elemezzünk csupán, hanem az állampolgári életesemények mentén csoportosítsuk azokat. Az állampolgár ugyanis elsősorban nem földhivatali tulajdonlapot akar módosítani, hanem lakást vásárolni. Nem csecsemőknek szóló személyi igazolványt igényel, hanem újszülött gyermekével kapcsolatos állami ügyeket szeretne intézni. Nem a korábbi TB-jogviszonyait szeretné részletesen megismerni, hanem a nyugdíjához szükséges adminisztrációt szeretné elvégezni. A sor még hosszan folytatható, ezért az ügyek elemzésén túl életesemény szemléletet kell alkalmazni, mely a felhasználói élmény fejezetben részletes bemutatásra kerül.

Az életesemények közül évi bontásban a legnagyobb számossággal az okmányügyintézés jelenik meg, köztük a személyi igazolvány (közel 1,2 millió ügy/év), valamint a jogosítvány (0,5 millió) megújítása. Szintén jelentős ügyszámot képvisel az autóvásárlás és az azzal kapcsolatos ügyintézés (0,9 millió). A köz- és felsőoktatási beiratkozás, valamint a diákigazolvány ügyintézés évente közel negyed-negyed millió ügyintézészt generál. A lakásvásárlást övező adminisztráció időszakosan nagy szórást mutat, de közel 150 ezres nagyságrendben mozog. Ehhez hasonló ügyszámmal rendelkeznek a nyugdíjügyek. Szintén nagy volument jelent a születést és az elhalálózást övező ügyintézészek száma (rendre kb. 90 ezer és 130 ezer).

A kialakítandó digitális ügyintézés logikája az életesemények szerinti megközelítésen alapul; a DMÜ a jövőbeni fejlesztéseket ezen logika alapján tervezi meg. Annak érdekében, hogy a digitalizáció során ne csak a meglévő eljárásokat ültessük virtuális környezetbe, hanem az ügyintézés során az állampolgárok jobb élményekkel gazdagodjanak, az informatikai fejlesztésen túl elengedhetetlen az igazgatásszervezési folyamatok fejlesztése és egyszerűsítése, valamint jogszabálymódosítások.

A fenti alapszolgáltatások és fejlesztések segítségével számos ügyintézés válhat hatékonyabbá, élménytelivé. Erre példa a gépjárműátírás iránti kérelem, amely jelenleg csak részben végezhető online. Mindenképpen szükséges a fizikai jelenlét, az átírás folyamata pedig bonyolult, mivel a különböző ügyelemeket intéző szervek platformjai nem integráltak. Ideális esetben a teljes folyamat online intézhető lehetne, amennyiben az egyes platformok integráltak lennének, így biztosítva az egyszerűbb és átláthatóbb ügyintézészt.

Másik példa a nyugdíjazási ügyintézés, melynek esedékességekor az állampolgárnak (vagy munkaadójának) kell jeleznie az öregségi nyugdíj iránti kérelmet. A ledolgozott, illetve még a munkával töltendő évekről szabadszöveges levelezés formájában történik a hivatallal való kommunikáció. A végleges ügyintézészt pedig személyesen végezhetik el. Optimális esetben a nyugdíj közeledtével az állampolgárok az ePostán kaphatnának értesítést, illetve a munkával töltött évek kimutatását az eDokumentumkezelő felületen érhetnék el, az ügyintézés pedig teljesen digitálisan is lehetséges lenne.

Érdemi fejlesztést jelentene továbbá, ha az okmányigénylések vagy egy részük is elvégezhetővé válna. A jelenlegi folyamatban az igénylés csak személyes jelenléttel, kormányablakokban, vagy okmányirodában készített fény-

képpel lehetséges. Az állami adminisztráció terheinek jelentős csökkenését jelentené, ha a folyamat egyes elemei (pl.: igénylés indítás, adatmegadás stb.), vagy akár az egész folyamat online elvégezhető lenne.

CSATORNÁK



A digitális állampolgárság megvalósításának egyik fontos eleme, hogy az állampolgárok több különböző, elsősorban digitális csatornán tudják ügyeiket intézni. A hatékony működéshez az összes csatorna (mobil, web, telefon és video chat, illetve fizikai) szerepét érdemes átgondolni.

A mobil csatorna jelentősége egyre jobban növekszik, elsősorban a folyamatos kapcsolattartás és a személyre szabhatóság miatt, így nem meglepő módon ezt tekintjük elsődleges ügyintézési felületnek. A koronavírus járvány alatt Magyarországon is bekövetkezett az a világtrendeknek megfelelő változás, miszerint a felhasználók weboldal látogatása már nagyobb mértékben történik mobil csatornán, mint asztali számítógépen. A növekvő mobilhasználat miatt már alapvetés a szolgáltatások mobilról való elérhetősége, különösen a fiatalok körében.



Számos nemzetközi jó gyakorlatot láthatunk az állampolgári alkalmazás megvalósítására. A szingapúri LifeSG a világ egyik legfejlettebb e-közzolgáltatásokat nyújtó mobilalkalmazása. Az életesemények (pl.: gyermekszületés, autóvásárlás, oktatás, egészségügy) mentén személyre szabott felületet alakíthatunk ki. Az integrált szolgáltatások közül felhasználóbarát útmutatók mentén választhatjuk ki a nekünk szükséges megoldásokat. A városállam tematikus alkalmazásai között találjuk a Singpasst, ami digitális személyazonosítási lehetőséget nyújt. Egyszerű regisztrációt követően ujjlenyomattal, arcfelismeréssel, vagy 6 számjegyű azonosító kóddal léphetünk be az alkalmazásba. Közvetlenül az alkalmazásból érhetünk el számos közzolgáltatást, illetve kaphatunk kormányzati értesítéseket. Az alkalmazás szolgáltatásai között találhatjuk a biztonságos digitális dokumentumalírást is.



Az ausztrál Express Plus Child Support mobilapp célja a szülők és központi szervezet összekötésével a pénzügyi folyamatok és kapcsolattartás megkönnyítése az elvált szülők számára. Számos támogatási és ajánlási szolgáltatáshoz és kiadványhoz ad hozzáférést. Közvetlenül követhetők a gyermektartásdíj befizetések és esedékességek, illetve az ezekről szóló levelek és mellékletek.



Az észti eKool Iskolamenedzsment rendszer rendelkezik egy mobilalkalmazással, ami az összes érintett igényeit kielégíti, valamint az ország iskoláinak 90%-át lefedi. Az alkalmazás biztosítja az elektronikus tananyagokhoz való hozzáférést, az órarend összeállítását, a kommunikációt és a tanuláshoz kötődő adminisztráció menedzselését (tanárok adminisztratív feladatai, szülők számára releváns adatok megtekintése). A rendszerbe felvitt iskolai és tanulói adatok automatikusan átkerülnek az állami nyilvántartásba, amelyek ezáltal más rendszerekben is elérhetővé válnak.

Magyarországon jelenleg csak korlátozottan és fragmentáltan lehetséges a mobilos ügyintézés. A 2014-ben fejlesztett komplex alkalmazás számos funkcióval rendelkezett, pl.: személyes okmányok igénylése, gépjárművel kapcsolatos ügyintézés, erkölcsi bizonyítvány igénylése. Az alkalmazás számos problémával nézett szembe, pl.: nem volt felhasználóbarát, sokszor jelentkeztek benne működési hibák, illetve nem volt elég gyors. Az alacsony kihasználtság és a negatív felhasználói értékelések következtében a fejlesztés nem folytatódott.

Ezen kívül több jó példát látunk az államigazgatásban, pl.: az EESZT, vagy a Mobilkincstár alkalmazások, azonban

e megoldások nem átfogóak. Szükséges egy új, felhasználóbarát alkalmazás fejlesztése, mely elősegíti a digitális ügyintézés. Ennek kiterjedt, életesemények szerint csoportosított, teljesen digitalizált folyamatokkal bíró ügyeket kell tartalmaznia. Fontos az alkalmazás működésének stabilizálása, a jelenleg is ismert hibák proaktív elkerülése, az állampolgári visszajelzések aktív monitorozása. A különböző alkalmazások funkcióinak integrálása és valós idejű szinkronizálása könnyebbé teszi az állampolgári aktivitás növelését. A felhasználói élmény növelését a felületek egyszerűsítésével és mobilra tervezett elrendezés erősítésével érhetjük el.

A MOBILALKALMAZÁSOK ELTERJEDÉSÉVEL NAGYOBB HANGSÚLYT KELL FEKTETNI A FELHASZNÁLÓI FELÜLETRE.

A MODERN KORMÁNYZATI DIGITÁLIS SZOLGÁLTATÁSOK FELÜLETÉNEK

NYOLC

ALAPFUNKCIÓVAL KELL RENDELKEZNIÉ.

- 1** Integrált kormányzati szolgáltatások: egyetlen weboldalon megtalálható és hozzáférhető kormányzati adatok és nyilvántartások.
- 2** eFizetés: Beépített központi digitális fizetési lehetőség az ügyintézés men-
tén felmerülő térítések teljesítésére.
- 3** eSzemélyazonosítás: egyszeri beje-
lentkezés az ügyintézés során, digitális
azonosítással.
- 4** ePosta, egyéb értesítések: központosí-
tott kommunikációs csatorna kiépítése
a kapcsolattartáshoz.
- 5** Keresési lehetőség: magas hatékonyságú
szolgáltatások közötti keresési lehetőség.
- 6** Biztonságos információcsere: központo-
sított platformon keresztül biztonságos
kommunikáció és adatcsere a szerveze-
tek között.
- 7** Időpontfoglalás: időpontfoglalási lehe-
tőség különböző kormányfiókokba.
- 8** Felhasználók támogatása: beépített
intelligens virtuális asszisztensek, chat-
botok a kérdések megválaszolására
és folyamatok segítésére az interakció
egésze során.



Nemzetközi példákat tekintve a dán online ügyintéző felület, a **borger.dk** kiemelkedik ügyfélközpontúsága és átláthatósága alapján. A felület életesményekre építő, intuitív navigációja könnyű kereshetőséget tesz lehetővé. A legnagyobb forgalmat generáló ügyek (pl.: lakcímváltoztatás) pár kattintással elérhetők és egy egyszerű folyamatban el is végezhetők. Az ügyintézéseket részletes, könnyen érthető útmutatók segítik.

A magyarorszag.hu-t számos területen lehetséges fejleszteni. Jelenleg bár rendelkezik egy csoportosítással, azonban érdemes lenne konzisztens, élethelyzetalapú listázást alkalmazni az egyes ügyintézésekkel és tájékoztatókkal kapcsolatban. Noha ügyintézés ezrei találhatóak meg a felületen, fontos több alapszolgáltatást integrálni a megoldásba (pl.: eFizetés, ePosta). A nagy mennyiségű szöveg egyszerűsítése és közérthetővé tétele javítja a felhasználói élményt. A DMÜ egy letisztult és segítő funkciókkal ellátott, megfelelően strukturált platformot fog létrehozni. A telefonos és video chates csatorna szerepe

speciális. A digitális transzformációnak nem célja, hogy az eddigieknél bővebb portfóliót lehessen telefonon elvégezni, helyette sokkal inkább támogató funkcióval bír. Ennek lényege, hogy a mobilon vagy weben elvégezhető ügyintézéshez segítséget nyújtson azon állampolgárok számára, akiknek ez nehézséget okoz. Ezáltal a csatorna hatása kettős. Nem csak az ügy elvégzését támogatja, de oktatási céllal hozzájárul ahhoz, hogy az adott ügyet, vagy más ügyeket is gördülékenyebben oldja meg a későbbiekben az állampolgár.



Nemzetközi jó gyakorlatok között található a **kanadai kontakt központot, mely különböző alapelvárások mentén nyújt hatékony támogatást a lakosság számára. A telefonközpont információigénylés vagy segítségnyújtás mentén vehető igénybe, a video chat megoldás pedig az ügyintézővel történő élő kommunikációt segíti. A csatornán keresztül gyors és egyszerű azonosítás történik, majd minimális várakozási időt követően személyre szabott megoldásokat kínálnak az állampolgárok számára. A csatornák közötti hatékony és folyamatmeggazdálkodás nélküli váltás lehetővé teszi a többcsatornás ügyintézés. Mivel az egyszerűbb ügyintézés teljesen digitalizálásra kerültek, ezért a kontakt centerek ügyintézői a komplex problémák megoldásában segítenek.**

A 1818 által nyújtott telefonos támogatási szolgáltatások részben működnek, míg a video chat lehetőségek korlátozottak. A telefonos és élő chat megoldások közigazgatási ügyekben, okmány ügyintézésben, valamint az ügyfélkapu és közigazgatási szolgáltatások használatával kapcsolatban tudnak segíteni. A video chat esetében ügyfélkapu regisztrációt, név és e-mail cím egyeztetést, a jogosítvány ügyintézésben fénykép és az aláírás rögzítését végezhetjük el.

A digitális átalakulás miatt a fizikai csatorna szerepét is érdemes újra-gondolni, melyben a bankok jelentik a legjobb gyakorlatot. A bankok digitális átállásával nem szűnik meg a fizikai fiók szerepe, csak átalakul. Az ügyfelek számára az „omnichannel”, hibrid működést segítő bankfiókok egyszerűséget, magasabb bizalmat, gyorsabb ügykezelést tesznek lehetővé. A digitális átalakulástól függetlenül lesznek olyan ügyfelek, akik továbbra is a személyes kapcsolatot preferálják, vagy a teljes ügyintézésben, vagy az információgyűjtésben. Mindegyik

jelentős szegmens egyedi igényeit figyelembe kell venni a fiókok kialakításában. Ide sorolhatjuk az önkiszolgáló terminálokat, a tanácsadási szolgáltatás zónáját, vagy a hagyományos ügyintézői ablakot. A speciális fiók-szolgáltatások közé sorolhatjuk a fióki concierge-t, aki a teljes ügyfélkiszolgálásért felel. A kihelyezett tabletek a várakozás során extra információkkal szolgálnak, az önkiszolgáló terminál pedig teljes vagy részleges ügyintézést

tesz lehetővé. A rendszer biztosítani fogja, hogy az ügyfél által a digitális térben megkezdett ügyintézés elemeit az ügyintéző láthassa, és a folyamatot folytatni tudja a személyes térben (pl.: részben feltöltött dokumentumot, részben kitöltött kérdőívet).

A kormányablakok fontos szerepet töltenek be a digitális átállásban

Kis számú ügyet leszámítva csak sürgősségi ügyintézés lehetséges a kormányablakokban.

Egyszerre szolgáltat fizikai ügyintézt, lehetőséget ad a digitális előkészítésre, vagy a helyszíni digitális aktivitásra.

Kevés ügyet intézhetünk online, azt is nehezen kezelhető felületeken.

Csak készenléti ügyintézés

2040

Hibrid szerep

2030

2020

Az ügyintézés fő terepe

2010

A kormányablakba vagy okmányirodába érkező ügyfeleket elsősorban arra kell ösztönözni, hogy az ügyintézővel közösen, a végfelhasználók számára is látható felületen (optimális esetben az ügyfél saját okoseszközén) intézzék ügyeiket. Az ügyintézők megfelelő oktatása szükséges ahhoz, hogy az ügyfeleket hatékonyan tudják segíteni

ebben az átmeneti időszakban. A kormányablakok a digitális átállásban is fontos szerepet fognak betölteni, hisz egyszerre szolgáltatnak fizikai ügyintézt és adnak lehetőséget a digitális előkészítésre, valamint a helyszíni digitális aktivitásra.

Kanada kiterjedt portfólióval bír a digitális transzformáció átmeneti szakaszában lévő felhasználók kezelésének szempontjából. A fizikai szolgáltatóközpont hálózata országszerte 320 fiókból áll, több szövetségi ügynökség 22 ezer munkatársát foglalkoztatva. Az itt elérhető személyre szabott szolgáltatások lehetőséget adnak a digitális ügyintézésre is helyszíni önkiszolgáló online eszközökkel. Speciális csatornát jelentenek a mozgó (buszos) szolgáltatóközpontok, melyek olyan helyekre is eljuttatják az állami szolgáltatásokat, ahol nincs állandó fiók.



MEGVALÓSÍTÁST TÁMOGATÓ FELADATOK

MEGVALÓSÍTÁST TÁMOGATÓ FELADATOK

A digitális állampolgárság megvalósítását több hullámban érdemes végrehajtani. Az első a jelenlegi helyzet és a felhasználói elvárások megismerése, melyet az alapszolgáltatások kiépítése követ. Ezekre egy átfogó mobilalkalmazás épülhet, ami magával vonzza a kapcsolódó rendszerek és háttér folyamatok fejlesztését, végül az egyes átadott fejlesztéseket aktív kommunikáció népszerűsíti.

ÁLLAMI SZOLGÁLTATÁSOK FELMÉRÉSE

A megvalósítás első lépése egy átfogó és részletes állampolgári igényfelmérés és online platform tesztelés. Ezzel azonosíthatóak a legfontosabb felhasználói igények és szokások, melyek a továbbfejlesztési irányokat fogják meghatározni. A digitalizálás prioritásának meghatározásakor az elemzés figyelembe veszi az adott ügyintézés és életesemény esetszámát, valamint az állampolgári igényeket. Végül elkészül a következő évek digitalizációs fejlesztési ütemezése.

FUNKCIONÁLIS ALAPSZOLGÁLTATÁSOK

A fejlesztés előtti első lépés a meglévő alapszolgáltatások felmérése, illetve azok továbbfejlesztési lehetőségeinek azonosítása. Ezt követően komplex fejlesztési program keretében megvalósításra kerül az eSzemélyazonosítás, az ePosta, az eDokumentumkezelés, végül az eFizetés alapszolgáltatásai.

MOBIL- ALKALMAZÁS

Mivel az ügyintézés elsődleges terepe a mobiltelefon lesz, ezért a felhasználói felmérés és a nemzetközi jó gyakorlatok elemzéseinek felhasználásával egy stabil mobilalkalmazási koncepció kerül megfogalmazásra. Az egyes mobilon intézhető ügyek tényleges kifejtése inkrementálisan, az előzőleg meghatározott prioritási sorrendben történik. Fontos kiemelni, hogy a fejlesztések fokozatos megvalósítása igazgatásszervezési és folyamatbeli változtatásokat igényel. A mobilalkalmazás hatékony felhasználásához szükséges egy intelligens kereső kialakítása, mely segítségével könnyen megtalálható az állampolgárok által keresett, illetve ezekhez kapcsolódó ügy.

KAPCSOLÓDÓ RENDSZEREK FEJLESZTÉSE

A digitalizált ügyintézés nem működhet az egyes hivatalok szakrendszereivel történő integráció nélkül. A hatékony ügyintézéshez szükséges egy stabil adat- és informatikai architektúra kialakítása a digitális ügyintézési platform és a hivatalok között (ez az adatvagyon hasznosítás infrastruktúra alfejezetében bővebben is bemutatásra kerül). Az informatikai keretrendszeren túl folyamatbeli és jogszabályi módosítások is szükségesek. Az informatikai, igazgatásszervezési és jogi változtatásokat szakértői munkacsoport támogatja az egész fejlesztési program során. Habár az integrált szakrendszerek hatékonyabb működést biztosítanak, kockázatosabbak kiberbiztonsági szempontból. Egy-egy behatolás esetén a támadók könnyebben és több adathoz férhetnek hozzá, mint egy fragmentált rendszerben. Ekképpen már a fejlesztés során szükséges a védelmi vonalak proaktív beiktatása az egyes folyamatokba (ún. „secure by design” elv alapján).

KOMMUNIKÁCIÓ

Az eredmények promóciója kulcsfontosságú, így az állampolgárok nem csak megismerik a szolgáltatásokat, de pozitívan várják is azt. Külön figyelmet szükséges fordítani a digitálisan nyitott és lemaradó állampolgárokra is, akik számára nem csak tájékoztató, de ismeretterjesztő, edukáló tartalmak is elérhetőek lesznek. A megnövekedett digitális forgalom egyik hozománya a támadásoknak való megemelkedett kitettség. Ennek ellensúlyozásához nem csupán a technológiai felkészültség, de a felhasználók biztonsági szempontú képzése is elengedhetetlen.

A woman is shown from the side, working on a laptop. The laptop screen displays a complex data visualization with multiple lines and bars. The background is a dark, blue-tinted image of the woman and her workspace. The overall aesthetic is professional and data-driven.

4

ADATVAGYON FELHASZNÁLÁSA

4 ADATVAGYON FELHASZNÁLÁSA

A magyar állam már jelenleg is nagy mennyiségű adattal rendelkezik, melynek biztonságos felhasználása jelentősen növelheti a versenyképességet és az állam-

polgári elégedettséget.

Bár több pozitív kezdeményezés is történt, a jelenlegi állami adatvagyon felhasználása számos problémába

ütközik. Az adatok integrálása jelen körülmények között nem hatékony, minőségük nem konzisztens, gyűjtésük és kezelésük sztenderdjei nagyban különböznek.

CÉLRENDSZER

AZ ADATVAGYON EREDMÉNYES HASZNOSÍTÁSA ÉRDEKÉBEN A DMÜ ÁTFOGÓ CÉLRENDSZERT FOGALMAZOTT MEG.

Az állami adatvagyon hasznosítása során alapelveként kerül meghatározásra, hogy az adatokkal való rendelkezés joga az állampolgárokat illeti, az állami szervek csak olyan személyi adatokhoz férnek hozzá, melyek szükségesek az ügyintézéshez. Az állampolgárok követhetik személyes adataik mozgását, és lehetőségük lesz visszavonni adatmegosztási hozzájárulásukat.

A nemzeti adatvagyon hasznosításának célja, hogy minden polgár és minden szervezet gyorsan és teljeskörűen hozzájusson az ügyeinek intézéséhez szükséges és jogos adatokhoz, így növelve Magyarország versenyképességét.

A DMÜ a nemzeti adatvagyon hasznosítása során kiemelt figyelmet fordít az állampolgárok megfelelő tájékoztatására, döntéseik támogatására, valamint a számukra nyújtott állami szolgáltatásokhoz kapcsolódó adatok biztosítására.

A nemzeti adatvagyon meghatározott része elérhetővé válik piaci szereplők számára, továbbá kialakításra kerülnek az adat ökoszisztémák, melyek új, értékteremtő, adatalapú szolgáltatásokat nyújtanak az állampolgárok, vállalkozások, tudományos kutatások és az állam számára.

A DMÜ az adatok kereshetőségét, elemezhetőségét és vizualizációját biztonságos, az adatmegosztást egységes adatbázis létrehozása nélkül lehetővé tevő megoldással alakítja ki. Az adatok duplikációmentes magas minőségét, illetve könnyű kezelhetőségét egységes adatmenedzsment-alapelvekkel biztosítja, melyek hatálya minden releváns állami adatkezelőre kiterjednek.

Az adatbázisok összekapcsolása az állampolgárok életeseményeit támogató megoldások és a kormányzati döntéshozatalt támogató felhasználói esetek alapján kerülnek priorizálásra.

Az adatok könnyen kereshető, átlátható és önkiszolgáló ügyintézés lehetővé tevő felületen lesznek közzételve, illetve a DMÜ lehetőséget biztosít alkalmazásprogramozási felületen keresztül nagy mennyiségű, akár valós idejű adatátvitelre is.

Az adatok hozzáférhetőségét biztosító rendszerek úgy kerülnek kialakításra, hogy az adatvédelmi előírások maximálisan megvalósulnak, az adatok megosztása a hozzáférési jogosultságok részletes szabályozásán alapul.

Az állampolgár egy adatot csak egyszer kell megadjon, az integráció lehetővé teszi az adatváltások automatikus szinkronizálását.

Lehetővé tesszük az EU-s irányelveknek megfelelően az azonosításhoz szükséges, határokon átnyúló és biztonságos adattranszfert.

AZ ADATHASZNOSÍTÁS KERETRENDSZERE

Az adathasznosításhoz három szinten szükséges fejlesztéseket véghez vinni. Ezek az infrastruktúra, az adatmenedzsment, valamint a felhasználói esetek. Az infrastruktúra meghatározza az adatmenedzsment alapjait, az adatbázisokat, az adatintegrációt, az alkalmazásprogramozási interfészeket (továbbiakban: API), valamint a felhasználói felületet. Az adatbázisok jelentik az egész koncepció lelkét, melyeket az adatintegrációs réteg

segítségével kapcsolhatunk össze. Az adatokhoz való hozzáférést, a különböző adatforrások összekapcsolását sztenderd API-okon keresztül kell (akár valós időben) elérhetővé tenni a fejlesztők és felhasználók számára. A könnyen áttekinthető és kezelhető felhasználói felület pedig hozzájárul ahhoz, hogy az adatok a társadalom széles köréhez is eljussanak, segítve a döntéshozatalukat és növelve a gazdaság versenyképességét.

Adatmenedzsment

Infrastruktúra



Adatforrás



Integráció



API



Frontend

Adatkormányzás



Adatstruktúra



Szabályozás



Eszközök



Szervezet

Felhasználói esetek



Állampolgári



Vállalati



Kormányzati



Tudományos

A megfelelő adatkormányzás segítségével javítható az adatminőség és az adathozzáférés. Az adatstruktúra kezelése a szervezetekben tárolt adatok részletes dokumentációját fedi le. Szabályozás oldalról azokat az adatkezelési irányelveket szükséges rögzíteni, amelyek mentén az adatstruktúrákat kezelik, illetve adatokat kérdeznek le. Továbbá, az adatok eredményes kezeléséhez olyan szoftveres eszközökre van szükség, amelyek lehetővé teszik a hatékony adatkormányzást. Végül a szervezet az adatmenedzsmenthez

szükséges képességeket és szervezeti egységeket rögzíti és egységesíti.

A DMÜ a felhasználói esetekből az adatbázisok összekapcsolásához szükséges logikát és sorrendet vezeti le. Az adatinfrastruktúra fejlesztése és az adatmenedzsment keretrendszer kiépítése komplex kihívás, így azon felhasználói esetekhez szükséges adatokkal érdemes kezdeni az átállást, melyek a legnagyobb hasznot hozzák az állampolgárok, a vállalatok, a tudományos szféra, valamint a kormányzat számára.

FELHASZNÁLÓI ESETEK



Az adatmegosztást tekintve alapvetően három szintet különböztethetünk meg. Az első az állampolgárok saját adataik felett való rendelkezése. Ez esetben az állampolgárok látják, hogy egyes hivatalok milyen adatot tartanak róluk nyilván, illetve láthatják, hogy milyen adataikat adták át egyes hivatalok más szerveknek. Itt lehetőséget kaphatnak arra is, hogy döntést hozzanak arról, hogy milyen titkosított, aggregált

adatuk érhető el a közigazgatáson kívüli felek számára (pl.: anonimizáltan bekerültek egy életkori adatokat bemutató nyílt adatbázisba). Az adatok fölötti rendelkezés lehetősége szükséges az adatmegosztásba vetett bizalom növelésére, és ezáltal az adatvezérelt közszolgáltatások jobbá tételére. Továbbá, ezen elv követésével a Nemzeti Digitális Állampolgárság Program összhangban fog állni az Európai Unió 2023 szeptemberétől alkalmazandó adatkormányzási rendeletének követelményeivel.

A második szint az állampolgárok adatainak kezelése a közigazgatás szervei által, melynek keretében az egyes hivatalok ügyintézés során betölthetnek más hivatalok által összegyűjtött adatokat, amennyiben ez az ügyintézéshez szükséges (pl.: nem kell többször ugyanazt az adatot megadni, vagy nem szükséges személyesen átvinni egy igazolást egyik hivatalból a másikba).

A harmadik szint pedig a személyazonosításra nem alkalmas adatok nyilvánosságra hozatalát jelenti más, akár piaci szereplők számára. Ilyen eset lehet, ha területileg aggregált (egyéni nem beazonosítható) végzettségi vagy segélyezési adatokat osztanak meg a közvéleménnyel, esetleg valós idejű adat-

kapcsolatot tesznek lehetővé az egyes közintézményekre felszerelt műszerek meteorológiai adataira. A nyílt adat ökoszisztémák hatásaként a versenyszféra a közérdeket jobban szolgáló termékekkel és szolgáltatásokkal állhat elő, valamint a transzparens működés által növekedhet az ország polgárainak államapparátusba vetett bizalma.

Mindhárom szint esetében a DMÜ kiemelt hangsúlyt fektet az adatbiztonságra. Az állampolgárok személyes adatai akkor is megfelelően anonimálva maradnak, ha azok más szereplőkhöz kerülnek. Az európai adatstratégiával összhangban az ilyesfajta adatmegosztásra alapuló felhasználói esetek fő célja, hogy a polgárok és vállalkozások számára lehetővé tegye a nem személyes adatokból nyert információkra alapuló jobb döntéshozatalt, ezáltal pedig a gazdaság fejlődését.

Az államigazgatás rengeteg adattal és adatbázissal rendelkezik, melyeknek a jelenlegi, szétagolt helyzetükből való kimozdítása, integrálása jelentős társadalmi hasznot ígér. Emiatt szükséges, hogy az adatvagyon hasznosításához meghatározzuk azokat a felhasználói eseteket, melyek kiemelt prioritást élveznek, ezáltal azonosítható a fejlesztések sorrendje is.

E megoldások társadalmi értéket teremthetnek az állampolgárok, a vállalatok, a kormányzat és a tudományos szféra számára egyaránt. Az állampolgárok az alaposabb tájékoztatásnak köszönhetően jobb döntéseket hozhatnak, a hivatalos ügyintézés automatikussá válásával időt és energiát takaríthatnak meg, míg a mindennapi

életüket megkönnyítő információk elérése is könnyebbé válik.

A vállalatok az üzletmenetük megújításához, gazdaságilag és társadalmilag hasznos fejlesztésekhez szükséges adatokhoz férhetnek hozzá egyszerűbben. Mélyebben megismerhetik a fogyasztói szokásokat, valamint részletesebb gazdasági statisztikákat érhetnek el, melyekre építve új termékeket és szolgáltatásokat hozhatnak létre, vagy továbbfejleszthetik a meglévőket. A kormányzati szervek a tényadatokra építve gyorsabb, illetve pontosabb közpolitikai elemzéseket készíthetnek. Részletesebben megismerhetik az állampolgárok és a vállalatok döntéseit és igényeit, továbbá különböző adatbázisok összekapcsolásával teljesebb és gyorsabban kivitelezhetővé válhatnak az egyes közpolitikai döntések hatásvizsgálatai.

Az adatok megosztása a tudományos szféra számos szereplője számára teremthet értéket. Ide sorolhatjuk a kutatóintézeteket, melyek alap- és célzott kutatásukhoz használhatnak fel nyílt adatbázisokat, vagy a felsőoktatási intézményeket, melyek oktatási tevékenységük mentén alkalmazhatnak szabadon hozzáférhető adatokat.

SZÁMOS NEMZETKÖZI FELHASZNÁLÓI ESETET AZONOSÍTHATUNK AZ ADATVAGYON FELHASZNÁLÁSÁRA



A francia Munkaügyi Hivatal privát szektorral való kooperációja nagy mértékben segíti az álláskeresőket. A hivatal az álláshirdetési adatokat egy chatbotos algoritmus kérdőívére adott válaszaik alapján optimalizálja minden álláskereső számára.



Észtországban a mezőgazdasági támogatás követelményeinek való megfelelést a műholdképek algoritmikus értékelése alapján is ellenőrzi, csökkentve ezzel a helyszíni vizsgálatok számát.



Új-Zéland a társadalmi befektetési megközelítésre építve progresszív statisztikai modelleket használt annak eldöntésére, hogyan lehet a legjobban felhasználni a kormányzati erőforrásokat.



Franciaország rendelkezik Európa egyik legfejlettebb nyílt kormányzati adatportáljával (data.gov.fr). A közel 3600 szervezet több mint 43 ezer adatbázisának megközelítőleg százezer felhasználója volt az elmúlt években. Az egészségügyi adatoktól, az ingatlan- és földügyeken át az energiáig számos témában készült már elemzés, melynek egy része publikusan elérhető a felületen.



Az állami adatok megosztásában szintén élen járó Írország célzott kommunikációs kampányokat szervez, melynek célja az állami adatok felhasználásának népszerűsítése. A tematikus adatelemzéseket összegyűjtő kiadványok (pl.: kultúra, sport, klímaváltozás) bárki által letölthetőek, melyeket ismeretterjesztő előadások is népszerűsítene. A Maynooth Egyetem éves Love Data Week rendezvényén a hallgatók és kutatók együtt népszerűsítik a szabadon elérhető nyílt adatokat és az azokra épített elemzéseket.



Spanyolországban Kasztília és León autonóm közösségének Okos Vidék (Territorio Rural Inteligente) kezdeményezése egy olyan komplex digitális vidékfejlesztési program, mely nem csak az e-közzolgáltatásokat erősíti a térségben, de a különböző állami adatok használatát is. A program keretében számos (a dolgok internete – IoT) szenzort helyeztek el különböző közzolgáltatásokkal kapcsolatban, melynek adatait folyamatosan mérik és közzéteszik egy nyilvános platformon.



London többszázas nagyságrendű közlekedési alkalmazásait az állampolgárok és a vállalatok számára nyilvánosan elérhető adatbázisokra építve több ezres független fejlesztői stábok alakították ki.



Az indiai agrár adatökoszisztéma rendszer egyszerre teremt értéket a gazdáknak és a kereskedőknek, valamint a támogató szektoroknak. Az adatöszszekapcsolásnak köszönhetően egyaránt lehetséges a pontosabb hitel- és biztosításkalkuláció, könnyebben kezelhetőek a támogatások, illetve pontosabban tervezhetőek a földmunkák.



A tudományos szféra adatfelhasználására számos nemzetközi példát találunk. Az amerikai data.gov több százezer nyíltan elérhető adatbázist listáz, melyeket számos kutatáshoz felhasználhatnak a környezetvédelemtől a mezőgazdaságon át az egészségügyig.



A European Open Science Cloud platform megannyi kutatóintézettől, kormányzati szereplőtől származó adatbázist listáz, melynek köszönhetően számos nemzetközi kutatási projekt közvetlenül is hozzájuthat és megoszthat adatokat.



A szingapúri Beeline megoldással a magánbusztársaságok igény szerinti útvonalakat kínálhatnak fel a lakosság számára. A lakosok kívánt útvonalakat adhatnak meg (pl.: az otthonuk és a munkahelyük között) a városon belüli közlekedésre. Erre építve egy algoritmus ideális útvonalakat generál, melyre elegendő igény esetén az előzetesen regisztrált magánbusztársaságok különjáratait indíthatnak, összekötve ezzel a keresletet és a kínálatot.

A már jelenleg is rendelkezésre álló magyarországi adatokra számos kormányzati felhasználói esetet azonosíthatunk. Például az adatok összekapcsolásával könnyebben számszerűsíthető, hogy mely gyermekvállalást támogató intézkedés volt, vagy lesz a legeredményesebb az ország egyes területein, továbbá milyen intézkedésekkel csökkenthetőek leghatékonyabban a daganatos megbetegedések, vagy az ország mely

területein kerül leginkább veszélybe a vidék vonzereje. A fentihez hasonló felhasználói esetek részletes meghatározása és hasznosságuk becslése segít azonosítani, hogy miként prioritizáljuk az egyes fejlesztéseket, illetve mi is legyen azok pontos tartalma (pl.: mely adatbázisokat érdemes összekapcsolni, miként kell azokat továbbfejleszteni, illetve hol kerüljenek először bevezetésre az egységes adatmenedzsment alapelvek).

ADATMENEDZSMENT

1. Adatstruktúrák

- MECE adat domainek (és adatgazdák)
- Adat domain prioritizálás az elérendő célok mentén
- Adatjegyzékek, -modellek, -szótárak, folyamatábrák



2. Adatszabályozás

- Szabályzatok adatminőségről, adat dokumentációról, hozzáférésről, valamint adatmenedzsmentről
- Specifikus esetekkel kapcsolatos szabályzatok, a felesleges bürokrácia elkerülése mellett

4. Adatszervezet és működési modell

- Kulcs érintettek, világos feladat-, felelősségi- és hatáskörök
- Döntéshozatali keretrendszer és különböző döntéshozatali szintek meghatározása

3. Adateszközök

- Alapvető adattisztítási eszközök, az adatszótár és folyamatábrák támogatására
- Haladó adatmenedzsment eszközök, melyek a stratégiai célkitűzéseket támogatják (master data management, összekapcsolás, kulcs minőségindikátorok stb.)

A hatékony adathasznosításhoz elengedhetetlen egy adatmenedzsment keretrendszer kialakítása, melynek négy fő elemét különböztethetjük meg: az adatstruktúrákat, az adatszabályozást, az adatszervezetet és működési modellt, valamint az adateszközöket. Az adatstruktúra részletes kialakításának segítségével olyan adathierarchiák határozhatók meg, amikkel könnyebben lehet az adatbázisokat kezelni, valamint integrálni. Ennek keretében minden adatkörnek egyértelmű felelőse lesz az adatgazda és adatgondnok személye-

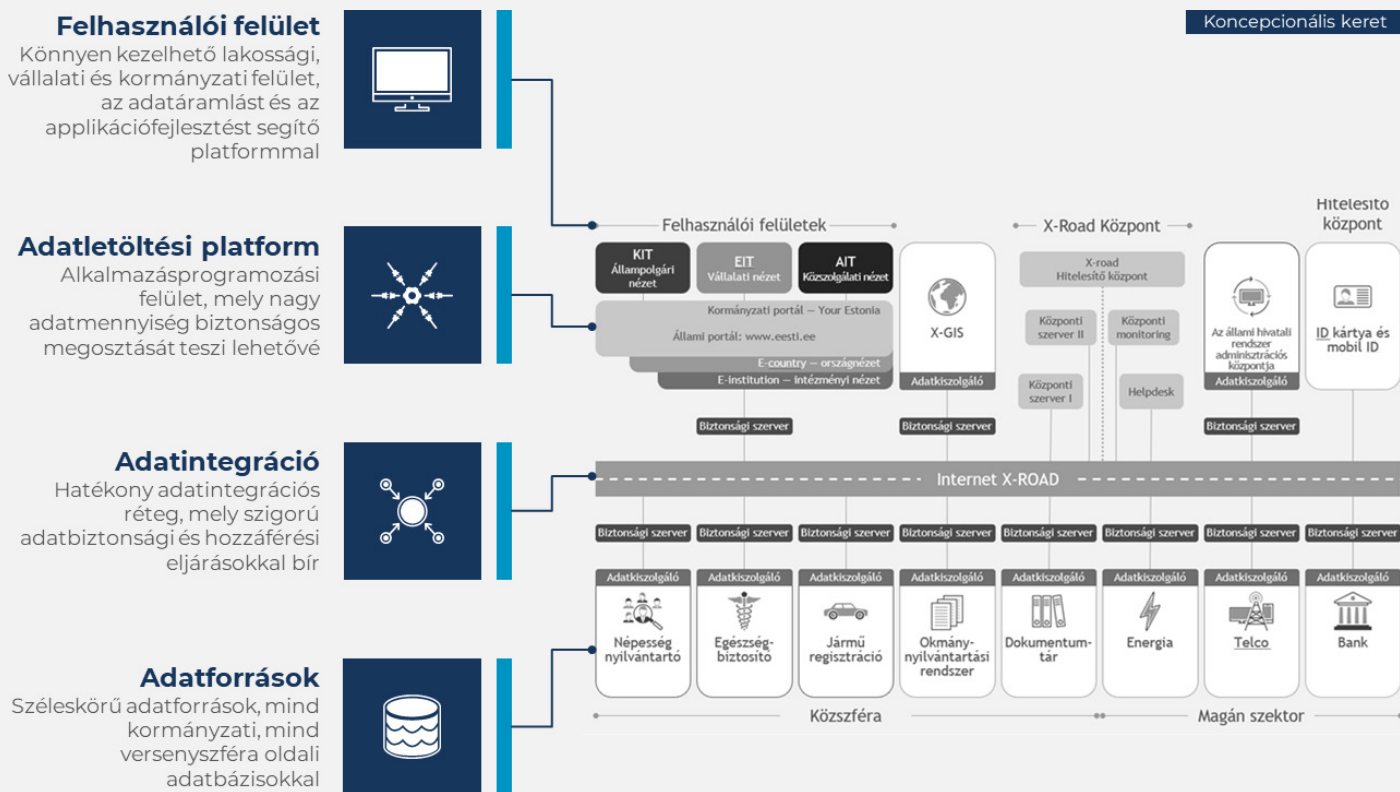
ben, akik az adatkörök minőségéért, illetve kezeléséért felelnek. Fontos, hogy az adatokért felelős személyek kiválasztása bár alapozható a szervezeti felépítésre, könnyen előfordulhatnak olyan felhasználói esetek, amik ugyanazon adatkörre építenek. Az adatstruktúrához egy minden kulcsérintett által elfogadott adatjegyzéket és adatszótárt fog kialakítani a DMÜ, melyek meghatározzák az adatbázis kulcsfogalmait, valamint metaadatait (pl.: adattípus, gyűjtés körülményei, lokáció).

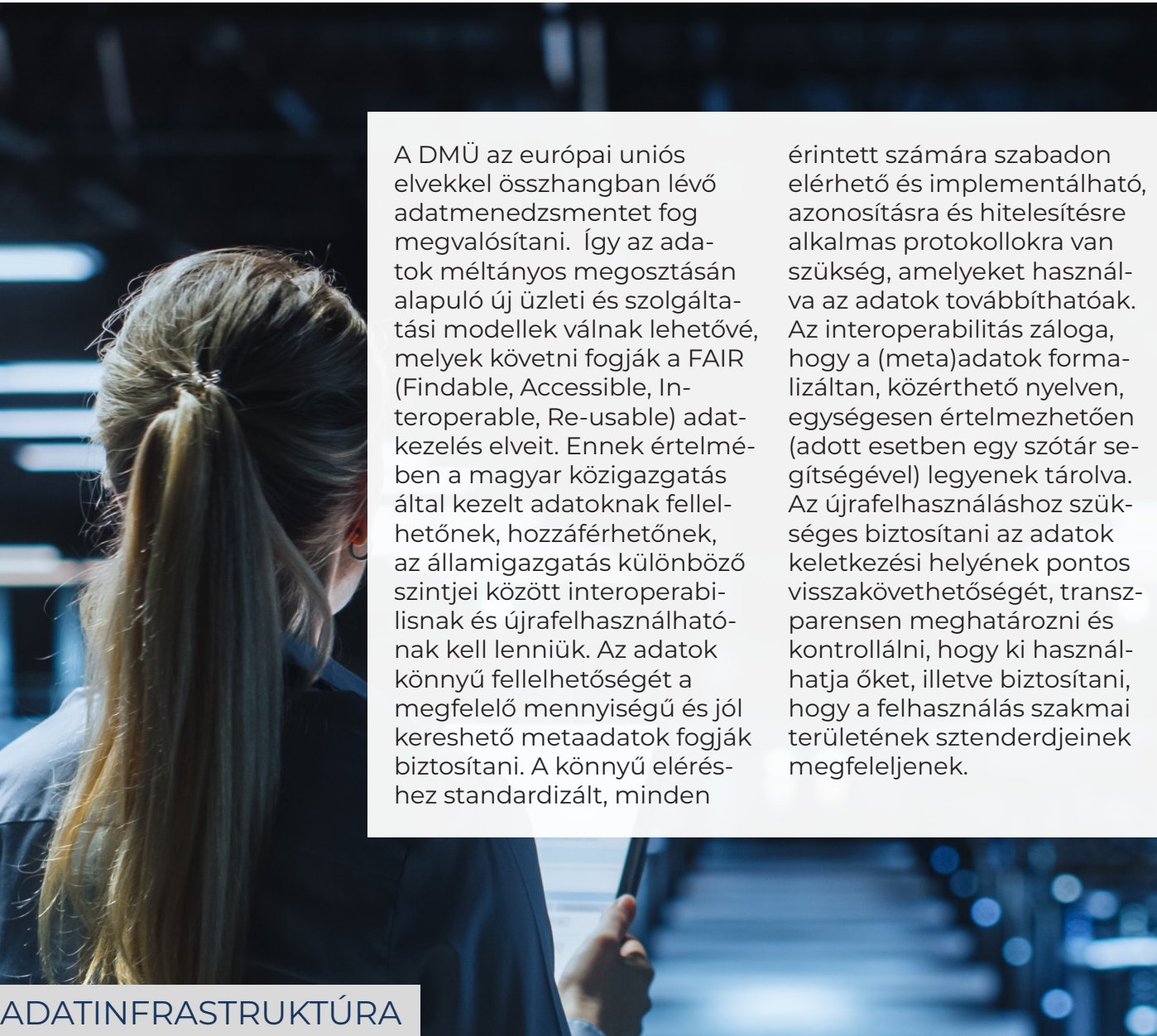
A DMÜ olyan adatszabályozási keretrendszert alakít ki, melyben személyenként és tevékenységi körönként meghatározza, hogy az adatstruktúrában lévő adatokat miként lehet és szükséges kezelni. Az irányelvek jövőképet szolgáltatnak, elősegítve a hatékony végrehajtást. A szabályozások témákba csoportosítva fogalmazzák meg az összes végrehajtandó tevékenységet (pl.: adatminőségi szabályzatok, metaadat-irányelvek, törzsadatkezelési szabályzatok). Egyértelműen kapcsolódnak a jövőképből meghatározott célokhoz, valamint iránymutatásaik alapján fejlesztik a folyamatokat. A szabályzásoknak köszönhetően jelentősen javulhat az adatminőség is.

Az adatmenedzsmenttel kapcsolatos szerepeket a DMÜ szabályozásai és irányelvei alapján minden közigazgatási szerv maga fogja meghatározni. A szervezetek vezetői szintjén meghatározott adattémákért felelős koordinátornak szükséges elősegíteni a különböző szervezeti egységek, illetve a külsős szolgáltatók között felmerülő adatmenedzsment kérdések megol-

dását. Az adatgazda a teljes adatfolyamatért felelős adatterületenként. Az adatgondnokok a policyk és folyamatok helyi megvalósításáért felelős operatív munkatársak. Az ő munkájukat támogatják az adattémákért is dedikáltan felelős IT szakértők.

Ezeket túl a DMÜ három kulcsterületen alakít ki irányelveket: adatminőség-menedzsment, metaadat-menedzsment és törzsadat-menedzsment. Az adatminőséget fenntartó és fejlesztő megoldások lehetővé teszik többek között a beviteli hibák csökkentését, az adatösszekapcsolást, valamint az adatminőség ellenőrzését. A metaadat-megoldások hozzájárulnak az adatok azonosításához és az adatdefiníciók közös megértéséhez, az adatmenedzsment feladatok körök lépésekkénti meghatározásához stb. A törzsadatkezeléshez használt eszközök az egy igazság elvét segítik elő számos megoldáson keresztül, melybe a duplikációk eltávolítása vagy hibás adatok felülírása tartozik.





A DMÜ az európai uniós elvekkel összhangban lévő adatmenedzsmentet fog megvalósítani. Így az adatok méltányos megosztásán alapuló új üzleti és szolgáltatási modellek válnak lehetővé, melyek követni fogják a FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Re-usable) adatkezelés elveit. Ennek értelmében a magyar közigazgatás által kezelt adatoknak fellelhetőnek, hozzáférhetőnek, az államigazgatás különböző szintjei között interoperablisnak és újrafelhasználhatónak kell lenniük. Az adatok könnyű fellelhetőségét a megfelelő mennyiségű és jól kereshető metaadatok fogják biztosítani. A könnyű eléréshez standardizált, minden

érintett számára szabadon elérhető és implementálható, azonosításra és hitelesítésre alkalmas protokollokra van szükség, amelyeket használva az adatok továbbíthatóak. Az interoperabilitás záloga, hogy a (meta)adatok formalizáltan, közérthető nyelven, egységesen értelmezhetően (adott esetben egy szótár segítségével) legyenek tárolva. Az újrafelhasználáshoz szükséges biztosítani az adatok keletkezési helyének pontos visszakövethetőségét, transzparensszen meghatározni és kontrollálni, hogy ki használhatja őket, illetve biztosítani, hogy a felhasználás szakmai területének sztenderdjeinek megfelelő legyenek.

ADATINFRASTRUKTÚRA

A stabil adatinfrastruktúra teremti meg az adathasznosítás alapjait, melynek kidolgozása során nagy hangsúlyt kell fektetni az adatforrásokra, az adatintegrációs eljárásokra, az adattranszferhez is használható alkalmazásprogramozási interfészre, valamint az átlátható megjelenésre.

Az adatforrások közé soroljuk a különböző kormányzati szervek által kezelt adatbázisok összességét (melyet a későbbiekben akár más publikus adatokkal, illetve az EU adatmegosztási jogszabályának értelmében piaci szereplők adataival is kiegészíthetünk).

A magyar állam hatalmas adatvagyon birtokosa, melyet számos állami szervezet kezel. Ebbe a spektrumba tartoznak az ingatlanok és földterületek, a járművek nyilvántartása, az állampolgárok adózási, jövedelmi adatai, a vállalatok profilja, pénzügyi teljesítménye és adózási, a lakosság oktatási és egészségügyi adatai, vagy éppen a szociális támogatások jegyzékei. Ide sorolhatjuk a számos állami infrastruktúrával és eszközzel kapcsolatos adatokat, például az állami ingatlanok üzemeltetési, vagy a járművek közlekedési adatait.

A stabil infrastruktúrához elengedhetetlen a kiterjedt és pontos adatbázis-dokumentáció, a hatékony adatmenedzsment-folyamatok, illetve a magas adatminőség. Szá-

mos nemzetközi jó gyakorlatot látunk az állami adatok tudatos kezelésére Dániától az Egyesült Királyságon át Szingapúrig.

Észtország nemzetközileg is kiemelkedő adatintegrációs platformot hozott létre, az X-road-ot. Ez egy központilag felügyelt, nyílt forráskódú adatsere-reteg megoldás, amely interneten keresztüli információcserét tesz lehetővé. Biztosítja az integritást, az adatot cserélő felek közötti interoperabilitást és titoktartást, miközben utólagosan is nyomon követhetővé válik az adatsere folyamata. Az adatokat különböző információs rendszerekben és regiszterekben tárolják, melyek lehívása alkalmazásprogramozási interfészen keresztül lehetséges. A kétszintű titkosítási rendszerrel működő X-roaddal az adatok közvetlenül és biztonságosan áramolnak az adatforrás és a felhasználó között ahelyett, hogy ehhez egy központi adatbázist kellene létrehozni. Az X-roadot az észt államigazgatáson kívül is használják, olyan országok is bevezették, mint Finnország, Izland és Japán. A finn X-roaddal ráadásul az észt rendszer közvetlen adatátvitelre is képes.



Az adatintegrációs réteg célja a hatékony adatsere, amely az állami szervek közötti biztonságos és hatékony adatáramlást teszi lehetővé. Az X-road alapelveire építve már jelenleg is működik egy magyarországi adatmegosztási rendszer, a Központi Kormányzati Szolgáltatási Busz (KKSZB). Célja a nemzeti adatvagyon részét képező állami nyilvántartások és szakrendszerek összekapcsolása és a rendszerek közötti hatékony kommunikáció biztosítása. Számos állami szerv és piaci szereplő számára biztosítanak adatlekéréshez kapcsolódó szolgáltatásokat. Érdemes továbbfejleszteni a KKSZB-t az ügyfélközpontú alkalmazásokhoz, illetve bővíteni az azt használó állami és piaci szereplők körét. A továbbfejlesztés során szükséges szem előtt tartani a jövőben várhatóan meghatározóvá váló techno-

lógiaikat is, mind a hatékonyság növelése, mind pedig az adatok védelmének szempontjából (pl.: a kriptográfia megváltozása a kvantumszámítógépek felemelkedésével). Ezen képességek fejlesztését a jelenben szükséges elkezdeni, hogy elterjedésükkor Magyarország ne maradjon le más fejlett államokhoz képest.

Alkalmazásprogramozási interfészekkel (API) lehet biztosítani az adatintegrációban résztvevő szereplők közötti (vagy külső szereplőknek nyújtott) adattovábbítást. A rendszer nagy mennyiségű adattranszferre is lehetőséget ad, sőt akár valós idejű lekérdezésekre is. Szingapúr alkalmazásprogramozási interfésze kiemelten fejlett, melyre számos vállalati fejlesztés épült. A platformon keresztül számos adatkör érhető el az adófizetéstől az időjárás méréséig.

Lehetőség van közvetlen csatlakozásra, így akár valós idejű adatokhoz is juthatnak az érdeklődők (pl.: időjárás szenzorok vagy közlekedési adatok). A közzétett API-kat használó programozók számos alkalmazást hoztak létre az elmúlt években, melyek nem csak gyorsabbá teszik a fejlesztéseket, de még költséghatékonyak is (pl.: nem állami fejlesztők készítik el az adott alkalmazást, hanem több független csapat párhuzamos munkájában). Az API-n keresztül letöltött adatokat nem csak egyes fejlesztők, de vállalatok is használhatják új termékek létrehozására. Az állampolgárok számára biztosítani szükséges a felhasználóbarát felületen való hozzáférést az adatokhoz, ezzel megkönnyítve a döntéshozatalt életük számos területén.

Az átlátható és könnyen kezelhető adatletöltési felület jelenti az adatok

megosztásának egyik legfontosabb elemét. Az e területen szintén élenjáró Szingapúr külön lakossági és fejlesztői adatmegosztó felületet is működtet. Az előbbin intuitív menürendszer mentén kereshető adatstruktúrák, illetve közerthető diagramok formájában mutat be számos, a lakosság számára hasznos adatot az oktatástól a gazdaságon át a közlekedésig. A fejlesztői felület strukturált adatbázis gyűjteményt és a hozzátartozó dokumentációt mutatja be. A sztenderd formátumokban közzétett adatbázisokat egyszerűen kereshetjük és pár kattintással le is tölthetjük. A valós idejű adatkapcsolat létrehozását részletes, fejlesztőknek szóló leírás alapján érhetjük el, a jó gyakorlatokról és korábbi eredményekről pedig egy specifikusan erről szóló blogon tájékozódhatunk. Az adatvagyon hasznosításából fakadó versenyelőnyt támogatja egy ehhez hasonló könnyen kezelhető és átlátható felhasználói felület.



MEGVALÓSÍTÁST TÁMOGATÓ FELADATOK

MEGVALÓSÍTÁST TÁMOGATÓ FEL- ADATOK

Az adatvagyon hasznosításának megvalósításához szükséges a jelenlegi helyzet felmérése, a hasznosítással kapcsolatos koncepciók megalkotása, valamint az adathasznosítási keretrendszer fejlesztése.

A JELENLEGI HELYZET FELMÉRÉSE

A fenti stratégiai célok megvalósításának első lépése a már meglévő, működő megoldások részletes feltérképezése, mely alapot képezhet a későbbi fejlesztésekhez. Ide tartoznak a már meglévő adatbázisok és kataszterek (pl.: NAVÜ elemzései), valamint az adatintegrációs (pl.: KKSZB) kezdeményezések áttekintése. Figyelembe kell venni a korábbi projektek tanulságait, illetve a fejlesztéseket nehezítő tényezőket.

KONCEPCIÓ- ALKOTÁS

A közvetlen fejlesztést egy koncepcióalkotási fázis előzi meg, melyben részletesen kidolgozásra kerülnek a korábban említett felhasználói esetek. Ezt követően az adatvagyon hasznosítási modelljének megtervezése következik, mely magában foglalja, hogy mely szervezet milyen adatköreit miként osztjuk meg külső felekkel. Az adatbiztonsági keretrendszer tervezésekor megfogalmazásra kerül, hogy az adatmenedzsment és az adattranszfer során milyen adatvédelmi alapelveket várunk el a rendszertől. A fejlesztési ütemezés során pedig részletesen megtervezzük, hogy mely állami szerv, milyen adatbázisát, milyen időzítésben integráljuk a rendszerbe.

AZ ADAT- HASZNOSÍTÁSI RENDSZER FEJLESZTÉSE

A rendszer kialakításának egyik első lépése az adatmenedzsment keretrendszer részletes kidolgozása. Az adatintegrációs rendszer továbbfejlesztésének többéves folyamata során megvalósul az adatbázisok hatékony összeköttetése. Fontos kiemelni, hogy az adatok integrálása csak a forrásadatok és azok hierarchiájának tisztázása után lehetséges. Ehhez az adatvagyon nyilvántartások és az ehhez kapcsolódó szolgáltatásképesség fejlesztési is szükséges. Az alkalmazásfejlesztési interfész kialakításával és továbbfejlesztésével, valamint a könnyen kezelhető felület kialakításával megvalósulhat a hatékony adatcsere.



5

**FELHŐ-
TECHNOLÓGIA**

A FELHŐTECHNOLÓGIA HATÉKONY KIALAKÍTÁSÁT ÉS IMPLEMENTÁLÁSÁT A DMÜ AZ ALÁBBI CÉLRENDSZER MENTÉN VALÓSÍJTJA MEG.

Az állami felhőszolgáltatás célja a magyar versenyképesség növelése, mely rugalmas fejlesztési környezettel, költséghatékony üzemeltetéssel és a digitálisan élenjáró cégek által használt sztenderdek implementálásával valósul meg.

A jövőben a DMÜ hatáskörébe tartozó új digitális fejlesztések esetén cél, hogy a felhőinfrastruktúrából származó előnyök (méretezhetőség, kapacitáskiegyenlítés és gyorsabb fejlesztés) egyértelműen felhasználásra kerüljenek.

A digitális állampolgársághoz köthető első alkalmazások fejlesztése már felhőinfrastruktúrára optimalizáltan történik.

A meglévő rendszereknél nem cél a teljeskörű felhőmigráció. Egy előre meghatározott kritériumrendszer alapján dől el, hogy célszerű és kivitelezhető-e a felhőinfrastruktúrára való adaptáció.

A digitális fejlesztések felgyorsítását egy globális felhőszolgáltató szolgáltatásai segíti, de hosszabb távon indokolt több szolgáltatóval is együttműködni.

A felhőszolgáltatók kiválasztása során kiemelt előnyben részesülnek azok a partnerek, amelyek magyarországi adatközpontot terveznek létesíteni.

A maximális szolgáltatásbiztonság és adathelyreállíthatóság érdekében vizsgálni szükséges több adatközpont létesítésének vagy használatának lehetőségét.

A globális felhőszolgáltatók kiber- és adatbiztonsági jó gyakorlataira építve korszerűsödnek a meglévő felhőszolgáltatások.

Kiemelt figyelem övezi a modern felhőtechnológiához értő magyar szakemberi gárda létszámának bővítését és továbbképzését.

A kormányzati felhőszolgáltatás az állami szervek és cégek számára elérhetővé válik, a beruházás megtérülésének gyorsítása érdekében pedig a magánszektor felhasználóinak bevonását is vizsgálni szükséges.

MIÉRT VAN SZÜKSÉG FELHŐSZOLGÁLTATÁSRA MAGYARORSZÁGON?

Az utóbbi 15 évben a felhőtechnológiát alkalmazó szervezetek száma exponenciálisan növekedett. A digitálisan élenjáró országokban szinte kivétel nélkül alkalmaznak felhőtechnológiát a különböző állami területeken, például e-közzszolgáltatási platformok fejlesztése, kormányzati oldalak azonnali kapacitás méretezése vagy innovatív szimulációs környezetek létrehozása esetén.

A jelenlegi állami felhőtechnológia és adatközpont korlátozott funkcionalitású, amely modernizálásra szorul.

E-KÖZSZOLGÁLTATÁS

Annak érdekében, hogy a DMÜ képes legyen egy hatékony, korszerű és stabilan működő digitális állampolgársági rendszert létrehozni, elengedhetetlen a magas minőségű felhőszolgáltatás kialakítása. A technológia megfelelő kialakítása és implementálása jelentős fejlődést jelentene az e-közzszolgáltatást közvetlenül nyújtó közigazgatási szervek számára, amely az állampolgárok és a közjószolgáltatán túl az ország versenyképességét is jelentősen növelné.

Az Európai Unió digitális évtizedre vonatkozó szakpolitikai programja is kifejezett célként tűzte ki a közösségen belül keletkezett és tárolt adatok felhőbe vagy peremhálózatokba tömörítését. A cél 2030-ig 10 000 darab klímasemleges és biztonságos csomópont létrehozása az Unió területén belül.

MILYEN ELŐNYÖK SZÁRMAZNAK A FELHŐSZOLGÁLTATÁS BEVEZETÉSÉBŐL?

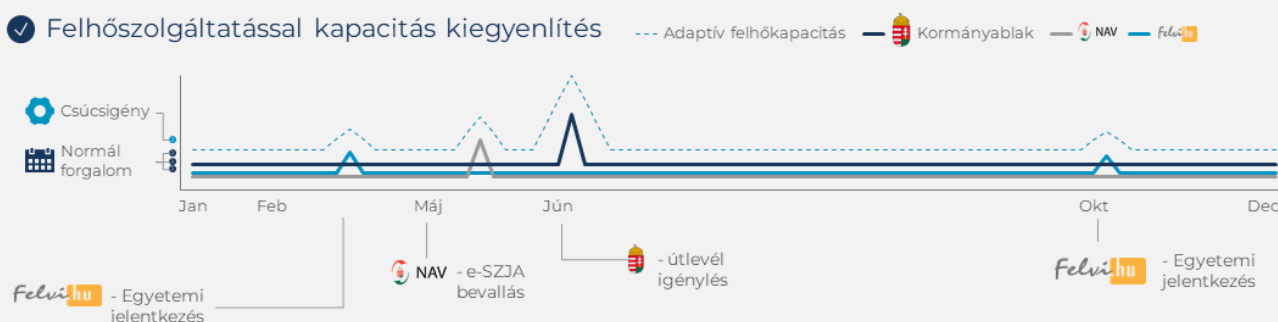
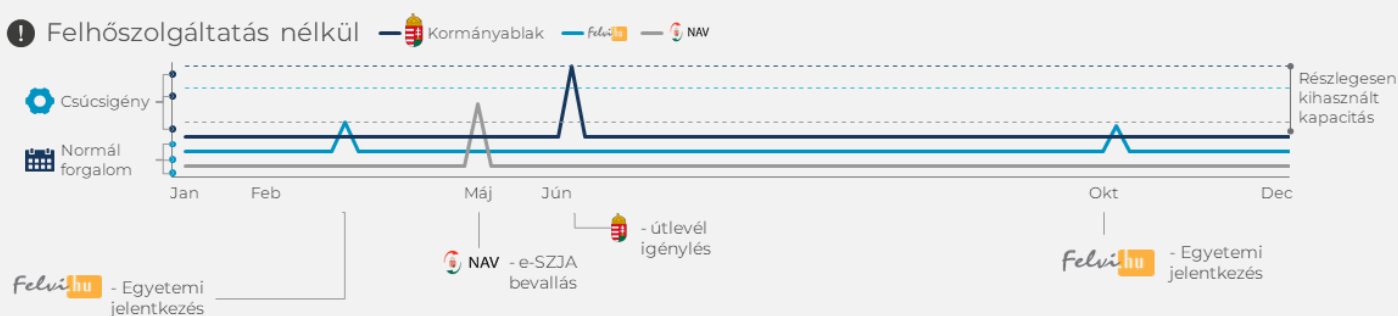
Az állami felhőszolgáltatásba fektető országok öt jellemző előnyre építenek: Rugalmasság és megbízhatóság, költséghatékonyság, innovatív felhasználói esetek megvalósítása, hatékonyabb

fejlesztés és állami intézmények IT sztenderdizálása. Mindegyik előny fontos építőköve a hatékony, innovatív és fenntartható digitális állampolgárság megvalósításához.

RUGALMASSÁG ÉS MEGBÍZHATÓSÁG

A magyar e-közszolgáltatásokat az állampolgárok ciklikusan veszik igénybe. A középiskolások felvételi jelentkezése a februári időszakban tetőzik, az e-SZJA adóbevallási felületet a legtöbben májusban használják, az útlevelek frissítése, újraigénylése pedig nyáron jellemzőbb. A ciklikus szerverhasználatnak az a hátránya, hogy rövid idő alatt terheli le a szervereket, számos problémát előidézve (lassulás, hibás kiszolgálás). A felhőtechnológia képes

arra, hogy rugalmasan méretezi az adott erőforrásokat, mindig pontosan annyi kapacitást generálva, amennyi szükséges. Ez a fajta azonnali kapacitás fel- és leméretezés („load balancing”) rugalmassá és megbízhatóvá teszi az e-közszolgáltatási platformokat, akár olyan eseményekre is felkészíti azokat (a jövőben), amelyek jelentősebb rugalmasságot igényelnek, mint például online választás.



KÖLTSÉGHATÉKONYSÁG

Az e-közszolgáltatások ciklikus kereslete nem csak az online felületek rugalmasságát és megbízhatóságát teszi szükségessé, hanem a hozzátartozó fenntartási költségek optimalizálását is. Amíg az e-SZJA weboldal az év nagy részében nem látogatott, addig a május 20-i határidőhöz közeledve egyre nagyobb online forgalmat kell kezelnie. Ez azt jelenti, hogy az év nagy részében az e-SZJA-hoz tartozó infrastruktúra kihasználatlanul marad,

amely jelentős fix költségeket ró az azt fenntartó szervezetre. A felhőszolgáltatás dinamikus felhasználása révén ilyen megoldással kizárólag annyi infrastruktúráért kell fizetni, amennyit az adott szervezet felhasznál. Ezt jellemzően a nagy nemzetközi felhőszolgáltatók felhasználás alapon számlázzák, melyet a másodperc tört részére vetítve számolnak el (felhasznált erőforrás az adott tizedmásodpercben, másnéven „pay-as-you-go” modell).

INNOVATÍV FELHASZNÁLÓI ESETEK MEGVALÓSÍTÁSA

A szerverek kapacitásának méretezése mellett, a felhőszolgáltatás igénybevétele számos innovatív lehetőséget is biztosít a fejlesztők számára. A felhőben való fejlesztés során lehetőség

nyílik olyan nagyméretű szimulációk lefuttatására, melyek alapesetben nem, vagy csak korlátozottan érhetőek el a jelenlegi infrastruktúrákban.



A Google és a padovai önkormányzat (Olaszország) mesterséges intelligenciát felhasználva alkottak meg egy telefonhívásokat megválaszoló algoritmust, amely tájékoztatta a betelefonáló autósokat az aktuális környezetvédelmi szabályozásokról saját gépjárműveiket illetően.



Szingapúrban valós idejű tömegközlekedést támogató rendszereket állított fel a kormány, amelyekkel menedzselik a csúcsforgalmat, illetve azonnali balesetértesítést küldenek a releváns szervezeteknek.

A felhőszolgáltatásból származó modern informatikai eszközök és rendszerek olyan technológiai ugrást jelent-

nek a fejlesztések során, amely számos innovatív megoldást eredményezhetne az e-közszolgáltatások területén.

HATÉKONYABB FEJLESZTÉS

A felhőn elérhető modern szoftverek, egységesített architektúra és könnyen megosztható programozási technikák jelentősen támogatják a fejlesztők munkáját. 2021-ben az egyik vezető felhőszolgáltató több mint 200 különböző, esetenként sektorspecifikus, digitális terméket szolgáltatott a fejlesztők számára, mint például adatelemzési megoldások, automatizációs eszkö-

zök vagy mesterséges intelligencia. Ezen eszközök azonnali alkalmazása jelentősen fel tudja gyorsítani a fejlesztők munkáját, csökkentve a digitális szolgáltatások megvalósítási idejét. A digitális állampolgárság új szolgáltatásainak kialakításához így a felhőtechnológia használata szinte elengedhetlenné válik.

ÁLLAMI INTÉZMÉNYEK IT SZTENDERDIZÁLÁSA

Az informatikai terület exponenciális növekedése miatt gyökeres változás jellemezte az elmúlt két évtizedet. Ennek következtében rendkívül gyorsan módosultak a fejlesztési alapelvek, programok, szoftverek és procedúrák. A mai állami háttérinformatikai folyamatok és használt eszközök emiatt erősen eltérő minőségűek. A felhőszol-

gáltatás implementálásával a magyar állam képes egyszerűen központosítani az összes állami intézményben a fejlesztési alapelveket és IT sztenderdeket. A sztenderdek egységesítésével ki lehet kerülni az eltérő minőségű háttérinformatikai rendszerek okozta kompatibilitási nehézségeket.

	Rugalmasság és megbízhatóság	Változó, ciklikus igényekhez rugalmasan alkalmazkodó számítási kapacitás, amely igény szerint képes tehermentesíteni az állami szervereket. A felhő folyamatosan biztosítja az állami és kormányzati rendszerek stabil működését.
	Innovatív felhasználói esetek megvalósítása	A felhőszolgáltatók számos innovatív szolgáltatást tesznek lehetővé pl.: nagyméretű szimulációk (mesterséges intelligencia), fejlett digitális állampolgársághoz kapcsolódó szolgáltatások vagy akár IoT fejlesztések (okos város).
	Költséghatékony-ság	Nagyobb volumenű IT infrastruktúra beszerzése helyett csak a felhasznált szolgáltatásért szükséges fizetni. Emellett az infrastruktúra fenntartási költsége is drasztikusan csökken.
	Hatékonyabb fejlesztés	A felhőn elérhető modern szoftverek, egységesített architektúra és könnyen megosztható programozási technikák miatt a fejlesztők sokkal gyorsabban és hatékonyabban tudnak dolgozni.
	Állami intézmények IT sztenderdizálása	A központosított felhőszolgáltatás több dimenzióban is biztosítja az állami intézményeket átfogó IT sztenderdeket, pl.: egységes fejlesztési folyamat, biztonsági intézkedések és adatkezelési alapelvek stb.

A magyar e-közszolgáltatási szféra a felhőszolgáltatásokra a hatékonyabb fejlesztés, rugalmasság, innovatív felhasználói esetkidolgozás, sztenderdizált IT operáció és a költségcsökkentés

eszközöként fog tekinteni. Az európai uniós direktíváknak megfelelően támogatni kell az energiahatékony és zöld adatközpontok működését.

HOGYAN FOGJA A DMÜ SEGÍTENI A FELHŐSZOLGÁLTATÁSOK BEVEZETÉSÉT?

A DMÜ-nek számos stratégiai területen kell döntést hoznia a felhőszolgáltatás kialakítását és implementálását illetően. Az eldöntendő kérdések közé tartozik többek közt a felhőszolgáltatási modell kiválasztása (például publikus, vegyes, multifelhő), a technológia házon belüli

kialakítása vagy nemzetközi felhőszolgáltatás igénybevétele, az adatközpontok földrajzi elhelyezkedése vagy akár a felhasználók köre. A kormányzati felhőtechnológia bevezetését illetően a DMÜ a következő bekezdésekben részletezett stratégiai irányokat követi.

NEMZETI VAGY REGIONÁLIS KIALAKÍTÁS

A magyar e-közzolgáltatás számára kritikus, hogy már 2023-ban komoly mérföldköveket érjen el a digitális állampolgárság terén, ezért kiemelt hangsúlyt kell fektetni a gyors és hatékony megoldásokra. Egy teljes állami e-közzolgáltatásokat ellátó felhőszolgáltatás kialakítása erőforrásigényes, amely számos országban arra ösztönözte a döntéshozókat, hogy regionális modellben próbálkozzanak a felhőszolgáltatás kialakítása során. Erre példa Franciaország és Németország együttműködése, melyben a Gaia-X néven futó projekt keretében kívánták megvalósítani a közös felhőszolgáltatás bevezetését. A projekt kezdeti sikerességét és gyorsaságát hamar felmerülő együttműködési aggályok követték. Az egyetértés hiánya a projekt átfogó céljával kapcsolatban, illet-

ve az igazgatótanács tagjai közti egyet nem értés hátráltató tényezőként volt jelen a projekt során, tovább növelve az erőforrásigényeket és késleltetve az implementálást.

A regionális felhőszolgáltatás kialakítása – az együttműködési modell kialakításából kifolyólag – jelentős időveszteséggel járhat, amely korlátozhatja a korai mérföldkövek elérését. Ezért a DMÜ a felhőszolgáltatás kialakítása során nemzeti modell keretében fog működni, tehát az ügynökség az adott felhőszolgáltatást nem terjeszti ki, illetve nem partnerországgal közösen valósítja meg. A gyorsabb és agilisebb nemzeti kialakítás lehetővé teszi, hogy a Nemzeti Digitális Állampolgárság Programban megvalósítandó mérföldkövek elérhetővé váljanak.

KIALAKÍTÁS

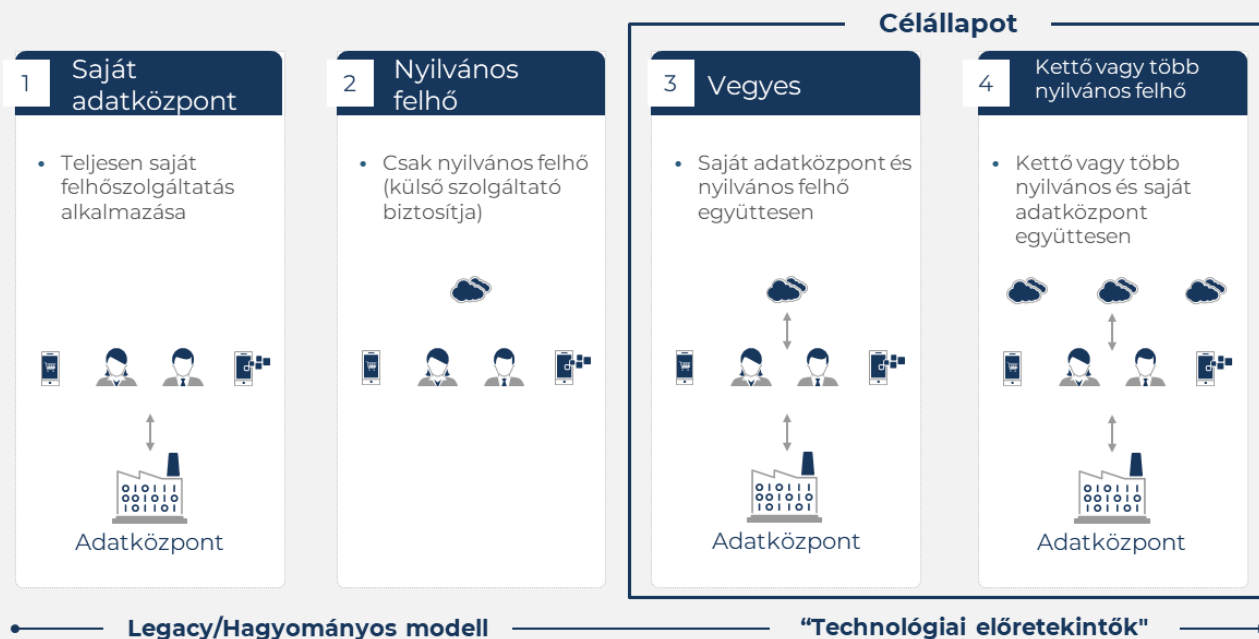
A gyorsabb és agilisebb nemzeti kialakítás lehetővé teszi, hogy a digitális állampolgárság programban megvalósítandó mérföldkövek elérhetővé váljanak.

FELHŐSZOLGÁLTATÁSI MODELL

A szolgáltatás megvalósítása során kétféle célállapotra törekszik a DMÜ: vegyes (hibrid) vagy többszörös (multifelhő) felhőszolgáltatás kialakítása. A két fogalom az állam által igénybe vett felhőtechnológiai modelljét és hátterét határozza meg. Mindkét modellben az e-közigazgatási szolgáltatások kétféle

infrastruktúrára támaszkodnak: egy saját kialakítású („on premise”) adatközpontra és egy publikus felhőszolgáltatásra.

A vegyes és multifelhő célállapot közti különbséget a publikus (külső) felhőszolgáltatók száma határozza meg.



NEMZETKÖZI FELHŐSZOLGÁLTATÓVAL VALÓ EGYÜTTMŰKÖDÉS

A felhőszolgáltatás kialakítására alapvetően a nagyobb nemzetközi vállalatok a legalkalmasabbak. Ezek a vállalatok komoly szakmai tudással és projekttapasztalattal rendelkeznek (a versenyszféra és állami felhőszolgáltatás terén egyaránt), melyet gyorsan és hatékonyan tudnak rendelkezésre bocsátani. Jelenleg mind az országban, mind az EU-n belül kevés olyan vállalat van, amelynek a nagy nemzetközi felhőszolgáltatókhoz hasonló minőségű termékei lennének. A digitális állampolgárság megvalósítása során kizárólag a legkiemelkedőbb eszközök igénybevételével valósíthatóak meg a korai mérföldkövek. Ennek fényében a publikus felhőszolgáltatás kialakítására a nemzetközi szolgáltatók bevonása is szükséges.

Fontos kiemelni, hogy a DMÜ a nemzetközi felhőszolgáltatóktól függetlenül kialakít egy saját felhőszolgáltatást, melyre az érzékeny, illetve titkosított adatok kerülnek, ezzel védve és biztonságban tartva a kritikus állami adatvagyonot. Továbbá, az EU-s rendeletek és direktívák megfelelésének céljából is szükséges létrehozni a saját állami felhőszolgáltatást, hiszen Magyaror-

szág jelenleg tagja egy európai közérdeket képviselő projektnek, melynek fő feladata a következő generációs felhőinfrastruktúra és szolgáltatások fejlesztése. Ez a projekt azzal a céllal jött létre, hogy elősegítse az európai felhőszolgáltatók piaci részesedésének növekedését. Hosszabb távon a közigazgatásban használt felhőszolgáltatók esetében feltétlenül a szuverén, európai ökoszisztéma szervezetei élveznének előnyt.

A felhőszolgáltatás teljeskörű kialakításának szerves részét fogja képezni a nemzetközi felhőszolgáltatókkal való együttműködés, melynek implementációja várhatóan két lépcsőben fog megtörténni. Rövid távon együttműködés (1-3 év) egyetlen nemzetközi felhőszolgáltatóval történik, hosszú távon (3+ év) azonban több nemzetközi felhőszolgáltatóval is, multifelhő modell kialakításán keresztül.

Fontos megemlíteni, hogy nemzetközi felhőszolgáltatások bevonása a jelenlegi jogszabályi előírások alapján, alapvetően tilos, kivéve, ha a Nemzeti Kibervédelmi Intézet erre külön eseti engedélyt ad.



A fentiekben említett előnyök realizálására kiemelt hangsúlyt kell fektetni az ezt támogató jogi háttér kialakítására. Ebből kifolyólag az NKI és DMÜ számára szükséges közösen meghatározni azt a jogi szerkezetet, melyben a nemzetközi felhőszolgáltatók termékei

használhatóvá válnak. Ezen felül, a külföldi felhőszolgáltatóval való együttműködésnek nemzetbiztonsági vonzata is van. Az együttműködés harmonikus kialakításához javasolt továbbbizakérők bevonása is.

FELHŐSZOLGÁLTATÁS MENEDZSMENTJE



A DMÜ szervezetén belül kiemelten fontos egy olyan felhőszolgáltatásért felelős egység létrehozása, amely a kialakítási és implementációs szakasz mellett további felügyeletet, szten-derdek meghatározását, költség- és egyéb kontrollokat biztosít. A felelőtlenül kezelt és kontroll nélküli felhőfelhasználás gyorsan eredményezhet kiugró költségeket, illetve a fejlesztések során minőségbeli különbségek jelentkezhetnek. A fent említett tényezők megfelelő kezelésére a DMÜ egy felhőszolgáltatást kezelő szervezeti egységet fog létrehozni, melynek négy fő feladata lesz:

**FELHŐSZOLGÁLTATÁS
KIÉPÍTÉSE**

- Nemzetközi felhőszolgáltató partnerek kezelése és a velük történő kapcsolattartás
- Felhőszolgáltatási platform kiépítése
- Saját adatközpont és felhőszolgáltatás menedzselése

**SZABVÁNYOK ÉS
SZTENDERDEK
MEGHATÁROZÁSA**

- Állami alkalmazások fejlesztésének módja, programozási nyelv, kialakítási környezet
- DevOps bevonása a felhőkompatibilis fejlesztésbe
- Alkalmazás architektúra elveinek meghatározása, operációs rendszerek felügyelete
- Alapvető felhőtechnológiával kapcsolatos szabványok meghatározása
- Felhőben való fejlesztési jó gyakorlatok, technológiai megoldások és felhasználói esetek beszolgáltatása a FLORA-ba

KÖLTSÉGGKONTROLL

- Projektfelhasználási keretek és ahhoz kapcsolódó szabályzatrendszer kialakítása
- Felhőszolgáltatói költség folyamatos monitoringja, szükség esetén beavatkozás
- Új fejlesztések relevanciájának meghatározása, és szükséges felhőkapacitás allokálása
- Felhőfelhasználási keretek működési elve; elszámolható felhőköltségek
- Erőforráskezelés

**KONZOLIDÁCIÓ ÉS
MIGRÁCIÓ**

- Migrációs folyamatok architekturális támogatása
- Felhőhasználati esetek és migrációk ütemezése, program átfogó követése
- Kommunikáció és tréningek segítése
- Belső és külső kommunikáció, koordináció a többi programmal
- Alkalmazásmigrációból származó tanulságok összegyűjtése
- Felhőtranszformációs program koordinálása

ADATKÖZPONTOK FÖLDRAJZI ELHELYEZKEDÉSE

A felhőszolgáltatáshoz szükséges adatközpontok elhelyezkedésének meghatározása kulcsfeladat az államigazgatás számára. A nemzetközi felhőszolgáltatás igénybevétele esetén a távolabbi adatközpontok hatással lehetnek a szolgáltatásokra, például magasabb lehet a hálózati késés. Ezen felül az adatok külföldön való tárolásának lehetnek jogi vonatkozásai, melyek gátolhatják az alkalmazások

migrációját a külföldi felhőszolgáltatók adatközpontjaiba.

Ennek hatására a DMÜ célkitűzései közé tartozik, hogy a külföldi felhőszolgáltatókkal együttműködve egy új adatközpontot hozzanak létre Magyarországon, ahol dedikált szerverhely lesz kialakítva a magyar e-közzolgáltatási rendszereknek.

ADATKÖZPONT

Az adatközpont kiépítése kölcsönösen hasznos lehet, hiszen a régióban (Bécs) egyetlen vezető felhőszolgáltatónak van adatközpontja, így ez potenciális térnyerést eredményezhetne a nemzetközi felhőszolgáltatók számára.

Továbbá a szenzitív adatok biztonságban tartása végett az adatközpontban tárolt adatvagyon biztonsági mentését szükséges létrehozni a DMÜ által hazánkban vagy egy olyan országban, ahol a külpolitikai viszonyok ezt

lehetővé teszik. Nemzetközi példaként Észtország szolgálhat, melynek Luxemburgban található az ország adatvagyonának biztonsági mentése egy külképviselettel hasonló jogállású adatközpontban.

TÁROLT ADATOK TÍPUSA

A fenti fejezetekben említésre került, hogy különbséget kell tenni az eltérő érzékenyséű adatok között. Mivel a publikus felhőszolgáltatás számos hatékony eszközt képes biztosítani a fejlesztők számára rövid idő alatt, ezért a maximális hatékonyság és kihasználtság érdekében minél több releváns adatot és rendszert érdemes publikus felhőben tárolni. Ennek jelenleg számos jogi gátja van. A Mavtv. alapján nemzeti minősített adatot nem lehet publikus felhőben tárolni, ezért több olyan e-közzolgáltatást támogató rendszer és adatbázis jelenleg nem kerülhet át a hatékonyabb publikus

felhőbe. Ebből kifolyólag, a DMÜ-nek meg kell alkotnia olyan sztenderdeket, illetve irányelveket, amelyek az adatgazdák számára világosan megfogalmazzák, hogy az általuk kezelt adatoknak pontosan milyen rendszeren és infrastruktúrán kerülhetnek tárolásra. Ezen sztenderdek kialakításáért a DMÜ-n belüli felhőszolgáltatást menedzselő szervezeti egységnek kell felelnie. Azokat az adatokat, melyeket tárolásukra vonatkozó jogszabályi előírás alapján csak Magyarországon lehet tárolni, a DMÜ kizárólag saját tulajdonában álló adatközpontban fogja tárolni.

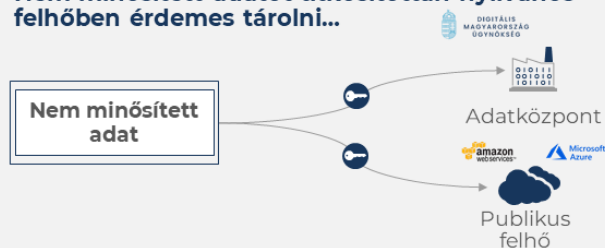
Biztonsági elvárások

Minősített adat

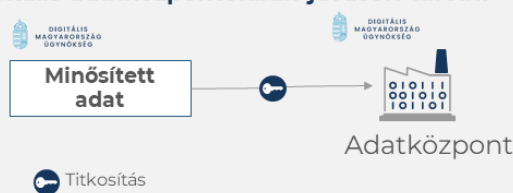
Kategorizálás: Amennyiben az adat nyilvánosságra hozatala, jogosulatlan megszerzése, módosítása vagy felhasználása, illetéktelen személy részére hozzáférhetővé, valamint az arra jogosult részére hozzáférhetetlenné tétele:

Nem minősített adat	Korlátozott terjesztésű adat	Bizalmas	Titkos adat	Szigorúan titkos adat
	- Ha hátrányosan érinti a minősítéssel védhető közérdeket	- Ha károsítja a minősítéssel védhető közérdeket	- Ha súlyosan károsítja a minősítéssel védhető közérdeket	- Ha rendkívül súlyosan károsítja a minősítéssel védhető közérdeket

Nem minősített adatot titkosítottan nyilvános felhőben érdemes tárolni...



...ezzel ellentétben, a minősített adatokat lokális adatközpontokban javasolt tárolni



NYÚJTOTT SZOLGÁLTATÁSOK

A felhőben kínált szolgáltatásokat általában három nagy csoportra lehet osztani: SaaS (software-as-a-service), PaaS (platform-as-a-service) és IaaS (infrastructure-as-a-service). Az egyszerűbb feladatok ellátása érdekében SaaS szolgáltatások fognak érvényesülni (például könyvelői vagy email programok alkalmazása), amíg a PaaS és IaaS szolgáltatások a fejlesztők számára fognak előnyt biztosítani (például alkalmazásfejlesztés, kapacitás méretezés). Mivel a közigazgatás működéséhez mindhárom szolgáltatási kategória elengedhetetlen, ezért

a felhőszolgáltatás tartalmazni fogja ezeket az elemeket.

A nemzetközi szolgáltatók kiválasztásánál (ebbe beleértve a felhőszolgáltatókat) különösen fontos a szolgáltatók által nem ismert biztonsági hiányosságok (ún. „zero-day”) aktív felkutatása. Hasonlóan fontos szem előtt tartani, hogy a szolgáltatók készakarva is hagyhatnak nyitott belépési kapukat rendszereikbe, amelyeket szintén figyelemmel kell kísérni és számukat minimalizálni.

FELHASZNÁLÓK KÖRE

Alapvetően három különböző célcsoportot lehet meghatározni az állami felhőszolgáltatás esetében: állami szervek, állami cégek (például MVM Csoport, Magyar Államvasutak) és a versenyszférában tevékenykedő társaságok (például bankok, biztosítók, kkv-k). Engedélyezés esetén az említett célcsoportok – bizonyos feltételek mellett – hozzáférést kapnak a nem-

zeti felhőhöz és az azon kínált szolgáltatásokhoz. Példaként, a szingapúri kormány olyan API-kat nyújt meghatározott szervezetek számára, amelyek elérést biztosítanak a már államilag lefejlesztett személyazonosítási rendszerhez (például, a szingapúri bankok képesek az államilag használt személyazonosítási rendszert felhasználni saját szolgáltatásaikhoz).

FELHŐSZOLGÁLTATÁS

Mivel a digitális állampolgárság gyors és hatékony megvalósítása a cél, a DMÜ elsősorban azon intézmények és szervezetek felé fogja elérhetővé tenni a nemzeti felhőszolgáltatást, amelyek közvetlen módon kapcsolódnak a Nemzeti Digitális Állampolgárság Programban megfogalmazott területekhez.

Hosszú távon a szereplők körének a bővítése megfontolandó, illetve a versenyszférába való integráció is kedvező lehetőségeket hozhat a DMÜ számára. Észtországban az X-road-ot (adattárolási és megosztási rendszert) – szigorú

felhasználási feltételekkel – akár az egyes privát szervezetek is felhasználhatják (telekommunikációs cég új ügyfelének alapadatai az X roadból azonnal kinyerhetőek az ügyfél engedélyével).

KONZOLIDÁCIÓS LOGIKA

A magyar állami adat és alkalmazásvagyon rendkívül széles. Ezres nagyságrendben mérhető a különböző funkciókat betöltő állami rendszerek és nyilvántartások száma, melyek eltérő szintű informatikai fejlettséggel és minőséggel rendelkeznek. A felhőn történő új fejlesztések és a régi rendszerek felhőbe való migrálása esetén két célkitűzése van az e-közigazgatás fejlesztésében résztvevő szervezeteknek:

1

Az új alkalmazásokat és rendszereket, amelyek a digitális állampolgárság részét fogják képezni, már teljesen felhőre optimalizáltan fogják fejleszteni az egyes szervezetek, ezáltal is biztosítva a nagymértékű átjárhatóságot és modern környezetet az újonnan létrehozott rendszerekben.

2

A meglévő (legacy) rendszerek esetében három különböző kimenet lehet: felhőbe való átmigrálás, jelenlegi adatközpontban való tárolás, vagy a rendszer teljes kivezetése. **A felhőszolgáltatást menedzselő szervezeti egység** dönt arról, hogy az adott rendszer melyik kategóriába sorolandó, amelyet többek között a rendszer kritikussága, informatikai fejlettsége és a migráció összköltsége alapján mérnek fel. Ezen döntés meghozatalához a DMÜ irányelveket, részletes szempontrendszert és folyamatos tanácsot fog nyújtani.



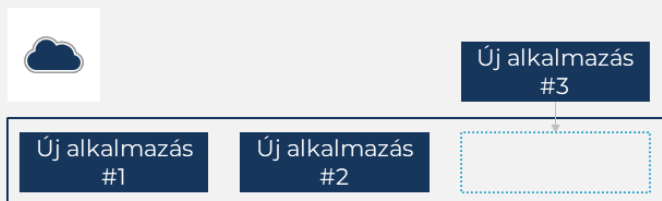
Új alkalmazások és rendszerek



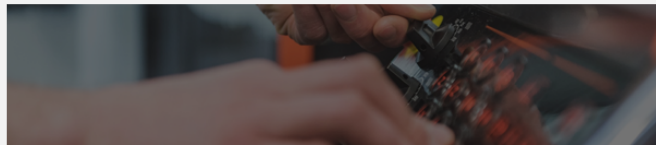
Az új alkalmazások, rendszerek fejlesztése már 2023-tól teljesen a felhőre szabva, azaz "felhő-natív" módon történik. Ez biztosítja, hogy a felhőszolgáltatás nyújtotta hatékony szoftvereket teljes mértékben ki tudják használni a fejlesztők.



Fejlesztés kizárólag felhő-natív módon



Legacy alkalmazások és rendszerek



A régi ("legacy") rendszerek kezelésére több lehetőség van. A DMÜ-nek több szempont (komplexitás, költséghatékonyság stb.) alapján kell eldönteni, hogy a legacy rendszerek felhőbe migrálnak vagy on-premise központokban maradnak.



FELHŐTECHNOLÓGIA BEVEZETÉSÉVEL KAPCSOLATOS FŐBB TERÜLETEK

A fenti részben azok a DMÜ által tervezett stratégiai lépések és döntési pontok lettek meghatározva, amelyek az alapvető felhőtechnológia koncepció kialakításához szükségesek. Annak érdekében, hogy a kulcs stratégiai döntésekre építve jöjjön létre Magyarországon a

felhőszolgáltatás, a DMÜ-nek három feladatcsoportot kell elvégeznie: *Publikus állami felhőszolgáltatások megalapozása, Zárt kormányzati adatközpont fejlesztése és Felhőszolgáltatókkal való együttműködés kialakítása.*

PUBLIKUS ÁLLAMI FELHŐSZOLGÁLTATÁSOK MEGALAPOZÁSA

A *Publikus állami felhőszolgáltatás megalapozása* egy átfogó kialakítási és felhasználási szabályrendszert foglal magába, amely átível az utóbbi két felhőszolgáltatási típuson (zárt kormányzati, illetve publikus). Ennek keretében azonosítani kell elsősorban azokat a felhasználói eseteket, ahol a felhőszolgáltatás a legjobban alkalmazható. Ezt követően a hatékony felhasználás érdekében létre kell hozni egy olyan felhasználási és finanszírozási modellt, amely amellett, hogy lehetővé teszi a

technológia hatékony kihasználását, kordában tartja a potenciálisan kiugró költségeket. Ehhez külön szervezeti egység megalkotása szükséges, amely teljeskörűen menedzseli mindkét szolgáltatást (kormányzati és nemzetközi felhő). Végül olyan jogszabályi környezetet kell megteremteni, amelyben megfelelő sztenderdek fogják szabályozni a felhőszolgáltatáshoz kapcsolódó adatbiztonsági és adattárolási alapelveket.

ZÁRT KORMÁNYZATI ADATKÖZPONT FEJLESZTÉSE

A zárt kormányzati adatközpont fogja megvalósítani a nemzeti felhőszolgáltatás hazai oldalát. Mivel jelenleg a nemzetközi felhőszolgáltatók termékei minőségben meghaladják a kormányzati adatközpontét, az utóbbiba azok az informatikai rendszerek kerülnek, amelyek valamilyen jogi, technológiai vagy erőforrásbeli okból kifolyólag

nem lesznek alkalmazhatóak a nemzetközi felhőszolgáltatáson. Ennél fogva a DMÜ feladatai a kormányzati adatközponttal kapcsolatban a következők: a jelenleg üzemeltetett adatközpontok (potenciálisan felhőszolgáltatások) technológiai felmérése, illetve az igények szerint ezek modernizálása.

ADATKÖZPONT

Cél, hogy a kormányzati adatközpont korszerű funkciókkal támogassa a nemzetközi felhőszolgáltatásba nem átcsatornázható rendszereket.

FELHŐSZOLGÁLTATÓKKAL VALÓ EGYÜTTMŰKÖDÉS KIALAKÍTÁSA

A felhőtechnológia másik lábát a nemzetközi felhőszolgáltatókkal való együttműködés keretében fogja megvalósítani a DMÜ. A felhőszolgáltatókkal való közös munka – a teljes állami szektor kiterjedtségéből fakadóan – komplex feladat, amellyel kapcsolatban számos előkészítői és implementációs feladatot kell elvégeznie a DMÜ-nek. A feladatok három nagy csoportra bonthatóak: nemzetközi felhőszolgáltatók előzetes felmérése, kiválasztott felhőszolgáltatókkal való együttműködési tenderdokumentum előkészítése és felhőszolgáltatóval való együttműködési modell teljeskörű kidolgozása.

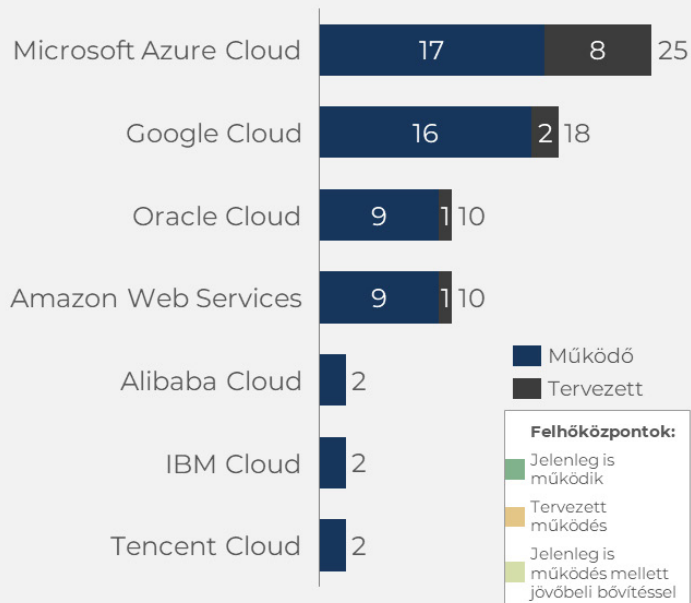
A nemzetközi felhőszolgáltatók felmérésében a DMÜ egy kritériumrendszert fog kidolgozni, amely értékelési és kiválasztási rendszerként fog szolgálni. Ezek különböző paraméterek alapján kerülnek felállításra, úgymint a nyújtott technológia fejlettsége (szolgáltatási választék, interoperabilitás), működési terv (fejlesztési támogatás, fejlesztők oktatása) és üzleti feltételek (árazás, megállapodás testreszabása). A megalkotott kritériumrendszer alapján a DMÜ kiválasztja azokat a nemzetközi felhőszolgáltatókat, amelyekkel potenciálisan együttműködne a jövőben.

A 7 legnagyobb felhőszolgáltató¹ európai adatközpontjai



1. Microsoft, Google, Amazon, Oracle, Alibaba, IBM, Tencent

A 7 legnagyobb felhőszolgáltató* európai adatközpontjainak száma



A nemzetközi felhőszolgáltatók esetében a DMÜ elsődleges célkitűzése, hogy az ország határain belül létesítsen adatközpontot, amelyen a saját hatékony digitális eszközei elérhetőek lesznek az állam számára. Új adatközpont létesítése és beruházása nagy elköteleződést jelent a nemzetközi felhőszolgáltatók részéről, ezért meg kell teremteni a vonzó üzleti modellt számukra. A DMÜ feladata lesz, hogy az ehhez tartozó tenderdokumentumot előkészítse és a tárgyalásokat levezényelje.

A megfelelő felhőszolgáltató kiválasztása után a DMÜ következő feladata egy teljeskörű együttműködési modell kidolgozása. Ennek fényében a DMÜ megállapodik a nemzetközi felhőszolgáltatóval, többek

közt az árazási dinamikáról (mérőszámok, fizetési módok, garanciák), kapacitási volumenről (kell-e biztosítani minimum felhasználást) vagy további felhasználási feltételekről (kár és meghibásodás esetén milyen eljárások érvényesülnek, jogi vagy biztonsági kérdések). Ezeknek a feltételeknek a kidolgozása előfeltétel egy hatékony nemzetközi felhőszolgáltatás integrálásához az állami szférában. A szolgáltatók kiválasztásánál fontos szempont továbbá, hogy mérsékelve legyen az egy szolgáltatótól való kritikus függés. Már az együttműködés megkezdése során szükséges megtervezni és biztosítani a saját fejlesztésű szoftverek és infrastruktúra egyensúlyát a külső szolgáltatók termékeivel szemben.

FELHŐTECHNOLÓGIÁHOZ KAPCSOLÓDÓ FELADATOK

A FELHŐTECHNOLÓGIA HATÉKONY KIALAKÍTÁSÁHOZ ÉS IMPLEMENTÁLÁSÁHOZ A DMÜ-NEK A KÖVETKEZŐ FELADATOKAT KELL ELLÁTNIÁ.

PUBLIKUS ÁLLAMI FELHŐSZOLGÁLTATÁS MEGALAPOZÁSA

- Felhőszolgáltatáshoz kapcsolódó felhasználói esetek feltérképezése és prioritizálása
- Az első – digitális állampolgársághoz kapcsolódó – felhőalapú tesztalkalmazások kiválasztása és fejlesztése
- Felhőmenedzsmentet végző szervezeti egység felállítása, melynek fő feladata a felhőszolgáltatás kezelése és implementálása
- Az állami felhőszolgáltatások igénybevételéhez szükséges működési, felhasználási és finanszírozási modell és a kapcsolódó szabályzatok kialakítása
- Felhőben való egységes fejlesztési alapelvek és sztenderdek kidolgozása és implementálása
- Jogszabályi környezet adatbiztonsági és adattárolási alapelvek felhőkonceptióhoz való igazítása és sztenderdek felállítása (pl.: kiberbiztonság, szoftverhasználat)

ZÁRT KORMÁNYZATI ADATKÖZPONT FEJLESZTÉSE

- Jelenleg üzemeltetett állami felhőszolgáltatások (pl.: kormányzati felhő) és igények felmérése, tekintettel a nyújtott szolgáltatásokra, kapacitásra, bővíthetőségre és kihasználtságra
- A kormányzat által zártan üzemeltetett adatközpontok bővítése és a szolgáltatások modernizálása a felmért helyzet és az igények tükrében

FELHŐSZOLGÁLTATÓKKAL VALÓ EGYÜTTMŰKÖDÉS KIALAKÍTÁSA

- A nemzetközi felhőszolgáltatók előzetes felmérése (pl.: AWS, Azure, Alibaba), potenciális együttműködő partnerekre vonatkozó kritériumrendszer kidolgozása
- Kiválasztott felhőszolgáltató(k) Magyarországra való integrálásához tárgyalás és tenderdokumentum előkészítése, valamint a hozzátartozó kritériumrendszer felállítása
- Felhőszolgáltatóval történő együttműködési modell teljeskörű kidolgozása (árzás, technológia testreszabása, jelenlegi tagvállalatok és felhasználók felkészítése, felelősségi körök tisztázása)



6

FELHASZNÁLÓI ÉLMÉNY

6 FELHASZNÁLÓI ÉLMÉNY

A DMÜ AZ ÁLLAMPOLGÁROK FELHASZNÁLÓI ÉLMÉNNYEL KAPCSOLATOS ELVÁRÁSAINAK KIELÉGÍTÉSÉRE TÖREKVŐ AMBÍCIÓKAT ÁTFOGÓ CÉLRENDSZERBEN RÖGZÍTI.

1

A digitális állampolgársághoz kapcsolódó szolgáltatások, illetve az állampolgárok számára nyújtott adatelérések elsősorban mobiltelefonra optimalizált felületen lesznek elérhetőek. A digitális átállást átmeneti webes felületek támogatják.

2

A digitális állampolgárság fejlesztése alapvetően egy platformon, de az állampolgári igények felmérése alapján és szükség szerint tematikus platformok létrehozásának támogatásával indul el.

3

A kormányzati szervezetek és állami tulajdonú vállalatok digitális termékeinek teljes palettája egy egységes és átlátható felületen lesz elérhető az állampolgárok számára.

4

A digitális állampolgárság és az állami adatszolgáltatás felületei életesemények alapján kerülnek kialakításra, ezzel biztosítva az ügyfélközpontú navigációt.

5

Minden állami szolgáltatás és szervezet esetén bevezetésre kerül az egységes vizuális megjelenés és identitás.

6

Az állami e-közzolgáltatások nyelvezete egyszerű, az állampolgárok számára könnyen értelmezhető és bürokráciamentes lesz.

7

A szolgáltatásokon belüli navigációt és az állampolgárok tennivalóit ügyfélbarát sztenderd dizájn-elemekkel segítik.

8

Egyszerűsödnek a digitálisan elérhető szolgáltatások felületei; cél az intuitív és jól struktúrált e-közzolgáltatási felület kialakítása.

9

Fizikai (testi és értelmi fogyatékos) és technológiai (digitálisan lemaradók) adottságoktól függetlenül mindenki számára akadálymentesen elérhetőek lesznek az e-közzolgáltatások.

A digitálisan élenjáró országok jelentős hangsúlyt fektetnek az állampolgárok számára maximális felhasználói élményt

nyújtó intézkedések tervezésére, kialakítására és megvalósítására, melyet gyakran kiemelnek vízióként.

FELHASZNÁLÓK

„A DMÜ szándéka egy olyan technológiailag fejlett e-közzszolgáltatásokkal rendelkező ország kialakítása, amely teljes mértékben az állampolgárok és felhasználók igényeire épül.”



Dániában az állampolgárokkal való hatékony és egyszerű interakciót emelik ki, mint a digitális kormányzás alappillére. Látható, hogy a digitálisan élenjáró országokban nem csak a legkorszerűbb technológiára (pl.: felhő) fektetik a hangsúlyt, hanem arra is, hogy az e-közzszolgáltatások felülete a felhasználók számára egy egyszerű és intuitív logikával legyen ellátva.

A DMÜ átfogó céljai közé tartozik, hogy az e-közzszolgáltatások megreformálása mellett hangsúlyt kapjanak azok az elemek, amelyek az állampolgár perspektívájából hatékonyra és könnyedé teszik az ügyintézkést. A digitális állampolgárságban már megfogalmazódtak azok az ügycsoportok, melyek ügyszámuk és egyéb tényezők alapján prioritást élveznek. A felhasználói élmény megvalósító pilléren az előbb azonosított (és az ezeket követő) ügycsoportok állampolgári élményét fogja maximalizálni a DMÜ, melyet négy alpilléren keresztül tervez megvalósítani: *Ügyfélérinkezési pontok, Hatékony háttér technológia, Ügyfélközpontú navigáció és Felhasználóbarát megjelenés.*

Az újratervezett digitális állampolgársági felületeket napi szinten használni fogják az állampolgárok, mint például az ePostát, személyazonosítást vagy elektronikus ügyintézt. Ezek a felületeken a fenti négy dimenzió mentén tör-

tendő korszerűsítés jelentős mértékben javítani tudja a szolgáltatások kihasználtságát, az állampolgárok élményét és benyomását a magyar elektronikus ügyintézzel kapcsolatban.



Ügyfélérintkezési pontok

Az állami digitális közszolgáltatások megjelenítésének rendszere és struktúrája



Hatékony háttér technológia

Az ügyfeleket érintő technológia fejlesztési logikája



Ügyfélközpontú navigáció

Az állampolgárok által használt alkalmazások/rendszerek navigációs felületének strukturálása és rendszerezése



Felhasználóbarát megjelenés

Az állam által nyújtott szolgáltatások megjelenési alapelvei (kinézet, dizájn, nyelvezet)

A DMÜ SZEREPE A FELHASZNÁLÓI ÉLMÉNY KIALAKÍTÁSÁBAN

Habár a DMÜ a magyar digitalizációs törekvések jelentős részéért felel majd közvetlenül, számos területen csak alapelveket, illetve iránymutatásokat szükséges megfogalmaznia.

ALAPELVEK

A Felhasználói élmény, mint megvalósító pillér, a magyar e-közzszolgáltatásban résztvevő felületek mindegyikét érinti, hiszen az állampolgárok az állami intézményekkel való érintkezés esetén egységes felhasználói élményt várnak el. Ezért a DMÜ – amellett, hogy a saját rendszereit és felületeit közvetlenül szabályozza és alakítja ki – a többi e-közzszolgáltatási felületet üzemeltető állami intézmény számára alapelveket határoz meg a fent bemutatott négy dimenzióban.

ÜGYFÉLÉRINTKEZÉSI PONTOK

Az állampolgárok számára felhasználói élmény szempontjából kiemelten fontos terület az interakciós és érintkezési pontok kialakítása. Ebből kifolyólag a DMÜ

azonosítja és prioritálja azokat a csatornákat, melyeken keresztül az e-közzszolgáltatások jelentős része történik.

ÜGYINTÉZÉSI CSATORNÁK

Fontos kiemelni, hogy a digitálisan élenjáró országokban rendkívül jelentős szerepet tölt be a mobiltelefon használata az e-közzszolgáltatások esetében. Hasonló trendben váltja fel az asztali gépek szerepét a mobiltelefon

Magyarországon; a hordozható eszközök aránya az elmúlt négy évben jelentősen megemelkedett. A felhasználók igényei gyorsan változnak, újabban az azonnali reakció és ellenőrzés, illetve a mobilitás került előtérbe.



A fiatalok körében ezek a trendek még erősebben jelentkeznek, számukra a mobilnatív felhasználás központi szerepet tölt be az életükben.

Az ügyintézési csatornák alapvetően négy különböző pillére épülnek: mobil, web, telefon és video chat, valamint fizikai. Az utóbbi kettő csatorna szerepe – habár megmarad – jelentősen átalakul, a DMÜ prioritizálni fogja a mobil és webes alapú ügyintézés sze-

repét. A prioritizálás egyes felhasználói csoportoknak fog kedvezni (digitálisan érettek), viszont a telefonos és video chat illetve fizikai ügyintézés szerepe – rövid távon – nem tűnhet el, hiszen egyes felhasználói csoportok kizárólag ezeket a platformokat veszik igénybe. Ebből kifolyólag a DMÜ továbbra is fenntartja ezen csatornák szerepét, a potenciális kivételéről későbbiekben fog dönteni.

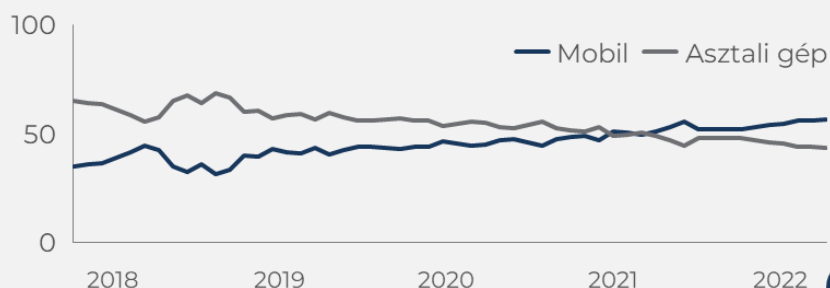
ÜGYINTÉZÉSI STRUKTÚRA

Ügyintézési struktúra oldalról két különböző rendszert lehet megkülönböztetni. Központi rendszerben történő e-közszolgáltatások közé azok

az országok tartoznak, amelyben egy fő érintkezési ponton keresztül történik az állami ügyintézés és interakció jelentős része.



Magyarországi weboldal vizitek aránya eszköz alapján (%)



- A mobilról történő weblapvizitek egyre nagyobb arányt képviselnek az összes forgalomban
- A legtöbb weblapmegtekintés már mobilról történik
- A fiatalok körében még nagyobb arányban használnak mobilt
- A trend alapján a mobil részesedése várhatóan tovább fog nőni

Elvárás



A növekvő mobilhasználati trend miatt már alapvetés a szolgáltatások mobilról való elérhetősége, különösen a fiatalok körében

Igény szerinti kapcsolattartás



Bármikor és bárhol elérhető

Gyakoribb érintkezés



Az állam gyakrabban és egyszerűbben tudja felvenni a kapcsolatot az állampolgárral

Személyre szabhatóság



A mobil által gyűjtött adatokra (hely, stb.) támaszkodva könnyen személyre szabható a felület és a szolgáltatások



Szingapúrban például a LifeSG alkalmazást tekintik az állampolgárok a fő ügyintézési portálnak, amelyen az iskolába járók beiratkozhatnak, az adózók kitölthetik az éves adóbevallásukat, nyithatnak önkéntes nyugdíjszámlát vagy akár parkolási bérletet is vehetnek. A teljes portál több mint hetven területen nyújt különböző szolgáltatásokat.

A központi rendszerek előnyei közé tartozik, hogy az állampolgárok az ügyeik meghatározó részét gyorsan és egy helyen el tudják intézni. Továbbá nincsen információs gát az állampolgárok számára, hiszen egy nagy felület használatát kell népszerűsíteni, a felület kezelését pedig csak egyszer kell elsajátítani.

Tematikus rendszerbe foglalt e-közzolgáltatások esetében fragmentált, több különböző e-közzolgáltatási rendszerről beszélünk. Mindegyik rendszer egy-egy funkcionális vagy államigazgatási területért felelős, mint

például oktatás, egészségügy, adó vagy kommunikáció. A hongkongi kormány esetében több mint 79 különböző mobilra fejlesztett alkalmazás áll rendelkezésre, mely mindegyike különböző funkciót lát el az állampolgárok életében, például ePosta, gépjárműadó, állami események vagy nyugdíjigényléssel kapcsolatos dokumentumok kezelése. A tematikus rendszerből fakadó széttagozódás egyik fő előnye, hogy mindegyik alkalmazást teljes mértékben az adott célnak megfelelően lehet testreszabni (például adózással kapcsolatos ügyek intézésébe beépített fotó szkener).



Superapp

Számos szolgáltatási kategóriát nyújtó, önálló online platform. Főleg Ázsiában elterjedt szolgáltatási modell, jelentősebb superappok közé sorolható a WeChat és Grab.



Példa országok:



- + Állampolgári komfort biztosítása az e-közzolgáltatási felület konszolidációja által
- + Felhasználói műveletek egyszerűsítése, keresés és böngészési idő csökkentése
- + Nagyobb testreszabás/flexibilitás: felhasználói igényeket jobban ki lehet elégíteni
- Karbantartási és fejlesztési költségek kiugróan magasak
- Kibertámadásoknak potenciálisan súlyosabb következményei lehetnek mint tematikus rendszerben (minden adat egy helyen)



Tematikus rendszer

Különálló alkalmazások és rendszerek. Az egyes rendszerek egy-egy tematikában vagy funkcionális területen nyújtanak szolgáltatást, pl.: egészségügy, oktatás.



Példa országok:



- + A különálló felületek/applikációk fejlesztői kiemelt hangúlyt tudnak fektetni saját szolgáltatásaik minőségének emelésében
- + Különálló rendszerek fejlesztése független egymástól Gazdaságosabb fejlesztés
- + Felhasználók számára nehezebb lehet az adaptáció; nincs teljeskörű tájékoztatás, hogy milyen rendszert milyen esetben kell igénybe venni
- Felhasználói szempontból kevésbé komfortos

Egyes digitálisan fejlett országok esetében hibrid modell elterjedését is tapasztalhatjuk.



Az Egyesült Királyságban a GDS (brit digitális ügynökség) alapvetően egy erősen központosított felületet – a GOV.UK-t – üzemeltet, amelyen az állampolgárok egyaránt juthatnak információhoz vagy digitálisan intézhetik ügyeiket. Az online felületen elérhető szolgáltatások mellett egy-egy területen alkalmaznak különböző funkciójú telefonos alkalmazásokat.

Például, a GOV.UK ID Check alkalmazás segítségével akár biometrikusan is tudják azonosítani magukat az állampolgárok. A HMRC nevű alkalmazással adózási és pénzügyi területen tudnak szolgáltatásokat igénybe venni, mint például fizetési dátumok megtekintése

vagy adóbevallási útmutatók. Hasonlóan hibrid modellben valósul meg a dán e-közzolgáltatási rendszer, ahol a központi ügyintézési felület (borger.dk) mellett az azonosítási és ePostai rendszereket külön mobilos alkalmazásban érhetik el az állampolgárok.

A magyar e-közzolgáltatási struktúra egy erősebben központosított hibrid rendszer, jelenleg a mo.hu-n található ~5000 szolgáltatás lefedi az e-közzolgáltatások java részét. Emellett található egy-egy tematikus alkalmazás, mint például EESZT vagy Okmányapp, melyek felülete és rendszere egy-egy területre speciálisan lett kialakítva. Mivel a felhasználói élmény maximalizálása az egyik fő célkitűzés, ezért a DMÜ elsősorban központi rendszerben fogja tovább folytatni a digitalizációs törek-

véseket. Ennek két oka is van: elsősorban az ügyfélélmény maximalizálását a központi rendszer jobban szolgálja, mivel az állampolgárok számára az összes fontos szolgáltatás elérése egy helyen egyszerűséget biztosít. Továbbá, mivel a jelenlegi rendszer központi struktúrában lett kialakítva, ezért könnyebbé tehető az állampolgárok számára, hogy nincsen e-közzolgáltatási modellváltás (központi rendszerről tematikusra váltás).

HATÉKONY TECHNOLÓGIAI HÁTTÉR

A felhasználói élmény maximalizálásának érdekében a technológiai háttérnek olyan környezetet kell teremtenie, melyet az állampolgárok zavartalanul és gördülékenyen tudnak igénybe venni. A digitális állampolgárság fejezetben célkitűzésként szerepel a mobilalkalmazási ügyintézés hatékony kialakítása. Ez számos más, digitálisan

élenjáró ország esetében is fontos kritérium az alapvetően megnövekedett mobilhasználat miatt. Azonban a mobilra optimalizáló országok esetében még mindig fontos szerepet játszik a webes felületek megtartása, főleg az idősebb állampolgári csoportok miatt, akik számára potenciálisan korlátozott vagy nehéz lehet az átállás.

ÜGYFÉLKÖZPONTÚ NAVIGÁCIÓ

Egy teljes állami kommunikációt és ügyintézési megkönnyítő rendszernek a megtervezése – méretéből és a szerteágazó területekből kifolyólag – rendkívül komplex feladat. Mivel a magyar e-közzolgáltatás egy központi rendszerben fog tovább fejlődni, ezért ennek a felületnek szükséges lesz tartalmaznia az állampolgárok által összes potenciálisan igénybevehető szolgáltatást, mint például gépjárművel, okmányokkal vagy adózással foglalkozó modulokat. Jelenleg a mo.hu funkcionális területeként sorolja be azokat a kategóriákat, amelyben az állampolgárok érdekeltek lehetnek, pl.: család, oktatás, pénzügy vagy élet Magyarországon. Ezek a kategóriák nem tükrözik testreszabottan az adott állampolgár helyzetére tekintettel levő releváns ügyeket, például egyetemi hallgató számára nem releváns a nyugdíj fül.

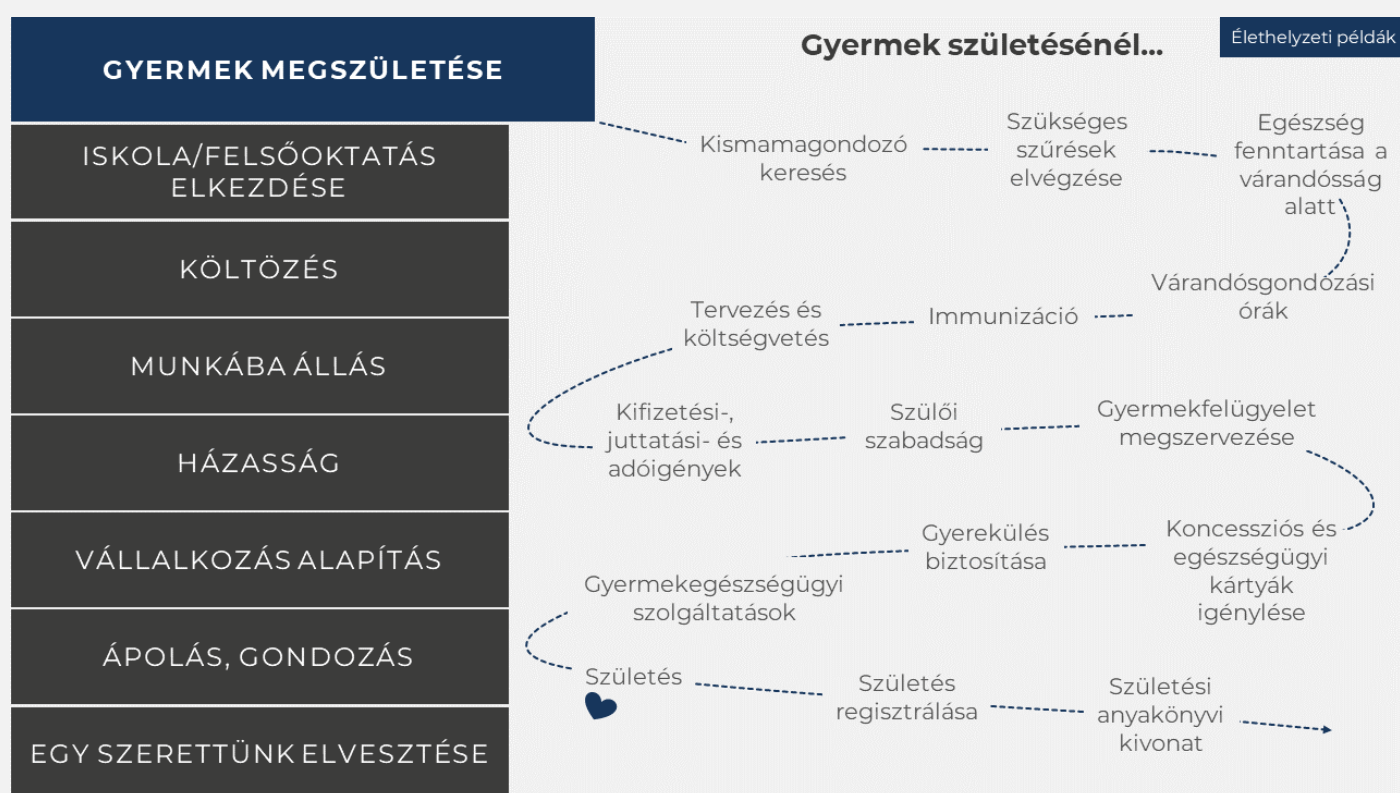
KIJELENTKEZÉS

Kilépés 09:36 múlva

- CSALÁD** ▼
- OKTATÁS, KUTATÁS** ▼
- EGÉSZSÉGÜGY** ▼
- PÉNZÜGY** ▼
- JUTTATÁS, SEGÉLY** ▼
- NYUGDÍJ** ▼
- ÉLET MAGYARORSZÁGON** ▼
- UTAZÁS KÜLFÖLDRE** ▼
- VÁLLALKOZÁS** ▼

Ennek kiküszöbölésére és a könnyebb navigáció megteremtése érdekében számos digitálisan élenjáró országban vezettek be úgynevezett életeseményen alapuló navigációs és strukturálási logikát. Az életeseményen alapuló kategorizálás az állampolgárok számára releváns ügyintézési kategóriákat és szolgáltatásokat javasol a felhasználó számára. Például, egy egyetemi hallgatónak proaktívan ajánlhat különböző diákhiteleket vagy diákigazolvánnyal kapcsolatos ügyeket a digitális

állampolgársági felület. Egy gyermek megszületése esetén automatikusan anyakönyvezéssel kapcsolatos ügyek, szociális juttatások és szülői szabadsággal kapcsolatos szolgáltatások jelennek meg a platformon. Az életeseményalapú kategorizálás miatt mindig olyan ügycsoportok jelennek meg az ügyintézési felületeken, amelyek az adott állampolgárnak relevánsak lehetnek, egyszerűsítve a tájékozódást és navigációt.



Az életeseményen alapuló navigáció kritikus eszköze az állampolgári felhasználói élmény javításának, azonban számos olyan ügy létezik, amely nehezen sorolható be egy-egy életszakaszba, mint például az egészségügy. A keresési nehézségek alapvetően rontják az ügyfélményt, hiszen növelik az állampolgári tranzakciós időt. Dániában a borger.dk 93%-os ügyfélelgedettséget ért el, többek közt a tranzakciós idő minimalizálásával. A keresőmotoroknak és hierarchikus struktúráknak köszönhetően egyszerűen találhatóak

meg a keresett ügycsoportok.

A tranzakciós idő további csökkentése céljából egy intelligens keresőmotor kialakítása szükséges, amellyel az állampolgárok akár egyszerűen a keresőbe beírva, azonnal megtalálják a kívánt ügyintézési felületet és ügycsoportot. Ennek célja, hogy a felhasználók számára akár a platformon keresztül vagy külsős keresőmotorok segítségével azonnal a megfelelő felületre lehessen navigálni az állampolgárt.

FELHASZNÁLÓBARÁT MEGJELENÉS

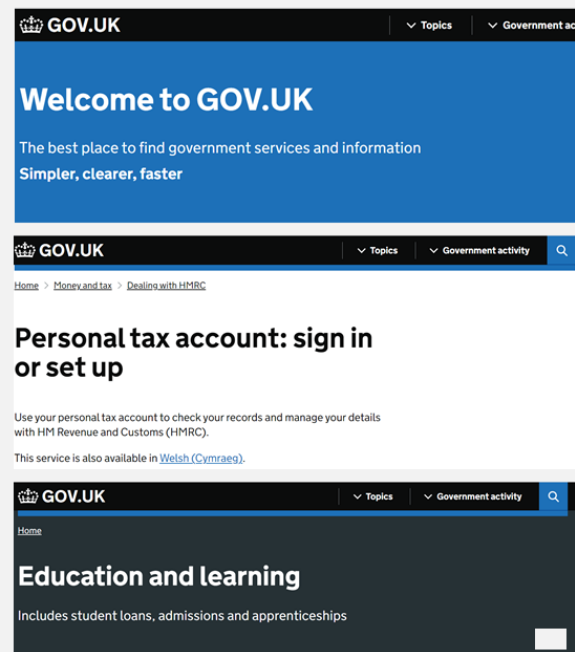
A felhasználói élmény utolsó alpillére a digitális állampolgárság kialakításában résztvevő összes állami intézmény elektronikus rendszereinek vizuális és nyelvezeti alapelveivel és kialakításával foglalkozik.

Az egyszerűbb ügyintézési és kiemelkedő ügyfélmény egyik alapja, hogy az e-közzolgáltatást nyújtó rendszerek és platformok vizuális képe és arculata megegyezzen. Amellett, hogy az egységes vizuális felület az élenjáró digitális kormányoknál alapvetés, az állampolgár számára bizalmat sugall, hogy biztosan a hivatalos állami felületeken navigál. Jó példa a holland vagy brit digitális ügyintézési platformok vizuális felépítése. Mindkét esetben az arculat alapján könnyen azonosíthatóak az állami felületek (például GOV.UK), amely támpontot biztosít az állampolgárok számára.

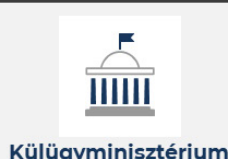
Jelenleg a magyar állami intézmények digitális felületeinek az arculata nem egységes, számos intézmény és állami szervezet különböző vizuális felülettel rendelkezik. Hasonló weboldalakat

megtekintve egyértelműen látszik, hogy amíg a holland szervezeteknél egységes arculatra összpontosítottak, addig a jelenlegi magyar oldalak eltérnek egymástól.

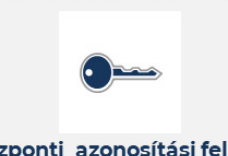
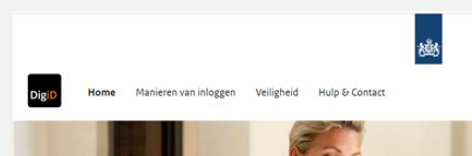
Az Egyesült Királyságban minden állami felület a 'gov.uk' alá van rendelve



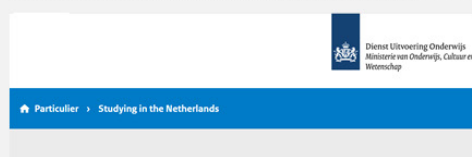
Hollandia



Külgazdasági és Külügyminisztérium



Központi azonosítási felület

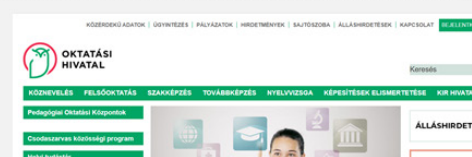
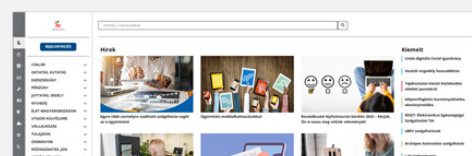
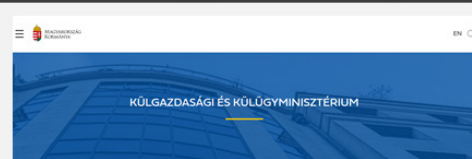


Oktatási hivatal



Adó és Vámhivatal

Magyarország



A holland vizuális identitás egységesítését a kormány szabályozza. Pontosabban, minden állami intézmény arculatának hordoznia kell a kormány által előírt vizuális elemeket. Minden olyan szervezet, amely közvetlenül miniszteri hatáskörbe tartozik, a központi kormányzat vizuális arculatát viseli. Továbbá azok az állami intézmények, melyek együttműködve dolgoznak, addicionális arculati jegyeket kapnak, ezzel is egyértelműsítve az állampolgárok felé, hogy milyen állami szervekkel kommunikál (például adóhatóság és földhivatal együttesen).

Az arculaton túlmenően a felhasználóbarát megjelenés másik kritikus pillére az egyszerű nyelvezeti logika kialakítása. Az állampolgári élményt jelentősen rontja a komplexen megfogalmazott és bürokratikus nyelvezet. A mo.hu-n található ügyleírások sok esetben tartalmaznak jogszabályokat, illetve bonyolult hivatali nyelvezetet, melyet az állampolgárok nehezen értelmezhetnek. Bár törekedni kell a teljeskörű információ átadására, egy közérthetőbb, gyakorlati útmutatást tartalmazó felületre is szükség van. Svédországban a nyelvezet kialakítására kiemelt figyelmet fordítottak. Teljeskörű hivatali ügyleírások helyett az állampolgár perspektívájából közelítették meg az

egyes szolgáltatások részletezését. A rövid, lényegre törő ügyleírás után gyakran felmerülő kérdésekkel (például családi támogatásnál: „Jogosult vagyok-e szülői támogatásra?”) és további információk oldalakat tartalmazó hiperlinkekkel biztosítják az állampolgárok számára a hatékony információáramlást.

A szolgáltatásokhoz kapcsolódó felhasználói felületet úgy szükséges kialakítani, hogy azzal figyelembe vesszük a nem magyar anyanyelvű európai uniós és magyar állampolgárok érdekeit is. A digitális szolgáltatások felhasználói felületeit az egységes európai digitális kapuba történő integrációt is szem előtt tartva kell kifejleszteni, és ennek megfelelően azokat angolul, és a hazánkban található jelentősebb nemzetiségi nyelveken is elérhetővé kell tenni.

A digitális állampolgárság kialakításánál a DMÜ egyszerűsítve, az állampolgár szemszögéből kiindulva fogja az ügycsoportok leírását kidolgozni. Alapelvként az egyszerűség és bürokráciamentesség fog szolgálni. A gyors ügyintézésen túl a felhasználóbarát megjelenés implementálása csökkenteni fogja a hibás kérelmeket és az elégedetlen felhasználók számát is.



6 FELHASZNÁLÓI ÉLMÉNY

FELHASZNÁLÓI ÉLMÉNNYEL KAPCSOLATOS FELADATOK

A FELHASZNÁLÓI ÉLMÉNY HATÉKONY MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ A DMÜ-NEK AZ ALÁBB MEGHATÁROZOTT NÉGY DIMENZIÓBAN SZÜKSÉGES FELADATOKAT ELLÁTNI, AMELYEKET ÖSSZEHANGOLTAN KELL KEZELNI A DIGITÁLIS ÁLLAMPOLGÁRSÁGGAL EGYÜTT.

ÜGYFÉL-ÉRINTKEZÉSI PONTOK

Egyszerűsített és teljeskörű ügyfélérintkezési pontok koncepcionális tervezése.

HATÉKONY HÁTTÉR TECHNOLÓGIA

Állami e-közzolgáltatásokat nyújtó platformok technológiai berendezkedési alapelveinek kidolgozása.

ÜGYFÉLKÖZPONTÚ NAVIGÁCIÓ

Állampolgári életesemény koncepció megtervezése, egyszerűsített és felhasználóbarát navigációs logikai koncepció megalkotása.

FELHASZNÁLÓBARÁT MEGJELENÉS

Vizuális és nyelvezeti megjelenéssel kapcsolatos alapelvek megfogalmazása.

A négy dimenzióon túlmenően átfogó helyzetelemzést kell készíteni, amely felméri az összes e-közzolgáltatási rendszer helyzetét, illetve a felhasználói preferenciákat is kutatja.

KIINDULÁSI PONTOK ELEMZÉSE

Jelenlegi navigációs logika, érintkezési pontok és vizuális és nyelvezeti megjelenés felmérése és állampolgári igényeket felmérő kutatás végrehajtása (fájdalom pontok, jó gyakorlatok, életesemények).



7

MŰKÖDÉSI ÉS SZABÁLYOZÁSI KÖRNYEZET

A fenti fejezetekben a Nemzeti Digitális Állampolgárság Program fő célkitűzései, valamint a hozzá tartozó technikai és technológiai alappillérekkel kapcsolatos stratégiai célok és feladatok kerültek részletes bemutatásra. Ezeknek a területeknek

a hatékony kiszolgálásához olyan működési és szabályozási környezetet szükséges megteremtenie a DMÜ-nek, amely nem csak lehetővé teszi az eredményes fejlesztéseket, hanem az innovációt és a produktivitást is ösztönzi.

MŰKÖDÉSI SZTENDERDEK

Magyarországon a nemzeti adat- és alkalmazás-vagyon jelenlegi állapotában nem képvisel egyetlen technológiai minőséget. Számos állami intézmény informatikai rendszere – beleértve azokat a rendszereket, melyek e-közszol-

gáltatást nyújtanak – nem korszerű szoftvereken és platformon fut, amely problémát jelenthet a modernebb alkalmazásokkal való összehangolás esetén.

INFORMATIKA

Továbbá, a jelenlegi informatikai rendszerek nagy részének forráskódjával a magyar állam nem rendelkezik, amely teljesen kiszolgáltatottá teszi az állami intézményeket a beszállítókkal szemben.

A DMÜ számára elengedhetetlen, hogy olyan fejlesztési és működtetési alapelveket fogalmazzon meg, melyeket nem csak saját fejlesztőivel szemben, hanem a magyar államigazgatás más fejlesztői csapataival és beszállítóival szemben is követelményként támaszt. A fejlesztői alapelveket és sztenderdeket több dimenzióra is ki kell terjeszteni, többek közt: programozási nyelvek, forráskód tárolása, fejlesztési felületek, dizájn alapelvek.



Digitális állampolgárság

- Új szolgáltatások fejlesztési prioritásainak és irányelveinek meghatározása
- Minőségi sztenderdek megkövetelése az újonnan fejlesztett szolgáltatásoknál



Adatvagyon hasznosítás

- Adatbiztonsági követelmények számontartása és auditja
- Használati esetek meghatározása és jogyakorlatok terjesztése

Felhő-technológia

- Felhőtechnológiával kapcsolatos felhasználási és működési sztenderdek kidolgozása
- A felhőben való fejlesztési alapelvek népszerűsítése

Felhasználói élmény

- Egységes arculat és alapkövetelmények meghatározása
- A felhasználóbarát felület fejlesztési irányelveinek kidolgozása

 **Szabályozás és monitoring:** Jelenlegi fejlesztési szabály- és keretrendszer továbbfejlesztése és a sztenderdek betartásának monitorozása

 **Irányelvek szolgáltatása:** A jövőben nem csak kontroll, hanem jó gyakorlatokat bemutató funkciót is betölt

A DMÜ-nek az alapelvek kidolgozására és betartására nem kell teljesen új rendszert kialakítania. A kormányzat – felismerve az informatikai rendszerek jelentősen változó minőségét – elindított egy hasonló kezdeményezést, az Állami Alkalmazásfejlesztési Környezet (FLORA) kialakítását. Ennek a rendszernek az alapvető célja, hogy egy szabályozott folyamatokon alapuló, egységes követelményrendszert biztosítson a magyar állami fejlesztők

és beszállítók számára, amely jó minőségű állami szoftvereket és rendszereket garantál. Az állami szoftvervagyon aktuális állapotának felmérésére és teljes katalógusának áttekintésére az Állami Alkalmazás-katalógus (LIBRA) ad lehetőséget. A LIBRA segítségével a DMÜ ellenőrizni tudja a jelenleg rendelkezésre álló szoftverek pontos célját és felhasználási módját, ezzel is kiszűrve a potenciálisan párhuzamos, duplikált szoftverek fejlesztését.

A FLORA megalkotásával az állam képes egységes fejlesztési sztenderdeket átadni az összes fejlesztési projekt számára






FLORA célja

- Egy szabályozott folyamaton alapuló egységes követelményrendszer biztosítása
- Jó minőségű állami szoftverek fejlesztése
- Fejlesztési sztenderdek megalkotása

Biztosított szolgáltatások

 Fejlesztői eszközök	 Támogatott fejlesztői technológiák
 Fejlesztési folyamat ellenőrzés	 Módszertanok

Már számos szervezet több fejlesztési projektet vitt véghez sikeresen a FLORA-n keresztül

 82 db Csatlakozó szervezet	 220 db Beérkezett fejlesztési igény
 198 db LIBRA katalógushoz csatlakozott szervezet	 3751 db LIBRA katalógusba feltöltött alkalmazás

Végül az új fejlesztések hatékony kiszolgálására az Állami Alkalmazásfejlesztési Platform (ORION) áll rendelkezésre, amely egy felhőalapú informatikai rendszer. Ennek segítségével az állami érdekkörben létrejövő új és egyedi alkalmazások fejlesztésének teljes folyamatát egy rendszeren belül lehet megvalósítani. A rendszer jelentősen csökkenti a fejlesztésekhez kapcsolható digitális erőforrások felhasználását, mérsékelve a kiadásokat.

A DMÜ számára elengedhetetlen a fejlesztési környezet hatékony szabályozása és az alapelvek kidolgozása. Az Állami Alkalmazásfejlesztési Környezet (FLORA) és a hozzá tartozó kiegészítő rendszerek (LIBRA, ORION) eredményes kezdeményezések, ezeket a DMÜ-nek proaktívan fel kell használnia és továbbfejlesztenie a jövőben, ezzel is egységesítve és fejlesztve az állami szoftvervagyon minőségét, javítva az e-közszolgáltatások rendszereit.

FORRÁSFELHASZNÁLÁS

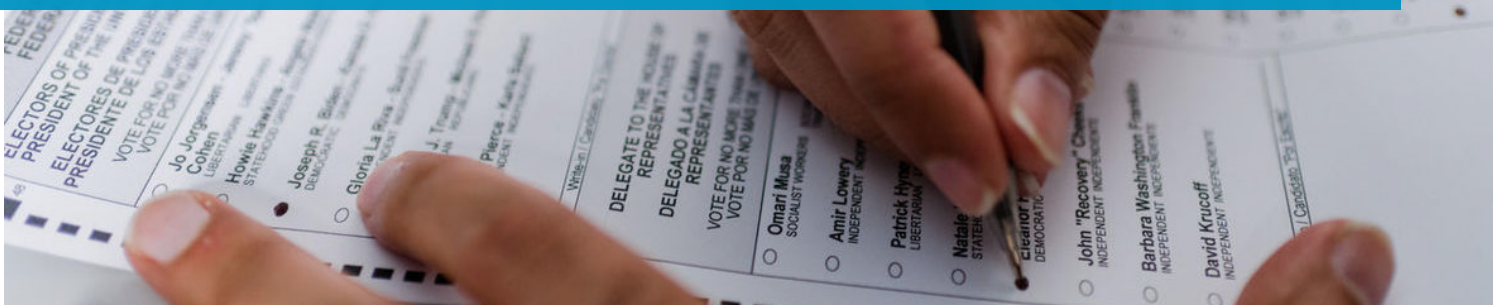
A fejlesztések elvégzése érdekében európai uniós támogatások is rendelkezésre állnak. A DMÜ szempontjából a Digitális Megújulás Operatív Program (DIMOP) Plusz által meghatározott célok és projektek kiemelten fontosak, hiszen az abban megjelölt források több esetben is a digitális állampolgársághoz kapcsolódó területekhez allokált. A DIMOP Plusz komplexen célozza Magyarország digitális felkészültségének javítását. A program átfogó megközelítéssel kíván választ

adni az újonnan felmerülő globális, technológiai, biztonsági és fenntarthatósági kihívásokra, valamint összekapcsolja az összes releváns szakpolitikát, megfelelően így a digitális transzformáció korának és az adatgazdaság növekvő szerepének. A pályázatnak nincs előzménye, mivel korábban ilyen jellegű témaspecifikus horizontális program nem került végrehajtásra. Tervezése 2020-ban kezdődött és jelenleg is zajlik.

DIMOP

Az DIMOP Plusznak négy prioritása van, tervezett keretösszege

2,1 Mrd EUR



A NÉGY PRIORITÁS A KÖVETKEZŐ ÁBRÁN LÁTHATÓ:

Program áttekintése	Prioritások	Teljes megítélt forrás
<p>Célok</p> <ul style="list-style-type: none"> Magyarország digitális felkészültségének javítása Átfogó megközelítés az újonnan felmerülő technológiai, biztonsági és fenntarthatósági kihívásokra <p>Időszak 2021-2027</p> <p>Eszközök Különböző prioritásokba tartozó projektek támogatása</p>	<p>1 Intelligensebb Magyarország</p> <ul style="list-style-type: none"> Az innovatív és intelligens gazdasági átalakulás támogatása Vállalkozások innovációs tevékenységeinek és digitális transzformációjának a felgyorsítása 	 <p>317 Mrd Ft</p>
	<p>2 High-tech és zöld átállás</p> <ul style="list-style-type: none"> A zöld és high-tech átállás az energiahatékonyság növelése Az energiahálózatok és -tárolás, környezet- és katasztrófavédelem Vízgazdálkodás, a vízvédelem és a hulladékgazdálkodás 	 <p>164 Mrd Ft</p>
	<p>3 Magyarország csatlakoztatva</p> <ul style="list-style-type: none"> A fizikai hozzáférés lehetőségeinek bővítése Gigabitképes hálózati infrastruktúra kiépítésével le nem fedett területeken 	 <p>92 Mrd Ft</p>
	<p>4 Digitális Készségek</p> <ul style="list-style-type: none"> Az oktatási és képzési rendszerek javítása A digitális kompetenciafejlesztés Szolgáltatásokhoz való hozzáférés javítása 	 <p>214 Mrd Ft</p>



Az egyes prioritások közül több olyan területen fogalmazódtak meg pályázati kiírások, amelyeket a DMÜ aktívan tud majd menedzselni, hiszen stratégiai szerepébe és célkitűzéseibe illeszkedik. Ilyen például a digitális jogosítvány és forgalmi engedély – okmány nélküli vezetés című pályázati felhívás, mely a DIMOP Plusz program „Intelligensebb Magyarország” prioritási területe alá tartozik. A digitális állampolgárság személyazonosítási alapszolgáltatását kiegészítő pályázat is található a DIMOP Plusz pályázatban, például „Arc-képezonosítási szolgáltatás széles körű alkalmazhatóságának, kormányzati szolgáltatásokba történő integrálhatóságának megteremtése”. A források felhasználásában a DMÜ aktív szerepet vállal, hiszen ezek a digitális technológiák közvetlenül érintik vagy akár befolyásolhatják a digitális állampolgárság kialakítását. Mivel a DMÜ felel a terület hatékony kialakításáért, ezért a források felhasználásában is proaktív, közvetlen szerepet fog kapni.

JOGI KERETRENDSZER

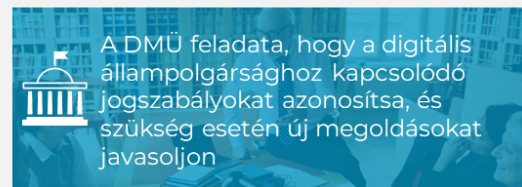
A működési szabályzatokon túlmenően, a digitális állampolgárság és az ahhoz kapcsolódó technikai és technológiai pillérek eredményes működéséhez szükséges a jelenlegi jogszabályi környezet alakítása és modernizálása. Például, a digitális állampolgársághoz lehetővé kell tenni a mobilalapú személyazonosítást, vagy a digitális levélváltás hivatalosként való elfogadását. Hasonlóan fontosak az egyes közigazgatási folyamatok egyszerűsítését támogató jogszabálymódosítások, amelyek lehetővé teszik a teljesen digitális ügyintézési folyamatok megvalósítását (például gépjárművásárlás esetén a kötelező személyes megjelenés szükségességének eltörlésével). Az adatvagyon hasznosításánál a különböző hivatalok közötti adatcsere jogi hátterének egyszerűsítése szükséges, illetve a felhőtechnológia alkalmazásánál mind az adattároláshoz, mind

az alkalmazások és rendszerek futtatásához jogszabálymódosítások szükségesek. E változtatások az etikai és adatbiztonsági elvek betartása mellett teszik lehetővé a hatékony adat- és ügyfélkezelést.

A szisztematikus digitális fejlesztéseket a Digitális Magyarország Ügynökség az állami szervezetek összességére kiterjedő informatikai irányelvek megfogalmazásával és a sztenderdek betartatásával támogatja. A jelenleg akadályokat jelentő jogszabályi környezet átvizsgálására egy ezzel a feladattal foglalkozó jogi csapat felállítása szükséges. Azokat a területeket és potenciálisan gátló szabályozásokat kell azonosítani, amelyek a digitális állampolgárság és a hozzá kapcsolódó technikai és technológiai megvalósító pillérek implementálását hátráltathatják.

Nem teljeskörű

Fejlett digitális megoldások	Jogi átvizsgálás
Digitális állampolgárság <ul style="list-style-type: none"> Egyszerűen, az állampolgár mobiljáról történő digitális azonosítás 	Digitális azonosítás <p>Mobil alapú, gyors digitális azonosításhoz szükséges jogi környezet megalapozása</p>
Adatvagyon hasznosítás <ul style="list-style-type: none"> Fejlett adatelemzések az állami adatvagyon felhasználva Állampolgárok bejegyzésével adatok összekapcsolása 	Adattárolás <p>Olyan adattárolási és anonimitási jogszabályok alkotása, melyek lehetővé teszik a kormányzati adatelemzést</p>
Felhőtechnológia <ul style="list-style-type: none"> Állami adatok megosztása felhőszolgáltatói partnerrel Alkalmazások futtatása külsős adatközpontokban 	Felhőszolgáltatás menedzsment <p>Releváns adatok/alkalmazások felhőszolgáltatóhoz történő áthelyezését támogató jogi környezet kialakítása</p>



DMÜ jogi csapat



Fel kell mérni az összes digitális állampolgárságot érintő jogszabályt

Átvizsgálendő területek

Alaptörvény
Törvény
Kormányrendelet
Miniszeri rendelet
Önkormányzati rendelet

Cél:

A jogszabályok megteremtésük a fejlett digitális kormányzáshoz szükséges környezetet



A jövőben a jogi környezet kialakítása során hangsúlyt kell fektetni azokra a területekre, amelyek az állampolgárok adatairól rendelkeznek. Az állampolgári adatbiztonság a digitalizációs törekvések előrehaladtával kritikussá válik, melyre a jogalkotónak kiemelt hangsúlyt kell fektetnie.

Működése során a DMÜ jelentős mértékű állampolgári adatkör tárolási és kezelési feladatait fogja ellátni. Ezeket a folyamatokat a jogszabályoknak hatékonyan kell kiszolgálniuk, annak érdekében, hogy az állampolgári adatok minimális kockázatnak legyenek kitéve.



8

KIBERBIZTONSÁGI KÉPESSÉGEK

A digitalizáció fejlődése számos új lehetőséget nyit meg mind az állami, mind a versenyszféra számára. Ezzel együtt a kibertámadások száma is egyre jobban növekszik. A globális ki-

bertámadások által okozott költségek megnégyszereződtek az elmúlt hat évben, melyek a közszférát is veszélyeztetik.

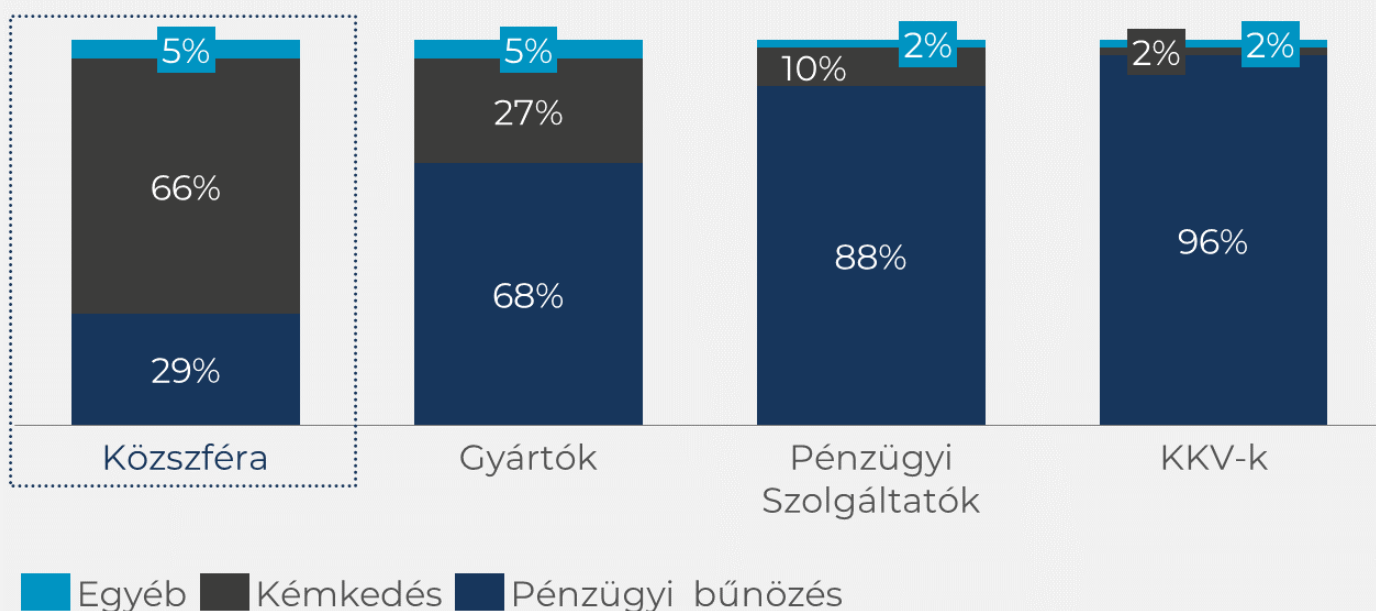


2019-ben több mint 800 német politikus adatát tulajdonították el, és hozták nyilvánosságra.



2021-ben hat hétig átmenetileg elérhetetlenek lettek az ír egészségügyi online rendszerek a koronavírus járvány alatt.

Kibertámadások motivációi különböző szektorokban

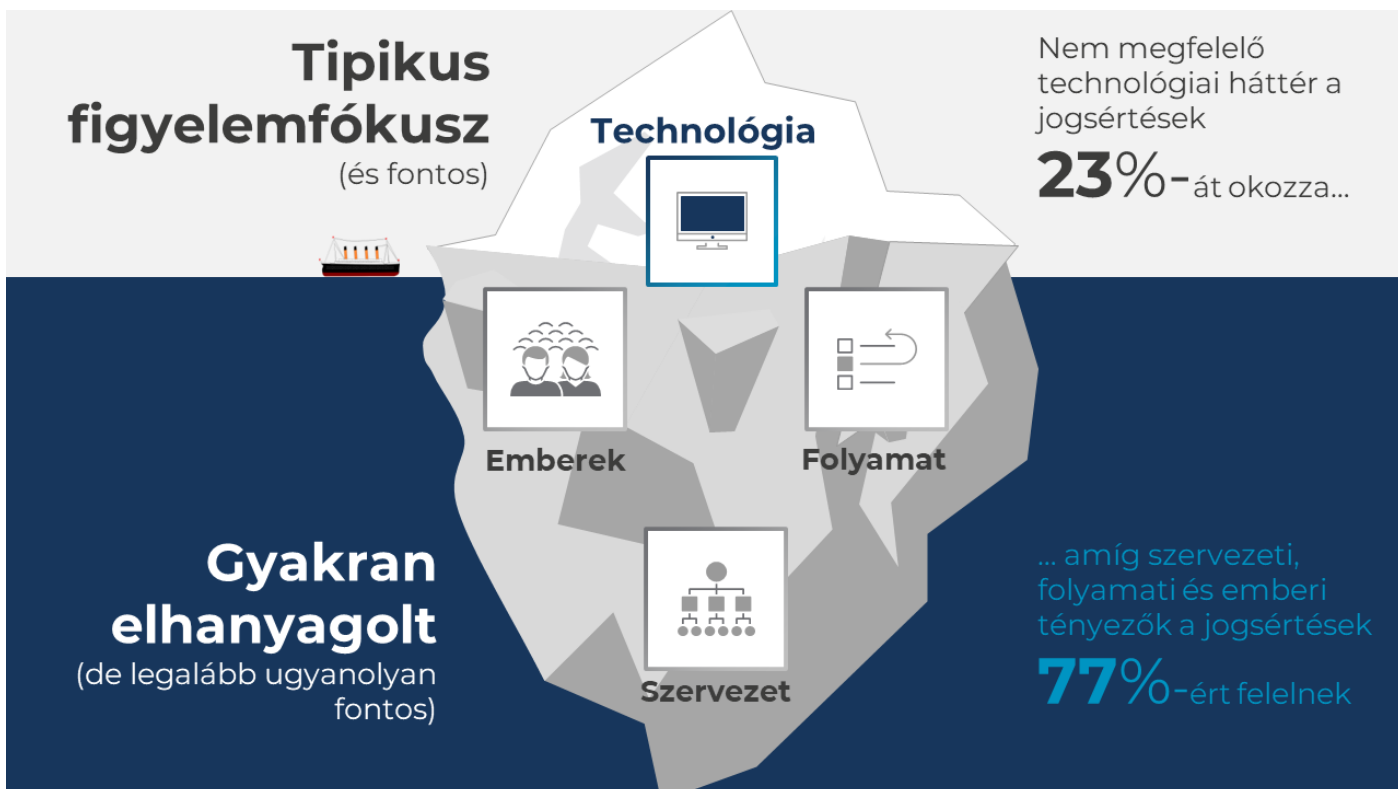


Gyakori tévhitnek számít, hogy a kibertbiztonság fejlesztése kizárólag technológiai és infrastrukturális beruházásokkal valósítható meg. Valójában ez egy Titanic probléma. A jéghegy csúcsa a technológiai beruházás, melyre általában a vállalatok és a közszféra kiemelt figyelmet szentelnek. A nem megfelelő biztonsági technológia a jogsértések csupán 23%-át okozza. A jéghegy alsó, nagyobbik részében emberi, folyamat- vagy szervezetbeli hiányosságok állnak

a háttérben. Ezeket az aspektusokat gyakran elhanyagolják az egyes állami és privát szervezetek, amelyek valójában a jogsértések 77%-át okozzák. A megfelelő és hatékony kibervédelem 360 fokos: a technológiai, szervezeti, folyamat- és emberi tényezők mind harmóniában kell, hogy működjenek annak érdekében, hogy a lehető legnagyobb biztonságot nyújtsák egy adott szervezet adatvagyonának. Az állami intézmények kibertámadá-

sokkal szembeni védelme nem könnyű feladat, viszont egyre fontosabb, hiszen minden nappal növekszik az állami adatvagyon mérete. Ezzel együtt a kibertámadók egyre kifinomultabb módszereket alkalmaznak, mellyel jelentős károkat tudnak okozni. Ez hatványozottan igaz azokra az országokra,

melyekben az állami szolgáltatások köre magasabb szinten digitalizált. A növekvő veszélyt felismerve, a digitálisan élenjáró országok egyre nagyobb hangsúlyt helyeznek a kibertámadások megelőzésére és kivédésére.



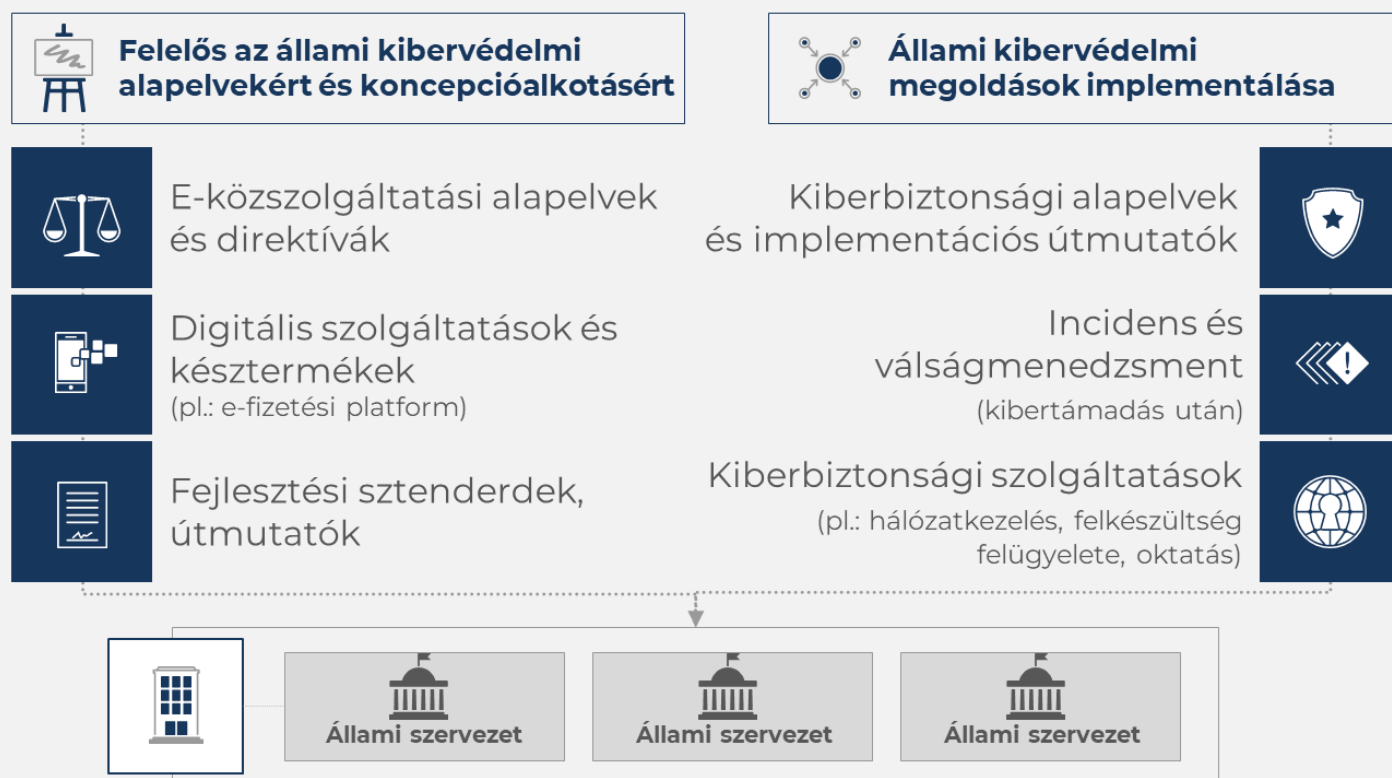
Az Egyesült Királyságban egy külön állami intézmény (National Cyber Security Centre - NCSC) felel a kiberbiztonsági alapelvek kidolgozásáért és szolgáltatások nyújtásáért. Az NCSC és a brit digitális ügynökség (GDS) együttműködésének keretében az utóbbi az e-közszolgáltatási direktívákat és alapelveket szolgáltatja, amíg az előbbi a kiberbiztonsági útmutatásokon és oktatásokon túl incidens- és válságkezeléssel foglalkozik. Az efféle együttműködés nem egyedül, Dániában a Centre for Cyber Security (CFCS) küldetése, hogy tanácsot adjon a dán társadalom számára létfontosságú funkciókat támogató állami intézményeknek és a magáncégeknek a kibertámadásokkal kapcsolatos megelőzési, leküzdési és védekezési praktikákban, illetve segít az implementálásukban. Legyen szó állami vagy privát intézményekről, a CFCS bármilyen kibertámadási, incidens vagy válságkezelési helyzet esetén értesíthető.



Magyarországon a Nemzeti Kibervédelmi Intézet (NKI) biztosítja az lbtv. szerint meghatározott elektronikus információs rendszerek biztonsági felügyeletét. Az NKI alapvető célja, hogy az állami szervek információbiztonsági feladatainak végrehajtását biztonsági szolgáltatásokkal támogassa, ellenőrizze, az állami szervezetrendszer egésze tekintetében a biztonsági tudatosságot fejlessze. Szolgáltatásai közé az incidenskezelés, hatósági tevékenység, sérülékenységvizsgálat és biztonságirányítás tartozik. A nemzetközi példákra építve a DMÜ számára együttműködési keretrendszer kiépítésére kell törekednie az NKI-vel. Elsősorban mind a DMÜ, mind a digitális állampolgársági rendszerek fejlesztésében és kialakításában résztvevő állami intézmények számára kibervédelmi folyamatok átvilágítása és koncepcionális megtervezése szükséges. Továbbá a jelenlegi kibervédelmi szabályozási környezetet is frissíteni, illetve a technológiai fejlődéshez és új működési modellekhez szükséges igazítani.

A megfelelő kibervédelmi intézkedések megtervezését követően szükséges lesz azok implementálása a DMÜ-ben, illetve további kapcsolt állami intézményekben és szervezetekben. Az intézkedéseknek köszönhetően az új digitális állampolgársági fejlesztések során minimalizálhatóak a kibervédelmi veszélyek, garantálva az állampolgári adatvagyon biztonságát.

Az állampolgári adatvagyon mellett a kormányzat és iparágak kiberbiztonsági védelme is kiemelt fontosságú feladata. Ezekhez úgynevezett közös biztonsági irányító központok létrehozása (SOC) szükséges, melyek által iparáganként, vagy közös szinten ki kell alakítani azon kapacitásokat, amelyek lehetővé teszik az érzékelést, beavatkozást és helyreállítást országos szinten, akár iparágtól függetlenül is. A DMÜ-höz tartozó Nemzeti Infokommunikációs Szolgáltató Zrt-nél (NISZ) már rendelkezésre áll az ehhez szükséges SOC, amely akár képes lehet egyéb területek ellátására is.





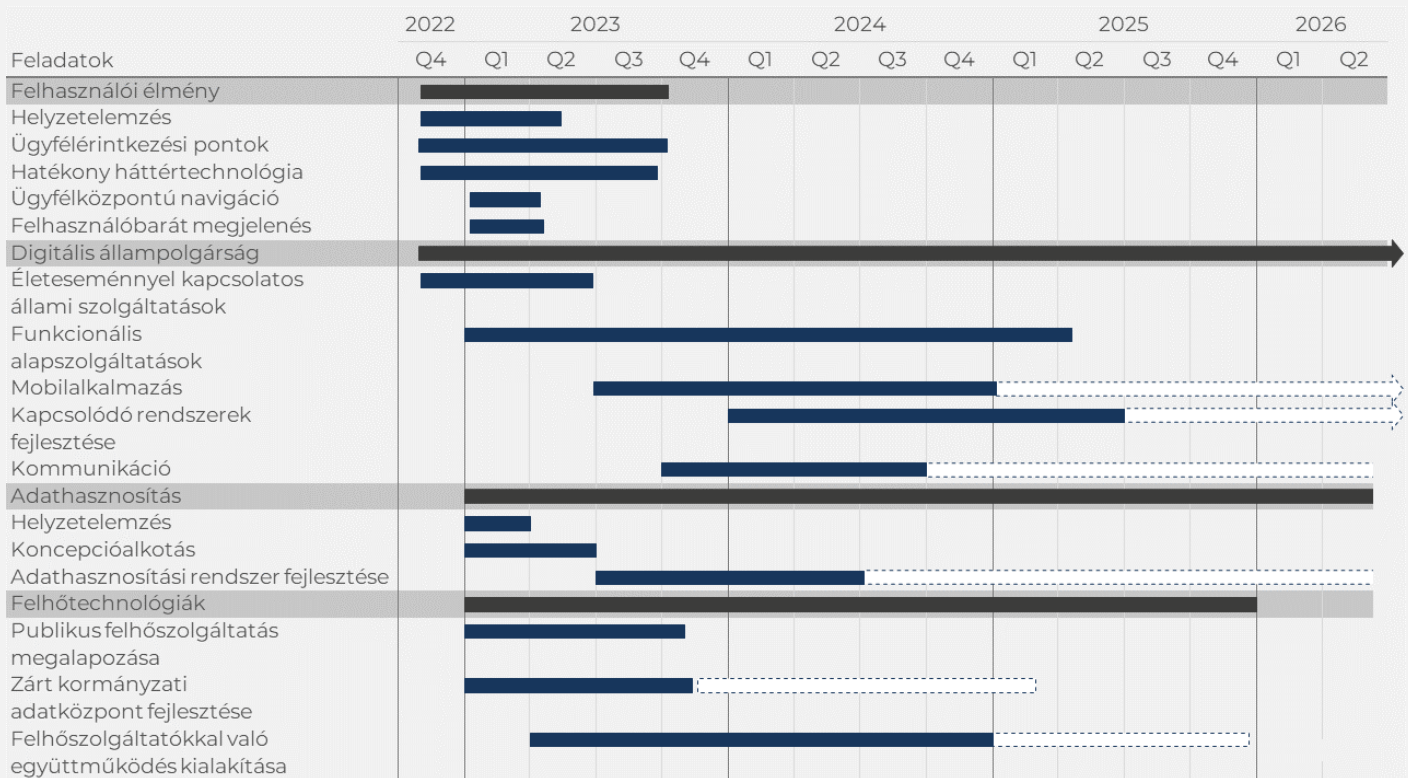
9

ÜTEMTERV

MEGVALÓSÍTÁS

A megvalósítás már 2023-ban elkezdődik a legtöbb állampolgárt érintő és legnagyobb felhasználói élmény javulást biztosító területekkel, melyet új projektek folyamatos megvalósítása követ 2026-ig.

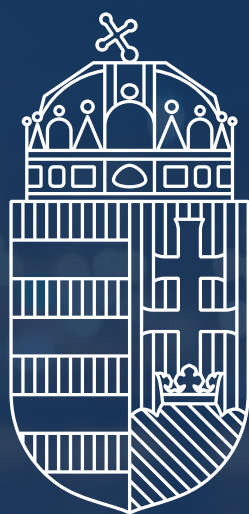
A program megvalósításának első lépése a felhasználói élménnyel kapcsolatos jelenlegi helyzet elemzése, valamint az ügyfélérintkezési pontokkal, a háttértechnológiával, a navigációval és a megjelenéssel kapcsolatos koncepciók kialakítása. Ezek közvetlenül fogják támogatni a digitális állampolgárság egyes elemeit (pl.: a mobilalkalmazást).



A digitális állampolgárság funkciók megvalósításának első eleme egy komplex felhasználói felmérés készítése, mely kitér az igényekre és a fájdalompontokra. Ezekre, illetve az ügyintézőkkel kapcsolatos forgalmi adatokra építve kerülnek prioritálásra a későbbi fejlesztések. Ezt követően a funkcionális alapszolgáltatások kiépítésére kerül sor, az eSzemélyazonosítás létrehozásával kezdve. Ezzel párhuzamosan elindulhat a mobilalkalmazás keretrendszerének kialakítása, valamint a kiválasztott ügyintézők informatikai és folyamati fejlesztése. Az első eredmények már 2023 év végére megvalósulnak, mire az éles indulás 2024 első félévében megtörténik. A fejlesztések folyamatosan, inkrementálisan zajlanak 2026-ig, a jelen tervezési időhorizont végéig. Minden új funkciót átgondolt, szisztematikus kommunikációs kampány népszerűsít. Az adathasznosítás szintén a jelenlegi helyzet felmérésével indul, melyet az adatintegrációs koncepció kialakítása követ, melynek ütemezése használati esetekre épül. Az ütemezést befolyásol-

ja a digitális állampolgárság megvalósításának prioritáslistája is, hiszen egyes ügyintézők akkor valósulhatnak meg hatékonyan, ha stabil adatintegrációs réteg támogatja a folyamatot. Az adathasznosítási rendszer fejlesztése – szintén fokozatos fejlesztés keretében – folyamatosan zajlik 2026-ig.

A felhőtechnológia feladatainak megvalósítása a publikus felhőszolgáltatás megalapozásával és a jelenlegi helyzet felmérésével indul. A tevékenységek kettő, részben párhuzamos feladatrendszerre oszlanak. Egyrészt a zárt kormányzati adatközpont jelenlegi megoldásainak továbbfejlesztésére, másrészt a nemzetközi felhőszolgáltatókkal való kooperáció kialakítására a koncepcióalkotástól a tárgyalássorozatán át a folyamatos együttműködésig. A zárt kormányzati és a nemzetközi felhőszolgáltató kezdeményezés párhuzamosan tud működni, viszont a nemzetközi felhőszolgáltatók gyorsasága miatt az első körös publikus felhő kialakítása hamarabb is megtörténhet.



DIGITÁLIS
MAGYARORSZÁG
ÜGYNÖKSÉG