



## EURÓPAI BIZOTTSÁG Strukturálisreform-támogató Főigazgatóság

A foglalkoztatói adóügyi adatszolgáltatási  
kötelezettségek egyszerűsítése

REFORM/SC2021/026

Az új adatszolgáltatási rendszer  
részletes koncepciója

TERVEZET  
2022. május

# Tartalomjegyzék

---

<b>Vezetői összefoglaló.....</b>	<b>3</b>
<b>1. A projekt kontextusa és célja .....</b>	<b>8</b>
<b>2. A jelenlegi adatszolgáltatási rendszer bemutatása és értékelése .....</b>	<b>10</b>
2.1. Az adatszolgáltatások jellege .....	10
2.2. Az adatszolgáltatás folyamata .....	13
2.3. Az érintett adatkörök.....	18
2.4. A jelenlegi rendszer IT alkalmazás háttere .....	20
2.5. A jelenlegi rendszer infrastrukturális háttere .....	23
2.6. A jelenlegi rendszer értékelése.....	24
<b>3. Az új rendszerrel szemben támasztott üzleti követelmények.....</b>	<b>29</b>
3.1. Az új rendszerrel szemben támasztott üzleti elvárások .....	29
3.2. Az új rendszer működési modellje.....	33
3.3. A projekt megvalósítását befolyásoló tényezők.....	52
<b>4. A javasolt IT architektúra .....</b>	<b>56</b>
4.1. Tervezési alapelvek és korlátok.....	56
4.2. A jövőbeni rendszer technológiai koncepciója .....	61
4.3. A vizsgált technológiai megoldások összehasonlító értékelése .....	77
<b>5. Funkcionális és nem funkcionális specifikáció.....</b>	<b>84</b>
5.1. Funkcionális követelmények .....	84
5.2. Nem funkcionális követelmények .....	96
<b>6. Fejlesztési és megvalósítási terv .....</b>	<b>107</b>
6.1. A rendszerbevezetés nemzetközi tapasztalatai .....	107
6.2. Átmeneti terv, bevezetési stratégiák .....	109
6.3. A felkészülés időigénye és a kapcsolódó feladatok.....	111
<b>7. A megvalósítás költségei és megtakarításai .....</b>	<b>121</b>
7.1. A megvalósítással kapcsolatos költségek .....	121
7.2. A megvalósítással járó megtakarítások.....	126
<b>8. Mellékletek.....</b>	<b>129</b>
8.1. Az új adatszolgáltatási rendszer működését bemutató esettanulmány (1. számú melléklet) .....	129
8.2. A jelenlegi adatszolgáltatás adatigénye (2. számú melléklet).....	139
8.3. A jövőbeni rendszer adatigénye (eseménykatalógus, 3. számú melléklet).....	139

# Vezetői összefoglaló

---

## A projekt kontextusa, a jelenlegi adatszolgáltatási rendszer jellemzői

A foglalkoztatással összefüggő adatszolgáltatási követelményeknek való maradéktalan megfelelés jelentős erőforrásokat igényel a magyar vállalkozások részéről. A Pénzügyminisztérium megbízásából, az Európai Bizottság támogatásával, 2000 vállalkozás részvételével 2019-ben készült egy átfogó felmérés a vállalkozók adóadminisztrációval kapcsolatos költségeiről, ennek az egyik – a jelen projekt szempontjából kifejezetten releváns – konklúziója, hogy a munkáltatói szerephez kötődő bevallások, adatszolgáltatások költsége igen jelentős, 2018-ban a teljes adminisztrációs költségek 22%-át tették ki (ez éves és nemzetgazdasági szinten 91,87 milliárd forintot jelent).

Az adminisztratív teher eme nagyságrendje részben annak köszönhető, hogy a jelenlegi periodikus szemléletű, az állami szervezetek működési logikájához, illetve azokhoz rendelt határidőkhöz igazodó, nem szabványosított (ugyanakkor jelentős részben elektronizált) adatszolgáltatási rendszer nem hatékony, több szempontból sem:

- ▶ Számos állami szervezet igényel adatszolgáltatást különféle rendszereken (és formanyomtatványokon) keresztül, eltérő időközönként;
- ▶ az igényelt adatok sok esetben nagyon hasonlóak, átfedésben vannak egymással;
- ▶ az adatszolgáltatás folyamatában limitált az online adatellenőrzés szerepe, így sok az elkerülhető, a hatósági ellenőrzések során azonosított hiba (és az ebből fakadó manuális egyeztetés hatóság és foglalkoztató között);
- ▶ a feldolgozó adatbázisok szigetszerűen működnek, jellemzően nincsenek összekapcsolva;
- ▶ az adatszolgáltatásra kötelezettek felé nincs érdemi visszajelzés, a foglalkoztatottnak nincs kézenfekvő megoldása, hogy ellenőrizze, milyen adatokat szolgáltatott róla.

A jelenlegi rendszer bemutatását és átfogó értékelését a [2. fejezet](#) tartalmazza.

A Pénzügyminisztérium ezek alapján felismerte, hogy az adatszolgáltatási rendszer hatékonyságának nagyságrendi javulása érdekében szemléletváltásra van szükség. Az Európai Unió finanszírozásában, az Európai Bizottság Strukturális Reformok Főigazgatóságával együttműködve jelen projekt célja a periodikus és fragmentált megközelítést felváltani képes – eseményalapú, egycsatornás – adatszolgáltatási rendszer koncepciójának kidolgozása.

- ▶ A 2021. évben megtörtént az új adatszolgáltatási rendszer első koncepciójának megtervezése. Ennek részeként felmérésre került a jelenlegi adatszolgáltatási rendszer, majd nemzetközi jó gyakorlatokat is figyelembe véve születtek meg a koncepcionális javaslatok az új adatszolgáltatási rendszerre, beleértve az üzleti folyamatokat és a technológiai hátteret, valamint az új rendszer alapjául szolgáló – az adatszolgáltatási kötelezettséget a jövőben kiváltó – események listáját.
- ▶ A projekt második szakaszában a koncepció mélyítése, részletesebb kidolgozása történik meg, ennek – tervezetként előállt – eredményterméke jelen dokumentum. Ennek célja, hogy a tervezett rendszer üzleti és technológiai követelményei ismeretében, a Kormány döntésének függvényében, elindulhasson az új foglalkoztatói adatszolgáltatási rendszer tervezésének fázisa.

## A jövőbeni rendszer működése

A jövőbeni rendszer alap jellemzői az alábbiak:

- ▶ a foglalkoztatói adatszolgáltatási folyamatok a foglalkoztatók működéséhez igazodnak, szem előtt tartva az államigazgatási szervek igényeit is;
- ▶ a foglalkoztatói adatközlés eseményekhez kötődik a periodikusság helyett;
- ▶ egysatornás adatszolgáltatás valósul meg, az adatközlés egységesített formában és egyszer történik egy központi rendszer irányába, ahonnan az egyes állami szervezetek közvetlenül hozzáférhetnek a számukra releváns adatokhoz – ezáltal csökken a foglalkoztatók adatszolgáltatási kötelezettségének volumene, hiszen bizonyos adatok (pl. táppénzes adatok) és adatszolgáltatások (pl. statisztikai adatszolgáltatások) létjogosultságát az új rendszer megszünteti, továbbiak (pl. jogviszonyadatok jelentésének) gyakoriságát pedig csökkenti;
- ▶ az állami szereplők is a központi rendszernek szolgáltatnak releváns információkat, jelenleg papír alapon kezelt és/vagy online nem elérhető hiteles adatokat;
- ▶ a foglalkoztatottak hiteles adatokat tudnak megosztani a foglalkoztatójukkal és nyomon tudják követni az őket érintő adatszolgáltatásokat.

Az új adatszolgáltatási rendszer ezen célok elérése érdekében az alábbi legfontosabb funkciókkal, szolgáltatásokkal fog rendelkezni:

- ▶ **Egyszerűsített azonosítás** – a jelenlegi rendszerrel ellentétben az adatszolgáltatóknak kevesebb azonosítót kell kezelniük, köszönhetően a megfelelő szakrendszerei támogatottnak.
- ▶ **Összetett ellenőrzések az adatszolgáltatást megelőzően** – az adatok beküldését megelőzően komplex ellenőrzések valósulnak meg, melyek háttérben a szakrendszerei adatok, a korábban beküldött események, valamint az együttesen beküldendő kifizetési események összehasonlítása biztosítják. Az összetett ellenőrzéseknek köszönhetően jelentősen javul az állami szervezeteknek beküldött adatok minősége, ezáltal érdemben csökken a hibás adatszolgáltatások száma és az utólagos manuális hibajavítások miatti – a hatóságokat és foglalkoztatókat egyaránt érintő – adminisztrációs teher.
- ▶ **Nyomatványtranszformáció** – az adatszolgáltatási rendszer beépített funkciójának köszönhetően a hatósági adatfeldolgozás továbbra is – ugyanakkor átmeneti jelleggel – alkalmazhatja a nyomtatványi adatforrást, míg a foglalkoztatók függetlenehetnek a nyomtatványi keretrendszerrel.
- ▶ **Szakrendszerei adatok felhasználása** – a jogosultsági ellenőrzések mellett az adatszolgáltatási rendszer becsatornázza az állami szakrendszerekben már meglévő adatokat, így a foglalkoztatóknak nem kell azokat ismételtel jelenteniük. Ez egyrészt foglalkoztatói tehercsökkenést eredményez, másrészt hozzájárul az adattakarékosság elvének érvényesüléséhez, ugyanis az adatszolgáltatóknak kevesebb személyes adatot kell kezelniük.

A jövőbeni rendszer részletes koncepciójának bemutatását az [3. fejezet](#) tartalmazza, míg a rendszer funkcionális és nem funkcionális követelményei az [5. fejezetben](#) olvashatóak. Emellett az adatszolgáltatási rendszer gyakorlati működése egy esettanulmányon keresztül kerül bemutatásra a [8.2. fejezetben](#).

## A javasolt IT architektúra

Az adatszolgáltatás új rendszere abból indul ki, hogy a foglalkoztatók jelentős része az elemi események adatait eleve rögzítik a bérszámfejtő rendszerükben – az ő esetükben az adatrögzítés az eddigi megszokott marad, az adatszolgáltatás a bérszámfejtő rendszeren belül valósul meg annak az integrációjával. A

bérszámfejtési rendszerrel nem rendelkező (és a bérszámfejtést nem kiszervező) cégek számára az új rendszer webes felületet és mobilalkalmazást kínál az adatszolgáltatási kötelezettség teljesítésére.

A javasolt IT architektúra az esemény alapú adatszolgáltatási platformra (EMAP) épül, amely olyan összeköttetést biztosít a foglalkoztatók, foglalkoztatottak, valamint az állami szervezetek között, amellyel biztosítható a foglalkoztatással összefüggő kötelező adatszolgáltatások esemény alapon. Emellett lehetőséget ad a foglalkoztatottaknak adataik foglalkoztatóval való megosztására, valamint hiteles tárhelyként támogatja a szolgáltatott eseményadatok elérését az arra jogosultak számára.

A foglalkoztatók által benyújtott foglalkoztatási adatokat a rendszer formailag és tartalmilag ellenőrzi, hitelesen eltárolja és transzformálja az adatszolgáltatási folyamatban érintett hatósági szakrendszerek (pl. NAV, NEAK, KSH, MÁK) számára értelmezhető formátumra, ameddig azok nem tudják fogadni a natív esemény adatokat. A rendszer architektúráisan épít a már kialakított kormányzati elektronikus szolgáltatásokra (pl. KEÜSZ/SZEÜSZ) és a közigazgatási szakrendszerek és az egyéb állami adatszolgáltató rendszerek által biztosított információkra.

Az új eseményalapú, egycsatornás adatszolgáltatási rendszer bevezetéséhez fejleszteni kell az államigazgatás és a foglalkoztatók bérszámfejtő rendszereit is. A jövőbeni rendszer főbb szoftver elemei:

- ▶ **Foglalkoztatói adatszolgáltató rendszerek:** gépi adatszolgáltatásra felkészített bérszámfejtő rendszerek, a bönghésőben futó webes- és mobil alkalmazás, aminek segítségével teljesíthető a foglalkoztatói adatszolgáltatás
- ▶ **EMAP – Eseményalapú adatszolgáltatási platform:** újonnan megvalósuló rendszer, amely befogadja a különböző felek részéről érkező adatszolgáltatásokat, valamint elérhetővé teszi a releváns eseményadatokat az állami adatfeldolgozó szervezetek felé.
- ▶ **Állami adatszolgáltató rendszerek:** meglévő közigazgatási szakrendszerek, amelyek jogszabály vagy a foglalkoztatott felhatalmazása alapján, a meghatározott események adatait beküldi az EMAP-ba, és hozzáférhetővé teszi a foglalkoztató számára.
- ▶ **Állami adatfeldolgozó rendszerek:** meglévő közigazgatási szakrendszerek, melyek az EMAP-tól fogadják és feldolgozzák a foglalkoztató adatszolgáltatásait, visszaküldik a foglalkoztatotti hiteles adatokat az EMAP-nak, valamint további adminisztrációs feladatokat látnak el.

A projekt keretében az EMAP megvalósítására két lehetséges technológiai megoldás vizsgálata történt meg, egy privát (zárt, engedély alapú), „proof of authority” konszenzusmechanizmusra épülő elosztott főkönyv technológia (DLT – distributed ledger technology) és a központosított adatfeldolgozásra és tárolásra alapuló megoldás (KAF), melyek főbb előnyei és hátrányai a következők:

- ▶ DLT előnyei: kiemelkedő színvonalú és preventív biztonsági megoldásokat kínál, a technológia beépített tulajdonsága révén garantálja az adatszolgáltatás hitelességét és elosztását a hatóságok által működtetett csomópontokon.
- ▶ DLT hátrányai: új technológia révén a megoldás kiforratlan, nincsenek még standardok, bizonytalanság van a skálázhatóság és a tranzakció-feldolgozási sebesség tekintetében, és a tárolási kapacitásigénye is magasabb a másik technológiai megoldásénál.
- ▶ KAF előnyei: kiforrott architektúra és műszaki megoldások állnak rendelkezésre, a megvalósítási és működési kockázatai jól felmérhetők, elérhető szakmai kompetencia mellett. A rendszer jól skálázható a felhő alapú technológiák, valamint mikroszolgáltatások alkalmazásával.
- ▶ KAF hátrányai: Az adatok sértetlenségét a fejlesztés az üzemeltetés minősége biztosítja, kompromittálás felderítése detektív jellegű, az adatszolgáltatás hitelességének nincsenek független garanciái.

Az új rendszer mindkét technológiával reálisan megoldható, a két megoldás a fejlesztési költségek tekintetében összemérhető, ugyanakkor az adattárolás tekintetében a DLT esetében nagyobb adattárolási kapacitásigénnyel kell számolni, ha az események adatait blokkláncban tároljuk.

A DLT alapú megoldás fő kockázatát a technológia relatív újszerűsége, ezzel összefüggésben pedig a nagyüzemi tapasztalatok hiánya, a skálázhatóság és tranzakció-feldolgozási teljesítmény képesség, valamint a még esetleg nem azonosított biztonsági sérülékenységek jelentik.

A későbbi lehetőségeket tekintve DLT esetében az adattárca integráció kiemelkedő potenciállal bír, ezen kívül mind a KAF, mind a DLT esetében a más (foglalkoztatáshoz közvetlenül nem kapcsolódó) állami hatósági szervezetek adatszolgáltatásainak kezelése válhat egyszerűbbé.

Az esemény alapú adatszolgáltatási koncepció megvalósíthatóságának egyik kulcseleme az adatvédelmi szabályok kezelésének módja. Az egycsatornás adatszolgáltatás miatt mindkét technológiai változat esetében valamennyi adatkör fizikailag egy adatbázisba kerül, ezért vizsgálandó, hogy az adattitkosítás és a jogosultságkezelés elegendő védelmet nyújt-e adatvédelmi-jogi szempontból ahhoz, hogy csak a kijelölt adatkezelők férjenek hozzá adott adatkörhöz.

A DLT technológiai előnyei, hátrányai elemzése alapján javaslatot teszünk egy hibrid architektúrára változatra is, amely egyesíti a két technológiai megoldás előnyeit és igyekszik azok hátrányait kiküszöbölni. A modell alapvető lényege, hogy míg a természetes személyekhez és foglalkoztatókhoz kapcsolódó eseményadatok egy központosított adatbázisban, a KAF kínálta technológiával kerülnek eltárolásra titkosítással és erős hozzáférés-védelmi megoldásokkal, addig a DLT felhasználásával foglalkoztatott és foglalkoztató dimenzióban külön-külön blokkláncban (DLT) kerülnének tárolásra az eseményadatokból képzett validált hash kódok.

A tisztán KAF technológiát használó megoldás kiegészítése a DLT alkalmazásával bár növeli a projekt komplexitását, de azt a többlétszolgáltatást nyújtja, hogy az adatszolgáltatás hitelessége független módon, a technológia belső természetéből adódóan biztosított, mindig igazolható.

A javasolt IT architektúra bemutatását a [4.2. fejezet](#) tartalmazza.

### **A rendszer bevezetéséhez kapcsolódó legfontosabb megállapítások**

A rendszer megvalósítható, de bevezetése erőfeszítéseket kíván meg az összes érintett szereplő részéről. Az alábbiakban a legfontosabb aspektusokra hívjuk fel a figyelmet:

- ▶ Az új rendszer egy ütemben történő bevezetése nem életszerű jelen projekt esetében, a fejlesztés volumene és a változás mértéke ugyanis jelentős kockázatokat hordoz. A szakaszos bevezetésnek számos lehetséges megoldása van, a szakaszolást ráadásul kiegészíthetik különféle engedmények, szolgáltatások (türelmi idő, önkéntes csatlakozás lehetséges a kezdeti időszakban, adatszolgáltatásra kötelezettek támogatása olcsó szoftvermegoldásokkal).
- ▶ Az új adatszolgáltatási rendszer előkészítő tevékenységei szakértői becslés szerint három évet vesznek igénybe, a rendszer az 4. évtől tud indulni, amennyiben bizonyos feltételek rendelkezésre állnak (egyértelmű felsővezetői támogatás, rugalmasan együttműködő érintettek és hatékony projektirányítás). A legfontosabb előkészítő tevékenységek: projektadminisztrációs feladatok, a szabályozási környezet átalakításával összefüggő feladatok, beszerzési feladatok, fejlesztési feladatok.
- ▶ Becsléseink szerint a fejlesztés, bevezetés és támogatás költségigénye tízmilliárdos nagyságrendű. Ez nem tartalmazza az előkészítő tevékenységek költségét (ami nagyságrendileg a teljes költségkeret 10-15%-a), illetve a későbbi időszakban, a hasznosság maximalizálásához szükséges hatósági szakrendszeri fejlesztések költségét (aminek a nagyságrendje külön felmérés nyomán határozható meg).

- ▶ A reform számszerűsíthető hasznokat kínál a foglalkoztatói adminisztrációs teher szempontjából: nemzetgazdasági szinten átlagosan 42,6 százalékkal csökken a vállalkozások foglalkoztatói adatszolgáltatáshoz köthető adminisztrációs időigénye. Ez éves és nemzetgazdasági szinten 20 milliárd forintos pénzügyi megtakarítást jelent, ami azt jelenti, hogy a teljes fejlesztési költség becsült megtérülési ideje egy évnél rövidebb (a szakhatósági rendszerfejlesztések költségigényét figyelembe nem véve).

A megvalósítási terv részleteit (többek között az egyes munkacsomagokat) a [6. fejezet](#), a megvalósítás költségeit és a számszerűsíthető megtakarítások bemutatását pedig a [7. fejezet](#) tartalmazza.

TERVEZET

# 1. A projekt kontextusa és célja

---

A foglalkoztatással összefüggő adatszolgáltatási követelményeknek való maradéktalan megfelelés jelentős erőforrásokat igényel a magyar vállalkozások részéről. A Pénzügyminisztérium megbízásából, az Európai Bizottság támogatásával, 2000 vállalkozás részvételével 2019-ben készült egy átfogó felmérés a vállalkozók adóadminisztrációval kapcsolatos költségeiről. Ennek célja az volt, hogy reprezentatív módon rendelkezésre álljon az adóadminisztráció költségének szintje és szerkezete.<sup>1</sup>

Nemzetgazdasági szinten 2018-ban a vállalkozások adóadminisztráció költsége 420 milliárd forintot tett ki, ami a vállalkozások éves bevételének 1,7 százalékát jelentette. A kutatás egyik konklúziója, hogy az adóadminisztrációval töltött idő a vállalatmérettel arányosan növekszik, ugyanakkor a fajlagos (egy foglalkoztatottra jutó) idő jelentősen magasabb a kisebb foglalkoztatók esetében. A munkáltatói szerephez kötődő bevallások, adatszolgáltatások időigénye ráadásul messze a legnagyobb mértékben szór a többi vizsgált adónemmel (társasági adó, általános forgalmi adó) összehasonlítva.

A kutatás másik – a jelen projekt szempontjából kifejezetten releváns – konklúziója, hogy a foglalkoztatói szerephez kötődő bevallások, adatszolgáltatások költsége igen jelentős, 2018-ban a teljes adminisztrációs költségek 22%-át tette ki (ez éves és nemzetgazdasági szinten 91,87 milliárd forintot jelent).

Az adminisztratív teher eme nagyságrendje részben annak köszönhető, hogy az adózással kapcsolatos jelenlegi adatszolgáltatási rendszer nem hatékony:

- ▶ Egyrészt erőforrás-igényes folyamatot jelent mind a magyar vállalkozások részéről, mind (ellenőrzési és feldolgozási szempontból) a hatósági oldalon.
- ▶ Másrészt a nem szabványosított rendszer sok átfedést mutat. A jelenlegi periodikus szemléletű, az államigazgatási szervek működési logikájához igazodó adatszolgáltatási rendszerben számos állami szerv gyűjti össze sokszor ugyanazon adatokat különféle rendszereken (és formanyomtatványokon) keresztül, eltérő időközönként, miközben a feldolgozó adatbázisok szigetszerűen működnek, jellemzően nincsenek összekapcsolva. Ez foglalkoztatói oldalon jelentős adminisztrációs terhet jelent mind üzemeltetés, mind fejlesztés szempontjából.

A Nemzetgazdasági Minisztérium már 2017-ben elkészített egy elemzést, amely áttekintette, hogy a redundáns adatszolgáltatások (és így az adminisztrációs terhek) csökkentése érdekében a munkáltatói bevallások és bejelentések kapcsán milyen egyszerűsítési lehetőségek valósíthatóak meg. Az elemzés kiterjedt a bevallások rövidítésére, a gyakoriságuk csökkentésére, az adminisztrációs teher közvetlen csökkentésére, a hasonló célt szolgáló bevallások és bejelentések egységesítésére, valamint a statisztikai adatgyűjtések integrálására is. Végül a megfogalmazott javaslatok nyomán nem indultak konkrét fejlesztések, nagyrészt azért, mert az egyeztetésekbe bevont piaci szereplők és szakértők visszajelzése alapján a javaslatok nem jelentettek volna olyan érdemi előrelépést, amely arányban állt volna a rendszer megváltoztatásával járó költségekkel. Mégis, a javaslatok logikájukban már több ponton (bevallások egységesítése és kiváltása, az államnál meglévő adatok kiajánlása) megfogalmazták a szemléletváltás szükségességét.

A Pénzügyminisztérium ezt erősítette meg a Nemzeti Adó- és Vámhivatal 2020. novemberi Adókonferenciáján elhangzott prezentációjában. Az előadás az adóadminisztráció aktuális helyzetének bemutatását követően – döntéselőkészítési fázisban lévő – megoldási javaslatokat is felvillantott, amely az

---

<sup>1</sup> Az EY és a Budapest Intézet által készített tanulmány az alábbi linken érhető el:  
[DG REFORM HU Compliance cost report 200618.pdf \(kormany.hu\)](#)



adatszolgáltatás egy új, eseményalapú megközelítést tartalmazta. Ezzel a Pénzügyminisztérium világosan jelezte, hogy az érdemi hatékonyságjavításhoz átfogó strukturális reformra, szemléletváltásra van szükség.

A projekt célja egy olyan új adatszolgáltatási rendszer kidolgozása, amelyet az alábbiak fognak jellemezni:

- ▶ A rendszer lehetőség szerint a foglalkoztatással összefüggő adatszolgáltatások teljes körére kiterjed (a projekt által lefedett formanyomtatványok pontos körét az 2.1. fejezet tartalmazza).
- ▶ A foglalkoztatói adatszolgáltatási folyamatok a foglalkoztatók működéséhez igazodnak, szem előtt tartva az államigazgatási szervek igényeit is.
- ▶ A periodikus megközelítést felváltja az eseményalapú adatszolgáltatás, így kiküszöbölve az érdemi új információt nem tartalmazó adatszolgáltatások beküldésének kötelezettségét.
- ▶ A jelenlegi fragmentált rendszert egy egycsatornás adatszolgáltatás váltja fel, az adatközlés egységesített formában és csatornán történik egy központi rendszer irányába, ahonnan az államigazgatási szervek maguk állítják elő a számukra szükséges kimutatásokat.
- ▶ Az állami szereplők is a központi rendszerben rögzítenének releváns információkat.
- ▶ A foglalkoztatók és a foglalkoztatottak is hozzáférnek az őket érintő eseményadatokhoz.

A 2021. évben megtörtént az új adatszolgáltatási rendszer első koncepciójának megtervezése. Ennek részeként felmérésre került a jelenlegi adatszolgáltatási rendszer, majd nemzetközi jó gyakorlatokat is figyelembe véve születtek meg a koncepcionális javaslatok az új adatszolgáltatási rendszerre, beleértve az üzleti folyamatokat és a technológiai hátteret, valamint az új rendszer alapjául szolgáló – az adatszolgáltatási kötelezettséget a jövőben kiváltó – események listáját.

A projekt második szakaszában a koncepció mélyítése, részletesebb kidolgozása történik meg, ennek – tervezetként előállt – eredményterméke jelen dokumentum. Ennek célja, hogy a tervezett rendszer üzleti és technológiai követelményei ismeretében, a Kormány döntésének függvényében, elindulhasson az új foglalkoztatói adatszolgáltatási rendszer tervezésének fázisa.

A projektet az Európai Unió finanszírozza a technikai támogatási eszközön keresztül, az Európai Bizottság Strukturális Reformok Főigazgatóságával együttműködve.

Jelen dokumentum az alábbi struktúrát követi:

- ▶ A [2. fejezet](#) bemutatja és értékeli a jelenlegi adatszolgáltatási rendszert, jelezve, hogy az új logika miként tud a legfontosabb kihívásokra érdemi választ adni.
- ▶ A [3. fejezet](#) mutatja be az új rendszerrel szemben támasztott üzleti követelményeket, illetve az új rendszer működési modelljének leírását;
- ▶ A [4. fejezet](#) a rendszer javasolt IT architektúráját részletezi, beleértve a két vizsgált technológiai megoldás összehasonlító értékelését;
- ▶ Az [5. fejezet](#) a funkcionális és nem-funkcionális specifikációt bontja ki az azonosított követelmények segítségével;
- ▶ A [6. fejezet](#) az új rendszer fejlesztési és megvalósítási tervét mutatja be, kitérve az ütemezésre és a fejlesztés javasolt munkacsomagjaira;
- ▶ A [7. fejezet](#) az új rendszer bevezetésének hasznait számszerűsíti;
- ▶ A [8. fejezet](#) a dokumentum egyes részein hivatkozott mellékleteket tartalmazza.

## 2. A jelenlegi adatszolgáltatási rendszer bemutatása és értékelése

### 2.1. Az adatszolgáltatások jellege

Magyarországon a hatóságok irányába történő foglalkoztatói adatszolgáltatás jelenleg periodikus, nyomtatvány alapú logika mentén szerveződik. Ez a foglalkoztatói adatszolgáltatást feldolgozó állami szervezetek (hatóságok) adatfeldolgozási módszeréhez igazodik, mind időzítés, mind pedig struktúra szempontjából. A foglalkoztatók jellemzően meghatározott periodikusság (éves, negyedéves, havi, napi) mentén a hatóságok által meghatározott nyomtatványok kitöltésével szolgáltatnak adatokat. Az egyes nyomtatványok az adatszolgáltatás egységei, melyeknek önmagukban kellő teljességgel kell értelmezhetőnek lenniük az állami szervezetek számára.

A projekt négy hatóságot (Nemzeti Adó- és Vámhivatal, Központi Statisztikai Hivatal, Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő, Magyar Államkincstár) érintő foglalkoztatói adatszolgáltatásokat fed le, az alábbi táblázat foglalja össze ezeket jellegük és gyakoriságuk alapján.

Adatszolgáltatás megnevezése	Illetékes hatóság	Beadásra kötelezett	Gyakoriság / határidő
2108	Nemzeti Adó- és Vámhivatal (NAV)	Munkáltató, kifizető	Havi / minden hónapot követő hó 12-ig
2158	Nemzeti Adó- és Vámhivatal (NAV)	Egyéni vállalkozók, őstermelők	Havi / minden hónapot követő hó 12-ig (egyéni vállalkozók) Negyedévente (őstermelők)
2108INT	Nemzeti Adó- és Vámhivatal (NAV)	Külföldi foglalkoztató	Havi / minden hónapot követő hó 12-ig
T1041	Nemzeti Adó- és Vámhivatal (NAV)	Munkáltató, aki biztosítottat foglalkoztat	Eseményalapú
T1042E	Nemzeti Adó- és Vámhivatal (NAV)	Munkáltató, aki egyszerűsített munkavállalót alkalmaz	Eseményalapú
T1041INT	Nemzeti Adó- és Vámhivatal (NAV)	Munkáltató, aki nem regisztrált	Eseményalapú

Adatszolgáltatás megnevezése	Illetékes hatóság	Beadásra kötelezett	Gyakoriság / határidő
		Magyarországon, de biztosítottat foglalkoztat	
T1044D	Nemzeti Adó- és Vámhivatal (NAV)	Munkáltató, aki iskolaszövetkezeti tagokat foglalkoztat	Eseményalapú
TMUNK	Nemzeti Adó- és Vámhivatal (NAV)	Munkáltató, aki alkalmi munkavállalókat foglalkoztat	Eseményalapú
MÁTI-Az apát megillető pótszabadság elszámolás összesítő nyomtatvány	Magyar Államkincstár (MÁK)	Munkáltató	Negyedévente / március 31-ig, június 30-ig, szeptember 30-ig és december 31-ig
OSAP 1117 - Munkaerőköltség felvétel	Központi Statisztikai Hivatal (KSH)	Munkáltató	Évente / a következő év május 31-ig
OSAP 1405 - egyéni bérekről és keresetekről	Központi Statisztikai Hivatal (KSH)	Munkáltató	Évente / a következő év március 15-ig
OSAP 2009 - Negyedéves munkaügyi jelentés	Központi Statisztikai Hivatal (KSH)	Munkáltató	Negyedévente / a következő negyedév 12. napjáig
OSAP 2241 - Éves munkaügyi jelentés	Központi Statisztikai Hivatal (KSH)	Munkáltató	Évente / a következő év március 1-jéig
E-Jelent program - passzív ellátás esetén	Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (NEAK)	Társadalombiztosítási kifizetőhely	Havi
EB-21	Magyar Államkincstár (MÁK)	Társadalombiztosítási kifizetőhely	Havonta / a következő hónap 12. napjáig
OSAP 1514. sz. Havi Egészségbiztosítási Statisztikai Jelentés	Magyar Államkincstár (MÁK)	Társadalombiztosítási kifizetőhely	Havonta / a következő hónap 11. napjáig
OSAP 2395. sz. Jelentés a lezárt kereséktelen esetekről	Magyar Államkincstár (MÁK)	Társadalombiztosítási kifizetőhely	Negyedévente / a következő negyedév 11. napjáig
OSAP 2396. sz. Jelentés a csecsemőgondozási díjat igénybevevőkről	Magyar Államkincstár (MÁK)	Társadalombiztosítási kifizetőhely	Negyedévente / a következő negyedév 11. napjáig

Adatszolgáltatás megnevezése	Illetékes hatóság	Beadásra kötelezett	Gyakoriság / határidő
OSAP 1914. sz. Jelentés a gyermekgondozási díjat és örökbefogadói díjat igénybevevőkről	Magyar Államkincstár (MÁK)	Társadalombiztosítási kifizetőhely	Negyedévente / a következő negyedév 11. napjáig
K36 ('108) - MRP szervezet	Nemzeti Adó- és Vámhivatal (NAV)	Munkáltató	Évente/ a következő év január 31-ig
K91 egyszerűsített közteher (Ekho)	Nemzeti Adó- és Vámhivatal (NAV)	Munkáltató	Évente/ a következő év január 31-ig
Adókedvezmények	Munkáltató	Munkavállaló	Eseményalapú
Közalkalmazott, köztisztviselő, nonprofit szervezetek, iskolaszövetkezetek speciális adatszolgáltatása	Nemzeti Adó- és Vámhivatal (NAV), Központi Statisztikai Hivatal (KSH), Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (NEAK)	Szervezetek, egyesületek	Évente, negyedévente, havonta
<i>Rehabilitációs hozzájárulás - 01-es bevallás</i>	Nemzeti Adó- és Vámhivatal (NAV)	Munkáltató, kifizető	<i>Negyedévente / negyedévet követő hónap 20. napjáig, a különbözetet a tényleges adóévet követő február 25. napjáig</i>

1. táblázat: A projekt által lefedett foglalkoztatói adatszolgáltatások

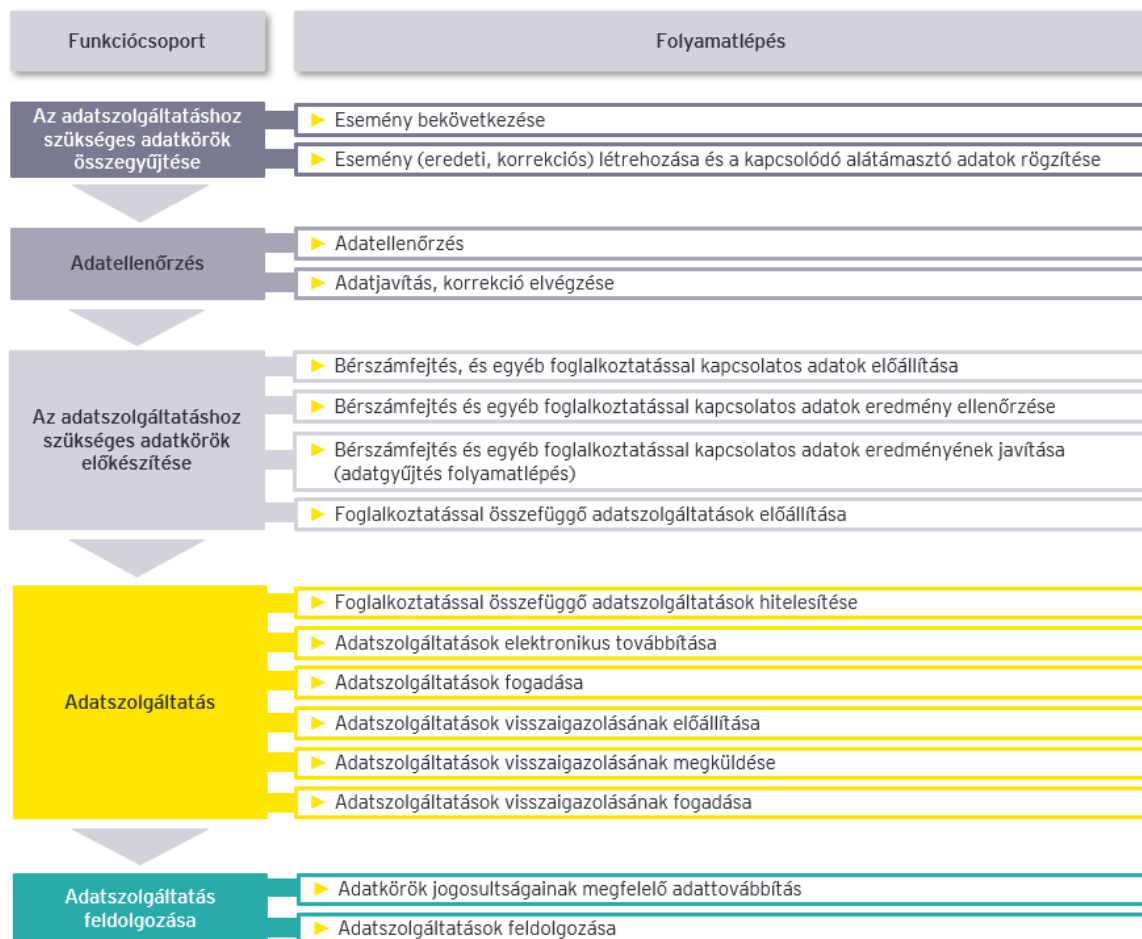
A foglalkoztatói adatszolgáltatások mellett a különböző állami szervezetek között is megvalósul számos adattovábbítás.

Adatszolgáltatás gyakorisága	Adatszolgáltatások bemutatása
Havonta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A NAV havi adatszolgáltatást végez a járulékadatok meghatározott köréről a következő állami szereplők részére: MÁK, NISZ, KSH, NEAK, Miniszterelnökség, Emberi Erőforrások Minisztériuma, Oktatási Hivatal, Innovációs és Technológiai Minisztérium, Pénzügyminisztérium.</li> <li>▶ MÁK-KSH relációban: a KIRA rendszerbe tartozó költségvetési szervezetek munkaügyi adatai</li> </ul>
Negyedévente	▶ NAV-NEAK relációjában: a megszűnt adózókkal kapcsolatos adatszolgáltatás
Évente	▶ NAV-MÁK relációjában: SZJA bevallásban bevallott nyugdíjjárulék alapja és összege
Naponta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ NAV-MÁK relációban: szociális hozzájárulási adókedvezményekhez kapcsolódó adatok</li> <li>▶ NAV-NEAK relációjában: A T1041, T1042 jelű adatszolgáltatások napi többszöri átadása</li> </ul>

2. táblázat: A projekt szempontjából releváns hatóságok közötti adatszolgáltatások

## 2.2. Az adatszolgáltatás folyamata

A jelenlegi adatszolgáltatási rendszer dominánsan periodikus jellegéből fakadóan – az adatszolgáltatás gyakoriságához igazodva – az adatszolgáltatásra kötelezettek vissza-visszatérően az alábbi folyamaton keresztül biztosítják a kötelezettségeknek való megfelelést:



1. ábra: Az adatszolgáltatás folyamata (saját szerkesztés)

A továbbiakban az egyes folyamatlépésekhez kapcsolódó megállapításainkat mutatjuk be.

### Az adatszolgáltatáshoz kapcsolódó adatkörök összegyűjtése

Ebben a funkciócsoportban a domináns adminisztrációs terhet a második folyamatlépés, az eseményt alátámasztó bizonylatok és adatok összegyűjtése, illetve rögzítése jelenti.

- ▶ A nagyobb cégek esetén az adatok többsége elektronikus úton érkezik be. Ez egyaránt jelenthet automatikus interfész kapcsolaton keresztüli adatszolgáltatást és manuálisan importált Excel táblákat is, amennyiben nincs kialakítva megfelelő interfész kapcsolat.
- ▶ A két leginkább kritikus terület a táppénzhez kapcsolódó adatok, valamint a jelenléti adatok köre. Előbbi esetben az adatok papír alapú gyűjtési kötelezettsége a teher fő forrása, utóbbi esetben

pedig az adatok pontos rögzítése, illetve az esetleges hibajavítás. Emellett a projekt során lefolytatott interjúk tapasztalatai alapján a foglalkoztatók számára jelentős adminisztratív terhet jelentenek a különböző év elejei foglalkoztatotti nyilatkozatok, mint például a pótszabadságról való nyilatkozás.<sup>2</sup>

- ▶ Vegyes adatszolgáltatási rendszer figyelhető meg az adókedvezmények területén: akik nem rendelkeznek ügyfélkapu hozzáféréssel, azok mindenképp papír alapon nyilatkoznak a foglalkoztatójuk irányába. Azon foglalkoztatottak, akik rendelkeznek ügyfélkapuval, azon keresztül nyilatkozhatnak erről (bár sok esetben mégis a papíralapú ügyintézészt választják).

### **Adatellenőrzés**

- ▶ A foglalkoztatói adatszolgáltatáshoz kapcsolódóan alapvetően három ellenőrzési szinten különböztetünk meg. Ennek első szintje történik ebben a funkciócsoportban, amikor az összegyűjtött adattartalom megfelelőségét a foglalkoztató, illetve a bérszámfejtő szolgáltató ellenőrzi.
- ▶ Általános visszajelzés, hogy sok időt vesz igénybe az adatok ellenőrzése és tisztítása. Személyügyi adatoknál erre kevésbé van szükség, a munkaügyi adatoknál ellenben nagyobb mértékben. A foglalkoztatók számára kiemelten munkaigényes az egészségügyi ellátásokhoz kötődő adatok ellenőrzése. Jelenleg ugyanis ezen adatok döntő többségét papír alapon kell gyűjtenie a foglalkoztatóknak, melyek értelmezése és ellenőrzése jelentős manuális munkát igényel. Egy bérszámfejtési szolgáltatással foglalkozó interjúalany kiemelte továbbá, hogy az egészségügyi ellátásokhoz kapcsolódó dokumentumok gyakran olyan személyes adatokat is tartalmaznak, melyekre az adott ügyhöz kapcsolódóan a foglalkoztatóknak/bérszámfejtőknek nincs szükségük.
- ▶ Egyes bérszámfejtő szoftverek a standard formátumú adatok esetén automatikus formai ellenőrzést végeznek. A bérszámfejtési szolgáltatók jellemzően közvetlenül egyeztetnek az ügyfeleikkel, amennyiben a kezelt adatokban valamilyen hibát észlelnek.

### **Az adatszolgáltatáshoz szükséges adatok előkészítése**

- ▶ Míg a nagyobb szoftverek elő tudják állítani a bevételek adattartalmát, a kisvállalkozások által gyakran használt egyszerűbb szoftveres megoldások korlátozott funkcionalitással rendelkeznek, így a felhasználóknak bizonyos feladatokat manuálisan kell elvégezniük.
- ▶ A KSH irányába történő negyedéves adatszolgáltatás a leginkább munkaigényes az adatok előkészítése szempontjából, ugyanis az ebben szereplő adatokat a bérszámfejtési szoftverek nem interfész kapcsolaton szolgáltatják, hanem PDF formátumban állítják elő, amit a bérszámfejtő manuálisan visz fel az Elektra rendszerbe.
- ▶ A KSH-nak történő adatszolgáltatás esetén gyakran okoz problémát például, hogy a foglalkoztatóknak statisztikai alapfogalmak mentén kell kitölteniük az adatbekérő kérdőíveket. Ezekkel sokszor nincsenek tisztában, így gyakran kérnek állásfoglalást a KSH részéről.

---

<sup>2</sup> Jelenleg ezt jogszabályi kötelezettség miatt papír alapon kell elvégezni.

## Adatszolgáltatás

A foglalkoztatóknak számos hatóság irányába kell adatot szolgáltatniuk, sokszor azonos vagy hasonló adattartalommal, de különböző időzítéssel, különböző formanyomtatványokon belül.

A NAV számára küldött adatszolgáltatások:

- ▶ A NAV irányába történő bevallások és adatszolgáltatás egyik fő csatornája az Általános Nyomtatványkitöltő Program (ÁNYK), illetve ennek webes változata, a 2019 óta elérhető Online Nyomtatványkitöltő Alkalmazás (ONYA). Utóbbin keresztül egyelőre csak bizonyos nyomtatványok beküldésére nyílik lehetőség (jelenleg összesen kb. 20 darab), ezek köre azonban folyamatosan és ütemezetten bővül. Mivel az ONYA esetében egy azonosított felületen jelentkezik be a felhasználó, a nyilvántartásban szereplő törzsadatokat a rendszer társítja az adatszolgáltatásra kötelezethez.
- ▶ Az ÁNYK kezelhetősége kapcsán ugyanakkor az érintettek több kritikát is megfogalmaztak: a rendszer engedi már elavult nyomtatványok leadását (és csak utólag jelzi a hibát); a kapcsolódó visszaigazolások nem kellően áttekinthetőek, felhasználóbarátak; használata összességében az indokoltnál több időt vesz igénybe. A rendszer az adatszolgáltatás benyújtását megelőző ellenőrzést (az elektronikus űrlapban rögzített adatok ellenőrzését) elvégzi, de szakrendszerekben tárolt adatok online ellenőrzését nem tudja támogatni.

Egyéb adatszolgáltatások:

- ▶ A KSH számára a saját rendszerében (ELEKTRA) szükséges feltöltenie a foglalkoztatóknak az adatokat.
  - Gyakori probléma, hogy a foglalkoztatóknak számukra nem egyértelmű fogalmak mentén szükséges adatot szolgáltatniuk. A vonatkozó fogalmak nem jogszabályi szinten vannak meghatározva, hanem különböző kitöltési útmutatók tartalmaznak példa jellegű elemeket. A pontos adatigény értelmezése ezért jelentős időt vesz igénybe.
  - Az ELEKTRA rendszerben lehetőség nyílik arra, hogy a bérszámfejtő szolgáltató által feltöltött adatállományt a foglalkoztató ellenőrizhesse, esetlegesen javíthassa, valamint beküldhesse. Ezzel kapcsolatban problémát jelent, hogy sokszor nagy mennyiségű adatállományt kell feltölteni, amelyben feltöltés után nem lehet egy adott adatot javítani, hanem a teljes állományt újra fel kell tölteni.
- ▶ A MÁK-nak történő adatszolgáltatás esetében problematikus, hogy nincs kiépített adatvalidáció.<sup>3</sup>
- ▶ A MÁK-nak továbbá különböző társadalombiztosítási ellátáshoz kapcsolódó adatokat kell szolgáltatni, ennek keretében jellemzően szkennelt dokumentumok vagy bérszámfejtési szoftverekből nyert PDF-ek kerülnek email-en benyújtásra, postázásra, illetve e-Papír-on keresztüli benyújtásra. Az interjúalanyok egybehangzó véleménye szerint jelentős mennyiségű redundáns adatszolgáltatás terheli őket a MÁK kapcsán (pl. szülés esetén a kórházi tartózkodásról papír alapú igazolást kell küldenie az anyának, noha az egészségpénztár tud erről az információról).
- ▶ A NEAK számára postán, e-Papír-on vagy e-Jelent-en keresztül történik az adatszolgáltatás. A NEAK azonban a legtöbb öt megillető adatot a NAV-on keresztül kapja meg.
- ▶ Az interjúalanyok pozitív példaként hozták fel az egyszerűsített foglalkoztatásra, illetve az online számlázásra szolgáló mobilalkalmazásokat, azok egyszerű kezelhetősége miatt.

---

<sup>3</sup> A probléma az e-PELL keretében már javításra fog kerülni. Az e-PELL a MÁK fejlesztési projektje, melynek keretében a pénzbeli ellátások, baleseti táppénz számfejtésével kapcsolatos adatfeldolgozást biztosító informatikai rendszer kerül kialakításra. A fejlesztés célja a manualitás csökkentésével az adminisztrációs teher csökkentése, a szolgáltatás minőségének és átláthatóságának javítása. A rendszer a NAV-tól érkező információkat is feldolgozná, valamint kapcsolódó határozatok visszaküldését is támogatná.

Az állami szervezetek irányába történő adatszolgáltatás háromlépcsős ellenőrzésének a második lépcsője az adatszolgáltatásra használt alkalmazások (pl. ÁNYK, ONYA, Elektra) használatakor valósul meg, amikor az alkalmazás formai ellenőrzést hajt végre a kitöltött adatokon.

### **Az adatszolgáltatás feldolgozása**

Az adatfeldolgozás részeként a hatóságok között jelentős adatátadás történik, melyek mindegyike jogszabályi kötelezettségen alapul.

- ▶ Az állami szervezetek közül a NAV továbbítja a legtöbb társszervezetnek adatot. Jelentős adatmennyiséget továbbítja a NEAK irányába; a NEAK-hoz érkező adatoknak a 90 százaléka a NAV-tól érkezik, aszinkron gép-gép technológiával. Amennyiben a NAV-tól érkező adatokban hibát azonosít a NEAK, visszajelzést ad erről, a hiba kezelése azonban már a NAV hatásköre. A NAV a NEAK részére a következő nyomtatványokat továbbítja: 08, 08INT, T1041, T1041INT, T1042E, T1044D, TMUNK.
- ▶ A MÁK az OSAP jelentésekhez kapcsolódóan adatszolgáltató a KSH irányába. A TB-kifizetőhelyektől, illetve a kormányhivataloktól érkező adatokat egységesíti, és OSAP formátumban szolgáltatja a KSH részére. Ezek a következők:
  - OSAP 1514 - Havi Egészségbiztosítási Statisztikai Jelentés,
  - OSAP 1914 - Jelentés a gyermekgondozási díjat és örökbefogadói díjat igénybevevőkről,
  - OSAP 2395 - Jelentés a lezárt keresőképtelen esetekről,
  - OSAP 2396 - Jelentés a csecsemőgondozási díjat igénybevevőkről.
- ▶ A fentiek mellett a NAV részéről számos egyéb adattovábbítás valósul meg különböző állami szervezetek számára, melyek keretében a nyomtatványok meghatározott adattartalma kerül közvetítésre különböző időközönként. Néhány példa ezek közül:
  - MÁK részére, havonta: Nyugdíjjárulék alapot képező jövedelem éves keretösszegét meghaladó, illetve éves keretösszege alá kerülő nyugdíjas foglalkoztatottak összesített járulékadatai;
  - ITM részére, negyedévente: A szociális szövetkezetek által benyújtott havi adó- és járulékbevallásokból az egészségügyi szolgáltatási járulékkülönbözet összegére vonatkozó adatok;
  - KSH részére, havonta: Áfaalanyok létszámadata.

Az érintett hatóságok képviselőivel lefolytatott interjúk alapján az adatfeldolgozást az alábbi kihívások nehezítik:

- ▶ Hatóságokon átívelő problémaként azonosították a javítási igények esetén az adatok visszamenőleges korrekcióját. Gyakorta előfordul, hogy a foglalkoztatók késve szolgáltatnak adatokat, ami szintén komoly feldolgozási hibákat, nehézségeket okozhat a visszamenőleges módosítások miatt. Az adatok kései beérkezése a foglalkoztatók számára is többletmunkát jelent.
- ▶ Bizonyos adatrögzítések mindmáig manuálisak, ezeknek nagy az élőmunka igénye. Letiltások kezelésekor például nem váltható ki az élőmunka, ugyanis bonyolult szabályokon alapuló hatósági döntéseket kell hozni. Ez elsősorban az adatszolgáltatók oldalán jelent többletterhet.
- ▶ A NAV és a NEAK közötti adatcsere nem hibamentes: több interjúalany is megerősítette, hogy bizonyos esetekben eltérő adatok szerepelnek a NEAK, illetve a NAV nyilvántartásaiban (pl. FEOR szám). Ehhez kapcsolódóan a bérszámfejtési szolgáltatók véleménye szerint szükséges lenne, hogy



a foglalkoztatók le tudják kérdezni, hogy milyen adatok szerepelnek hozzájuk kapcsolódóan a hatósági nyilvántartásokban, ezzel is validálva azokat az adatokat.

Az állami szervezetek irányába történő adatszolgáltatás ellenőrzésének harmadik lépcsője a bevallások befogadását követően történik meg. A NAV 2020. és 2021. évi statisztikái alapján 3 és 10% között mozog az eredetileg hibásan beküldött bevallások aránya, ami 2020-ban bőven egymillió darab feletti, eredetileg hibás bevallást jelentett. Ezek a bevallások az adatellenőrzés első két lépcsőjén átmentek, az ÁNYK, illetve az ONYA beküldhetőnek minősítette őket. A NAV elemzése alapján azonosíthatók általános, vissza-visszatérő hibák a bevallásokban:

- ▶ A számszaki adatokat tartalmazó bevallásokban az ezer forint helyett forintban meghatározott kötelezettségből adódó nagyságrendi eltérések (pl. cégautóadó);
- ▶ önellenőrzési hiba, amely arra vezethető vissza, hogy az adózó hibásan számolja ki az előzménybevalláshoz képest a feltárt különbséget;
- ▶ bevallási időszak helytelen jelölésének problémái, például hibás kezdő vagy záró dátum vagy az adat nem egyezik a T1041 biztosított bejelentésen szereplő adattal;
- ▶ a foglalkoztatottak kapcsán hibás törzsadatok használata (pl. születési dátum vagy adóazonosító szám jelölése), amely így eltérést eredményez a NAV nyilvántartásában szereplő azonosító adatoktól;
- ▶ a jogviszony bejelentésével kapcsolatban az adott jogviszony – a megadott jogviszony kezdet és jogviszony kód alapján – nem beazonosítható;
- ▶ a TMUNK nyomtatványban olyan adatokat akar bejelenteni a foglalkoztató, amiket már jelentett.

Hibás adatszolgáltatás esetén a hatóság javított adatszolgáltatást igényel.

## 2.3. Az érintett adatkörök

Jelenleg a reform által érintett 23 darab formanyomtatványon belül összesen 1899 adatmező kitöltésére kötelezettek a foglalkoztatók, ebből 889 darab érdemi adatmező, a többi azonosításra szolgáló adatmező (ennek részleteit lásd a [8.2. fejezetben](#)). A lefedett adatmezők az alábbi halmazokba sorolhatóak:

- ▶ **Azonosító adatok:** A formanyomtatványok mindegyike – alapvető rendeltetésükről függetlenül – tartalmaz azonosító adatokat annak érdekében, hogy a hatóságok a beérkező adatszolgáltatást egyértelműen tudja társítani az adott foglalkoztatóhoz, illetve foglalkoztatotthoz (adószám, adóazonosító jel, TAJ szám, név, cím stb.). Ilyen adatok képezik az adatmezők megközelítőleg 48 százalékát.
- ▶ **Foglalkoztatással kapcsolatos adatok:** A foglalkoztatott minősítését szolgáló alapadatok (pl. biztosítási jogviszony jellege, biztosítási jogviszony kezdete és vége, FEOR szám, munkarend), ezek egy része nem feltétlenül változik gyakorta, ennek ellenére különböző formanyomtatványokon keresztül havi, negyedéves és éves gyakorisággal is le kell jelenteniük a foglalkoztatóknak. Ilyen adatok képezik az adatmezők megközelítőleg 8 százalékát.
- ▶ **Béradatok:** Elsősorban bérkifizetésekkel kapcsolatban szolgáltatandó adatok (ugyanakkor van olyan formanyomtatvány, amely a szerződés szerinti bér lejelentését is szükségessé teszi), különféle részletességű bontásokban és fókusszal. Formanyomtatványok széles köre támaszkodik béradatokra, akár havi bontásban (pl. 08-as), akár ennél ritkább intervallumokban (pl. negyedéves szinten OSAP 2009 Negyedéves munkaügyi jelentés, éves szinten OSAP 1405 Adatszolgáltatás az egyéni bérekről és keresetekről, OSAP 1117 Munkaerőköltség-felvétel). Ilyen adatok képezik az adatmezők megközelítőleg 5 százalékát.<sup>4</sup>
- ▶ **Adó- és járulékalaphoz kapcsolódó adatok:** Ehhez kapcsolódóan a legátfogóbb formanyomtatvány a havonta minden egyes foglalkoztatottra benyújtandó 08-as (amely a kifizetésekkel, juttatásokkal összefüggő adók, járulékok és a szakképzési hozzájárulás bevallására szolgál), emellett azonban más formanyomtatványok is kitérnek hasonló adatokra (pl. a 08INT, és 58-as egy speciális kör vonatkozásában, mint például a kiegészítő tevékenységet folytatóknak nem minősülő egyéni vállalkozó és biztosított mezőgazdasági őstermelő). Ilyen adatok képezik az adatmezők megközelítőleg 17 százalékát.
- ▶ **Keresőképtelenséggel kapcsolatos adatok:** A táppénzhez (beleértve a baleseti és gyermekápolási táppénzt) és egyéb, a keresőképtelenséghez kapcsolódó adatok több formanyomtatványban is megjelennek (EB21, OSAP 1514 Havi egészségbiztosítási statisztikai jelentés, OSAP 2395 Jelentés a lezárt keresőképtelen esetekről, Adatlap folyamatos keresőképtelenség igazolásához, Foglalkoztatói igazolás). Ilyen adatok képezik az adatmezők megközelítőleg 7 százalékát.<sup>5</sup>
- ▶ **Rehabilitációs adatok:** A rehabilitációs hozzájárulást elsősorban a NAV 01-es formanyomtatványán keresztül kell lejelenteni, de a tétel megjelenik a 08-as bevallásban, illetve az OSAP 1117 formanyomtatványban is. Ezen adatok kevesebb, mint az adatmezők 1 százalékát adják.

---

<sup>4</sup> A kategória jelentős átfedésben van a statisztikai adatokkal. Azokat az adatmezőket, melyek mindkét kategóriához tartozhatnak, a statisztikai adatokhoz soroltuk. Hasonlóan, az adó- és járulékalaphoz kapcsolódó adatokkal is tapasztalható átfedés, ezeket az adatmezőket pedig az adó- és járulékalaphoz kapcsolódó adatokhoz soroltuk.

<sup>5</sup> A kategória szintén jelentős átfedésben van a statisztikai adatokkal. Azokat az adatmezőket, melyek mindkét kategóriához tartozhatnak, a statisztikai adatokhoz soroltuk.

- **Statisztikai adatok:** A KSH formanyomtatványaiban (pl. OSAP 2241 Éves munkaügyi jelentés, OSAP 1405 Adatszolgáltatás az egyéni bérekről és keresetekről) rendre megjelennek olyan statisztikai fogalmak (pl. átlagos statisztikai létszám, kereset, jelenléti adatok), amelyek logikájukból fakadóan nehezen egyeztethetők össze a hasonló témában a NAV-nak küldendő bevallásokkal. Ilyen adatok képezik az adatmezők megközelítőleg 15 százalékát.

Az egyes állami szervezetek által előírt adatszolgáltatásokból, és a hatóságok közötti adatcsere útján az adatok különböző hatósági nyilvántartásokban kerülnek tárolásra. A 2016. évi CL. számú az általános közigazgatási rendtartásról szóló törvény 36. § (2) bekezdés szerint „nem kérhető az ügyféltől szakhatósági állásfoglalás vagy előzetes szakhatósági állásfoglalás csatolása, és az ügyfél azonosításához szükséges adatok kivételével olyan adat, amely nyilvános, vagy amelyet jogszabállyal rendszeresített közhiteles nyilvántartásnak tartalmaznia kell.” Bár az állami szervezetek törekednek az idézett jogszabályi előírás betartására, de a gyakorlatban ez nem érvényesül. Jelenleg a foglalkoztatott magánszemélyek, illetve a foglalkoztatók az alábbi adatkörök esetén potenciális olyan adatokat szolgáltatnak, amelyek állami, hatósági nyilvántartásokban elérhetők:

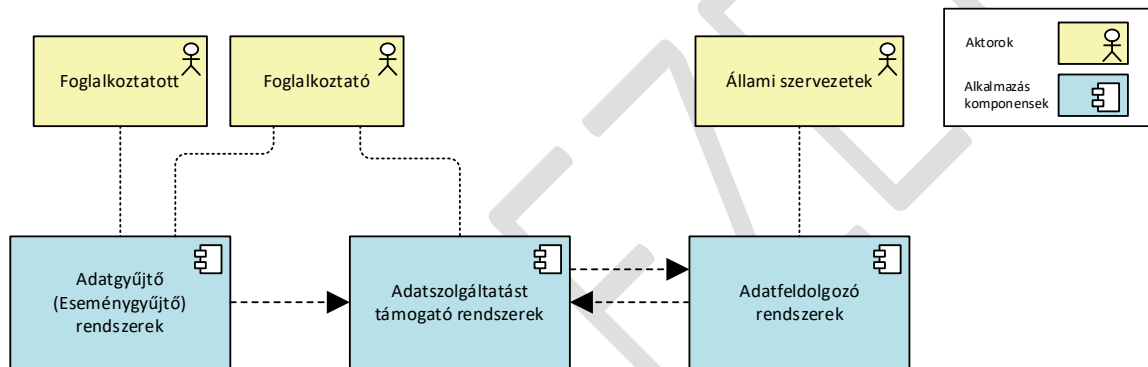
Kapcsolódó adatkörök	Kapcsolódó hatósági adatbázis	Érintett hatóság / állami szervezet
Keresőképtelenséggel összefüggő adatok nyilvántartása	Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér (EESZT)	Országos Kórházi Főigazgatóság (OKFŐ)
Megváltozott munkaképességre vonatkozó adatok nyilvántartása	Elektronikus Rehabilitációs Szakigazgatási Rendszer (e-RSZR)	Magyar Államkincstár
Személyi és lakcímadatok nyilvántartása	Személyiadat- és lakcímnnyilvántartás (SZL)	Belügyminisztérium
Anyakönyvi nyilvántartás	Elektronikus Anyakönyv (EAK)	Belügyminisztérium
Foglalkoztatással összefüggő adatok nyilvántartása	Integrált Rendszer	Innovációs és Technológiai Minisztérium
Szociális ellátásokkal összefüggő adatok nyilvántartása	Pénzbeli és Természetbeni Ellátások Rendszere	Emberi Erőforrások Minisztériuma
Nyugdíj és nyugdíj jellegű ellátások nyilvántartásai	NYUFUR rendszer	Pénzügyminisztérium
Egészségbiztosítási nyilvántartás	TAJ - Bejelentett személyek jogviszonyadatainak nyilvántartása	Emberi Erőforrások Minisztériuma

3. táblázat: Állami nyilvántartásban elérhető adatkörök

## 2.4. A jelenlegi rendszer IT alkalmazás háttere

A foglalkoztatással összefüggő állami szervezeti adatszolgáltatások elektronikus támogatása valamilyen formában minden adatszolgáltatói szegmensben elérhető. Ugyanakkor az ügyviteltámogatás technológia háttere minőség színvonalában és kiterjedésében erősen heterogén mind a foglalkoztatók (adatszolgáltatók), mind a foglalkoztatói adatszolgáltatásokat feldolgozó állami és piaci szervezetek (adatfeldolgozók) esetében.

Az adatszolgáltatásban részt vevő szereplőket (aktorok) és az érintett rendszerek típusait és a közöttük lévő kapcsolatokat sematikus ábrája az alábbi:



2. ábra: A foglalkoztatók adatszolgáltatását biztosító IT alkalmazások koncepcionális architektúrája

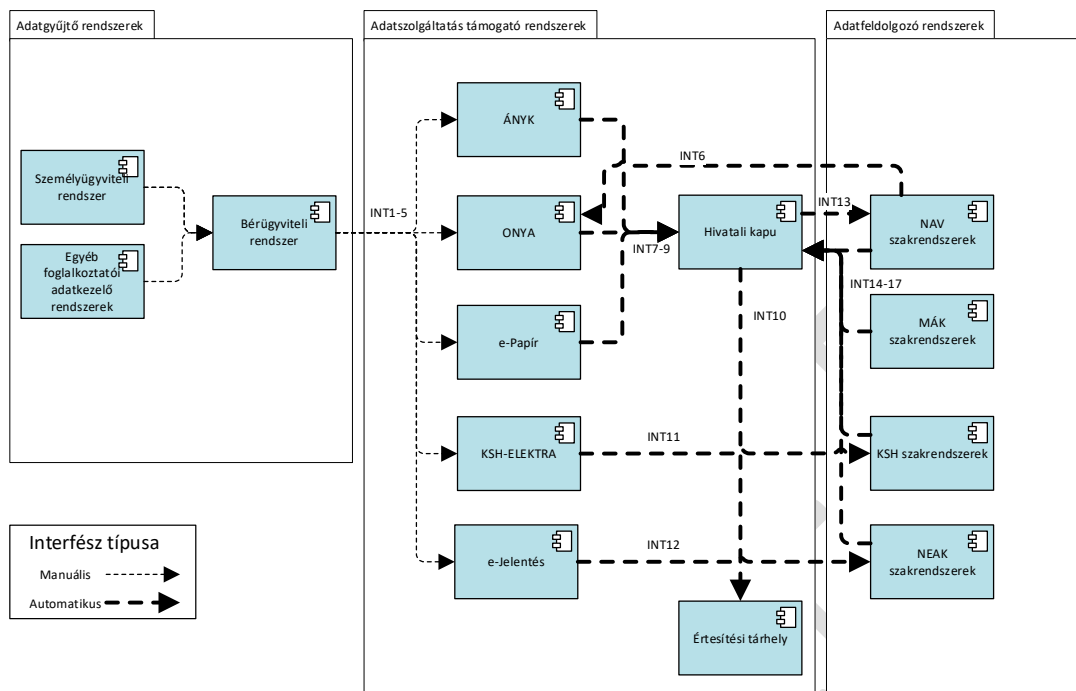
A foglalkoztatói adatszolgáltatások teljesítésében részt vevő alkalmazástípusok szerepének és fő feladatainak a bemutatását az alábbi táblázat tartalmazza.

Információs rendszerek típusai	Leírás
<b>Adatgyűjtő (Eseménygyűjtő) rendszerek</b>	<p>Az adatszolgáltatások alapvető adatforrását gyűjtő, kezelő és magát az adatszolgáltatáshoz szükséges állományokat előállító nyilvántartások:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Személyügyviteli rendszerek (HR rendszerek);</li> <li>▶ Bérügyviteli rendszerek;</li> <li>▶ Egyéb foglalkoztatói adatkezelő rendszerek (például beléptető, munkaidőnyilvántartó rendszerek, szabadságnylvántartás).</li> </ul> <p>A foglalkoztatók által használt adatgyűjtő rendszereknél is jellemző, hogy az elektronikus ügyviteltámogató rendszereket manuális adatrögzítéssel, papír alapú nyilvántartásokkal egészítik ki. A vállalat digitalizációs szintjétől függ, hogy mennyire automatizált és informatikailag támogatott az adatgyűjtés folyamata, illetve -ezzel összefüggésben – az adatok minősége.</p>

Információs rendszerek típusai	Leírás
<p><b>Adatszolgáltatást támogató rendszerek</b></p>	<p>A foglalkoztatók adatszolgáltatásának teljesítésére az állami szervezetek különböző adatszolgáltatást támogató célrendszerek (pl. ÁNYK, ONYA) állnak rendelkezésre, amelyek jellemző fő funkciói:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Adatok rögzítése, importálása;</li> <li>▶ Az adatok formai és belső logikai ellenőrzése;</li> <li>▶ Az adatok beküldése;</li> <li>▶ Az adatok beküldésének nyugtázása.</li> </ul> <p>Az adatszolgáltatást támogató rendszerek között megtalálhatók általános célú rendszerek (pl. e-Papír) és nem digitális lehetőségek (papír).</p> <p>Az állami szervezetek között jelentős mennyiségű adattovábbítás, hatóságok közötti adatszolgáltatás történik a foglalkoztatói adatszolgáltatásokból összegyűjtött adatokból.</p> <p>Az adatszolgáltatási eszközök technológiai megoldásai heterogének, jellemző, hogy régebbi (tömeges adatátadás MQ csatornán, illetve DVD-n, egyedi adatátadás KKSZB által kiajánlott egyedi adatlekérdezés segítségével) és új, korszerű technológiai megoldások is egyaránt elérhetőek, ugyanakkor az adatszolgáltatónak kell alkalmazkodnia az elérhető technológiai lehetőségekhez és az előírt adatszolgáltatási formátumokhoz.</p>
<p><b>Adatfeldolgozó rendszerek</b></p>	<p>Az állami szervezetek által működtetett adatfeldolgozó rendszerek fogadják, ellenőrzik és dolgozzák fel a munkáltatók adatszolgáltatását.</p> <p>Az adatszolgáltatás szempontjából releváns főbb funkciók:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Adatszolgáltatás befogadása, visszaigazolása;</li> <li>▶ Adatszolgáltatás ellenőrzése;</li> <li>▶ Adatszolgáltatások előállításuk más állami szervezetek felé;</li> <li>▶ Foglalkoztatók adatigénylésének teljesítése.</li> </ul>

4. táblázat: IT alkalmazás típusok

Az alábbi ábra a foglalkoztatói adatszolgáltatásban érintett informatikai rendszerek közötti kapcsolatokat (interfészeket) mutatja be.



3. ábra: Foglalkoztatói adatszolgáltatás alkalmazás architektúrája

## 2.5. A jelenlegi rendszer infrastrukturális háttere

Az adatszolgáltatás elektronikus támogatására az érintett alkalmazások igénybe veszik az állam által nyújtott központi és szabályozott elektronikus szolgáltatásokat (SZEÜSZ/KEUSZ).

Információs rendszer	Leírás
<b>Biztonságos Kézbbsítési Szolgáltatás (BKSZ)</b>	A BKSZ egy, a meghatározott technikai előírásoknak megfelelő elektronikus üzenetek kézbesítését biztosító szolgáltatás, amelyhez szorosan kapcsolódik a hivatalos elektronikus kapcsolattartásra szolgáló tárhely és biztonságos kézbesítési szolgáltatási cím szolgáltatás: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Hivatali kapu (az elektronikus ügyintézészt nyújtó állami szervezetek számára);</li> <li>▶ Céggkapu (a gazdálkodó szervezetek számára);</li> <li>▶ Ügyfélkapu (a magánszemélyek számára).</li> </ul>
<b>Céggkapu (CK)</b>	A Céggkapu egy elektronikus tárhely a gazdálkodó szervezetek számára, ahol minden érintett és arra jogosultsággal rendelkező személy egy helyen férhet hozzá az adott cég vagy szervezet hivatalos levelezéséhez.
<b>Központi azonosítási ügynök szolgáltatás (KAÜ)</b>	A Központi Azonosítási Ügynök (KAÜ) olyan teljes körű azonosítási szolgáltatás, mely a szabályozott elektronikus ügyintézési szolgáltatásokban azonosít, és azt továbbítja a felhasználók, intézmények felé.
<b>Ügyfélkapu (ÜK)</b>	Elektronikus ügyfélbeléptető és azonosító rendszer, amely lehetővé teszi, hogy a felhasználó biztonságosan léphessen kapcsolatba az elektronikus közigazgatási ügyintézészt, illetve elektronikus közigazgatási szolgáltatásokat nyújtó szervezetekkel. A szolgáltatást elektronikus ügyintézészt igénybe vevő ügyfelei használják.
<b>Hivatali Kapu (HK)</b>	Elektronikus szolgáltatás, amelynek segítségével a szervezetek hitelesen tudnak fogadni elektronikus üzeneteket, illetve a hivatalok elektronikus üzenetei a hitelesen azonosított ügyfelekhez (állampolgár, hivatal, gazdálkodó szervezet) eljuttathatók.

5. táblázat: Központi és szabályozott elektronikus szolgáltatások

## 2.6. A jelenlegi rendszer értékelése

A foglalkoztatással összefüggő adatszolgáltatási követelményeknek való maradéktalan megfelelés jelentős erőforrásokat igényel a magyar vállalkozások részéről. 2019-ben a Pénzügyminisztérium megbízásából, az Európai Bizottság támogatásával, 2000 vállalkozás részvételével készült egy felmérés a vállalkozók adóadminisztrációval kapcsolatos költségeiről.

Ennek az egyik – a jelen projekt szempontjából kifejezetten releváns – konklúziója, hogy a munkáltatói szerephez kötődő bevallások, adatszolgáltatások költsége igen jelentős, 2018-ban a teljes adminisztrációs költségek 22%-át tették ki (ez éves és nemzetgazdasági szinten 91,87 milliárd forintot jelent).<sup>6</sup>

Az adminisztratív teher eme nagyságrendje részben annak köszönhető, hogy a jelenlegi periodikus szemléletű, az állami szervezetek működési logikájához, illetve azokhoz rendelt határidőkhöz igazodó, nem szabványosított (ugyanakkor jelentős részben elektronizált) adatszolgáltatási rendszer nem hatékony, több szempontból sem. Számos állami szervezet gyűjti össze sokszor ugyanazon adatokat különféle rendszereken (és formanyomtatványokon) keresztül, eltérő időközönként, miközben a feldolgozó adatbázisok szigetszerűen működnek, jellemzően nincsenek összekapcsolva. Ez foglalkoztatói oldalon jelentős adminisztrációs terhet jelent mind üzemeltetés, mind fejlesztés szempontjából.

A jelenlegi rendszer elemzésének konklúziójaként a rendszer szuboptimális elemeit külön-külön vizsgálva az alábbi megállapítások tehetők:

- ▶ **Nyomtatvány alapú adatszolgáltatási logika:** Az adatszolgáltatási logika nem a vállalkozások folyamataihoz (gazdasági eseményekhez), hanem az államigazgatás működési logikájához illeszkedik.
- ▶ **Nagyon hasonló és részben átfedő információigény:** A jelenlegi formanyomtatvány alapú adatszolgáltatási rendszerben különböző hatóságoknak kell sokszor nagyon hasonló adatokat beküldeniük (adott esetben ugyanazokat az adatokat más-más bontásban). Jelentős redundancia van az adatok szintjén: az adattartalom 70%-a legalább két formanyomtatványban szerepel, illetve az adattartalom 70%-a legalább két hatóságnak megküldésre kerül különböző formanyomtatványokon.
- ▶ **Eltérő fogalmak használata:** Az adatszolgáltatási rendszer egységesítését, az átfedő információigény megszüntetését nagyban gátolja, hogy az egyes hatóságok bizonyos esetekben egy-egy gazdasági esemény által kiváltott adatszolgáltatás kapcsán más és más fogalmat használnak. A jelenlegi adatszolgáltatás (nem azonosításra szolgáló) adatmezőinek nagyságrendileg negyede igényel valamiféle fogalmi konszolidációt egy jövőbeni egycsatornás adatszolgáltatás esetén. Ez leginkább a NAV és a KSH relációjában figyelhető meg, a járulékbevallásnak a statisztikai fogalmakkal való megfeleltetése ugyanis korlátozott, ami jelenleg indokolja a külön adatgyűjtést. Ez a foglalkoztatói oldalon is lecsapódik: a visszajelzések alapján a KSH irányába történő negyedéves adatszolgáltatás a leginkább munkaigényes az adatok előkészítése szempontjából, ugyanis az ebben szereplő adatok nem állíthatók elő automatikusan a bérszámfejtési adatokból, és sokszor nem is tudják egyértelműen értelmezni a statisztikai fogalmakat (pl. átlagos statisztikai létszám, kereset, jelenléti adatok).
- ▶ **Állami adatbázisokban meglévő adatok szolgáltatásának követelménye:** Jogszabályban lefektetett alapelv, hogy az állam nem kérhet be olyan adatot az adatszolgáltatásra kötelezettektől, amely már valamely adatbázisában rendelkezésre áll. Bár az állami szervezetek törekednek ennek betartására, a gyakorlatban ez sok esetben nem érvényesül. Például a

<sup>6</sup> EY-BI (2019), 37-40. oldal



keresőképtelenséggel összefüggő adatok nyilvántartása megtörténik az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Térben (EESZT), a megváltozott munkaképességre vonatkozó adatoké az Elektronikus Rehabilitációs Szakigazgatási Rendszerben (e-RSZR), a személyi és lakcímadatoké pedig a Személyiadat- és lakcímnnyilvántartásban (SZL).

- ▶ **Eltérő időzítésű adatszolgáltatások:** jelenleg is vannak már esemény alapon benyújtott adatszolgáltatások (ennek legékezebb példája az aktuális foglalkoztatással kapcsolatos alapadatok beküldése a T1041-es formanyomtatványon keresztül), ugyanakkor a periodikus szemlélet a domináns. A formanyomtatványok jelentős része havi ütemezésű (de adott esetben eltérő határidejű), emellett vannak negyedéves és éves adatszolgáltatási kötelezettségek. Az adatszolgáltatás komplex, folyamatos figyelemmel kísérést igénylő rendszere érdemi adminisztrációs terhet jelent a foglalkoztatóknak, amit az is jelez, hogy a vállalatok 39%-a teljes mértékben, további 13%-a pedig részben kiszervezi a foglalkoztatással összefüggő adminisztrációs tevékenységeket, így az adatszolgáltatást is.<sup>7</sup>
- ▶ **Jelentős mértékben hibás adatszolgáltatások:** A NAV 2020. és 2021. évi statisztikái alapján 3 és 10% között mozog a beküldött bevallások aránya, ami 2020-ban bőven egymillió darab feletti, eredetileg hibás bevallást jelentett, amiket a NAV belső ellenőrzési mechanizmusai találtak meg. Ennek feldolgozása, javíttatása érdemi adminisztrációs terhet ró a NAV-ra, a foglalkoztatókra (és hasonlóan a többi hatóságra a saját adatszolgáltatásaik vonatkozásában).
- ▶ **Online validáció csak részlegesen működik:** Adatbevitel során, az adatszolgáltatás elküldését megelőzően a releváns hatósági szakrendszerben nyilvántartott adatokon elvégzett online ellenőrzések száma alacsony. Az adatfeldolgozás során azonosított hibák jelentős része elkerülhető lenne, ha a hatósági adatfeldolgozó rendszerek még az adatbeküldés előtt hibajelzést küldenének vissza a hibás adatokról az adatszolgáltató számára.
- ▶ **Az adatszolgáltatási folyamat elektronizáltságának eltérő foka:** Az adatszolgáltatásokhoz kapcsolódó formanyomtatványok döntő többsége mára elektronizált formában érhető el és nyújtható be, ami ugyanakkor több ponton jelenthet manuális adatbevitelt (excel-táblák feltöltését valamilyen online felületen). Léteznek emellett továbbra is papír alapú adatszolgáltatási kötelezettségek, például a táppénzhez kapcsolódó adatok kapcsán, értelemszerűen ezekhez kapcsolódik a legnagyobb adminisztratív teher.
- ▶ **A digitalizáció eltérő szintje a foglalkoztatóknál:** Az adatszolgáltatáshoz szükséges adatok gyűjtésének informatikai támogatottsága, az adatgyűjtő rendszerek informatikai fejlettsége nagyon változatos képet mutat. Jellemzően a kisebb cégeknél a digitalizáció foka alacsonyabb, ami miatt fajlagosan nagyobb a munkaerőigénye az adatgyűjtésnek, a nem strukturált adatok feldolgozásának, az adatok tisztításának, a hiányzó adatok begyűjtésének.
- ▶ **Korszerűtlen adatszolgáltató rendszerek:** Az állami szervezetek hasznos, de többnyire mára már korszerűtlennek számító alkalmazásokat bocsátottak a foglalkoztatók részére. Egyrészt elavult és biztonsági szempontból aggályos technológiákat használnak (Java Runtime Environment), másrészt nem integrálhatók az adatgyűjtő rendszerekkel, manuális az adatok átadása (pl. xml fájl feltöltése).
- ▶ **Másodlagos adatszolgáltatások széles köre:** a jogszabályi felhatalmazással összhangban bizonyos adatszolgáltatások nem közvetlenül jutnak el az érintett hatóságnak, hanem azokat egy társhatóságoktól kapják meg. Elsősorban a NAV (a NEAK és a KSH irányába), de kisebb részben a MÁK is (a KSH irányába) „postás” szerepre kényszerül ezzel (azon adatok tekintetében mindenképp, amelyeket saját maga nem dolgoz fel), ami felesleges terhet jelent hatósági oldalon.

---

<sup>7</sup> EY-BI (2019), 22. oldal

Ráadásul a visszajelzések alapján az adatátadás nem hibamentes, például nem minden esetben egyezik a NAV és a NEAK nyilvántartása (pl. a FEOR vonatkozásában).

- ▶ **Az állami szervezeti szakrendszerek, nyilvántartások közötti adatcseré heterogén technológiai módszerekkel történik:** tömeges adatátadás történhet MQ csatornán, illetve DVD-n, egyedi adatátadás pedig KKSZB által kijánlott egyedi adatlekérdezés segítségével, ez azt eredményezi, hogy a végfelhasználói visszajelzések alapján a hatóságok közötti adatreplikáció minősége nem megfelelő (pl. a biztosítási jogviszony adatok bejelentése, fogadása, továbbítása során a foglalkoztató, a NAV és a NEAK között nem mindig biztosított az adatok naprakész állapota, amely a foglalkoztató számára jelentős további adategyeztetési feladatokat okoz).
- ▶ **Egyirányú adatszolgáltatási folyamat:** a foglalkoztatók a jelenlegi rendszerben nem kapnak érdemi visszajelzést a hatóságoktól arra vonatkozóan, hogy milyen adatokat küldtek be. Ez sokszor duplikált adatszolgáltatáshoz vezet, kiküszöbölendő az adatszolgáltatás elmaradásának vagy a hibás beküldés kockázatát. Az, hogy a foglalkoztatók nem tudják lekérdezni, hogy milyen adatok szerepelnek hozzájuk kapcsolódóan a hatósági nyilvántartásokban, azt is megakadályozza, hogy a foglalkoztatók maguk validálják az adatokat – ami pedig érdemben erősíthetné az adatok megbízhatóságát.

Az adatszolgáltatás folyamatával összefüggésben a legfontosabb megállapítás, hogy a foglalkoztatói oldalon az érdemi adminisztrációs teher nem a tényleges adatszolgáltatáshoz, hanem az azt megelőző három lépéshez kötődik.<sup>8</sup> Ez azonban nem csökkenti a foglalkoztatói adatszolgáltatási rendszer átfogó reformjának szükségességét, hiszen a fentebb ecsetelt jellemzők többsége – a több aspektusból is redundáns rendszer – érdemben befolyásolja az előkészítő tevékenységek mértékét, így az adminisztratív teher tényleges nagyságát.

Az alábbi táblázat a fenti megállapításokat értékeli két szempontból. Egyrészt értékeli, hogy az adott tényező mennyire fontos forrása az adminisztrációs tehernek (szakértői becslés alapján, egy ötös skálán), másrészt vizsgálja, hogy az adott tényező kezelése megvalósulhat-e a jelenlegi logikai környezetben. A szuboptimális tényező kezelésének három lehetséges opcióját különböztettük meg:

- 1) A jelenlegi logikai keretben kezelhető, a folyamatok fejlesztésével
- 2) A jelenlegi logikai keretben kezelhető, informatikai fejlesztéssel
- 3) A jelenlegi logikai keretben nem kezelhető

#	Szuboptimális tényező	Súlyosság	Kezelési mód
1	Nyomtatvány alapú adatszolgáltatási logika, ami nem a vállalkozások folyamataihoz igazodik	3	3
2	Nagyon hasonló és részben átfedő információigény	5	3
3	Eltérő fogalmak használata	4	3
4	Állami adatbázisokban meglévő adatok szolgáltatásának követelménye	4	2
5	Eltérő időzítésű adatszolgáltatások	2	3
6	Jelentős mértékben hibás adatszolgáltatások	4	3
7	Online validáció csak részlegesen működik	3	2

<sup>8</sup> Ennek fontosságát felismerve a 2019-es EY-BI tanulmány is kísérletet tett a folyamatok szintjén megbontani az egyes lépésekre szánt időt (ezáltal költséget rendelve hozzájuk), a válaszadók azonban nagy többségében csak egyben tudták értelmezni a teljes folyamatot.

8	Adatszolgáltatási folyamat elektronizáltságának eltérő foka	3	2
9	A digitalizáció eltérő szintje a foglalkoztatóknál	3	2
10	Korszerűtlen adatszolgáltató rendszerek	3	2
11	Másodlagos adatszolgáltatások széles köre	3	3
12	Az állami szervezeti szakrendszerek, nyilvántartások közötti adatcsere heterogén technológiai módszerekkel történik	3	2
13	Egyirányú adatszolgáltatási folyamat	4	3

6. táblázat: Szuboptimális tényezők értékelése

A táblázat alapján az alábbi konklúziók vonhatóak le:

- ▶ A szuboptimális elemek közül egyet sem azonosítottunk, amely a jelenlegi logikai keretrendszerben pusztán a folyamatok vagy a szabályozás módosításával kezelhető lenne.
- ▶ A tizenhárom tényezőtől hat esetén a jelenlegi logikai keretben történő informatikai fejlesztéssel is lehet érdemi előrelépést elérni, a maradék hét tényezőtől ugyanakkor ez nem elegendő, ezek megoldásához logikai szemléletváltás szükséges. Ezekre az eseményalapú megközelítés valós megoldást nyújthat.
- ▶ A súlyosság szempontjából a leginkább kritikus (4-es vagy 5-ös értéket kapó) tényezők (összesen 5 darab) egy kivételtől eltekintve mind olyanok, amelyek csak logikai szemléletváltással kezelhetők.

E megállapítások tükrében a megfelelő hatás érdekében elengedhetetlen egy átfogó reform véghezvitele. Egy új adatszolgáltatási rendszer az alábbi irányok mentén lehet képes kezelni az azonosított főbb problémákat:

- ▶ A periodikus adatszolgáltatást egy eseményalapú adatszolgáltatás váltja fel, mely a foglalkoztatói igényekhez igazítja az adatszolgáltatási folyamatot.
- ▶ Foglalkoztatói eseményekhez (pl. bérkifizetés, előléptetés) kötötten a foglalkoztatók csak a releváns eseményadatok szűk körét jelentik egyetlen központi rendszer felé, melyből az összes érintett állami szervezet hozzáfér a számára releváns adatokhoz. A foglalkoztatónak így minden adatot csak egyszer, egy csatornán kell jelentenie, megszüntetve a jelenlegi redundanciát.
- ▶ Az adatszolgáltatás során az eseményekhez kapcsolódóan számos olyan ellenőrzésnek kell lefutnia (és hiba esetén potenciálisan megakasztani a hibás adatok jelentését), melyeket jelenleg a hatóságok végeznek a nyomtatványok beküldését követően. Ilyen formán az ellenőrzési funkciók jelentős része átcsoportosításra kerülne az adatok beküldése elé, mely nagy mértékben javítaná a szolgáltatott adatok minőségét, ezáltal elejét véve az utólagos korrekciók jelentős részének.
- ▶ Az új adatszolgáltatási rendszerben becsatornázásra kell kerüljenek az állami szakrendszerekben szereplő adatok. Ez egyrészt segítené az ellenőrzések hatékonyságát, másrészt csökkentené a foglalkoztatók adatszolgáltatási kötelezettségét – a foglalkoztatóknak így ténylegesen csak azokat az adatokat kellene jelenteniük, melyekkel még nem rendelkeznek az állami oldalon.
- ▶ A foglalkoztatók által jelentett elemi eseményadatokból az összes hatóság hozzá kell férjen az eddig is rendelkezésükre álló adatokhoz. Ez jelentős időmegtakarítást eredményezhet a foglalkoztatók számára, ugyanis egy adat többször hasznosul – ez kiemelten hasznos a KSH statisztikai adatszolgáltatásainak viszonylatában, így ugyanis a foglalkoztatóknak pl. nem lenne szükséges tisztában lenniük kifejezetten statisztikai célú (pl. létszámmra vonatkozó) fogalmakkal.

- ▶ Az adatszolgáltatást támogató IT megoldás igazodjon az eltérő foglalkoztatói igényekhez; szükséges egy, a bérszámfejtő szoftverekbe integrált verzió, valamint egy webes/mobilapp alkalmazás az alacsonyabb digitalizáltságú foglalkoztatók számára. Mindkettő esetben azonban kulcsfontosságú a folyamat elektronizáltsága.
- ▶ Az adatszolgáltatást támogató platformon az adatszolgáltatás érintetteinek lehetősége nyílék az állami oldalon tárolt, hozzá kapcsolódó adatok lekérdezésére. Ez nagyobb átláthatóságot és hatékonyabb adatszolgáltatást eredményez.

TERVEZÉSEN

# 3. Az új rendszerrel szemben támasztott üzleti követelmények

## 3.1. Az új rendszerrel szemben támasztott üzleti elvárások

### 3.1.1. Az üzleti elvárásokat megalapozó feltételezések

A feltételezések olyan valószínűsített tények, amelyeket a tervezés során validálni szükséges, és amelyeket figyelembe veszünk az architektúra tervezési döntések során.

A feltételezés megnevezése	A feltételezés bemutatása és implikációi
<b>Üzleti feltételezések</b>	
A hatóságok továbbra is hozzáférnek az eddig nekik szolgáltatott adatokhoz.	Feltételezzük, hogy a hatóságok számára az új rendszerben is elérhetőnek kell lenniük az eddig őket megillető adatoknak.
A foglalkoztatóknak nem kell a jelenlegitől eltérő adatköröket gyűjteniük.	Az új logika esetenként megköveteli az adatszolgáltatásra kötelezettektől, hogy a korábbi rendszerhez képest új adatokat (pontosabban az eddigi adatokat új bontásban) szolgáltatassanak annak érdekében, hogy a hatósági oldalon a formanyomtatvány felépíthető legyen az események elemi adataiból. Ugyanakkor a foglalkoztatóknak teljesen új adatköröket nem kell gyűjteniük.
Várhatóan lesz egy átmeneti időszak, amikor a régi és az új adatszolgáltatási rendszer párhuzamosan működik.	Az érintetti elvárások alapján szükséges egy átmeneti időszak, amikor a két adatszolgáltatási rendszer párhuzamosan működik egymással. Az átmeneti időszak egy szakaszos bevezetéssel párosul az újfajta adatszolgáltatásra kötelezettek körét tekintve.
A hatóságok közötti (másodlagos) adatszolgáltatásokra nem lesz szükség az új rendszerben.	Mivel az új adatszolgáltatási rendszerben a hatóságok közvetlenül hozzáférnek a számukra releváns adatokhoz, megszűnnek a hatóságok egymás közötti adatszolgáltatási kötelezettsége.
Az eseményekből valamennyi jelenlegi hatályos adatszolgáltatás összeállítható.	Az eseménykatalógus elemeiből a jelenlegi adatszolgáltatások algoritmizálható módon előállíthatók, a szükséges eseményhalmazok létrehozási szabályai meghatározhatók.
Az egycsatornás jelleg miatt egy sor foglalkoztatói adatszolgáltatás kiváltható.	Az eseményalapú adatszolgáltatás egycsatornás jellege miatt számos adatszolgáltatás kiváltható, ugyanis minden érintett hatóság egyazon helyen hozzáfér az érintett adatokhoz.
Az eseményalapú adatszolgáltatási rendszer	Az eseményalapú adatszolgáltatási rendszerben számos adat az adatszolgáltatási platformon lefutó számolások eredményeként áll elő, míg korábban az

A feltételezés megnevezése	A feltételezés bemutatása és implikációi
kialakítása megelőzi bizonyos hibák lehetőségét.	adatszolgáltatóknak kellett ezeket kiszámolnia. Ennek köszönhetően a számolásból eredő hibákat a rendszer működése megelőzi; a különböző tartalmi ellenőrzési módszerek biztosítják, hogy helyes és hiteles adatok kerüljenek az EMAP rendszerbe az adatszolgáltatás során.
Az eseményalapú adatszolgáltatási platform hosszú távon kiválthatja a hatósági szakrendszerek közötti direkt kommunikációt	Hosszú távon az eseményalapú adatszolgáltatási platformban rejlik egy lehetőség, hogy kiváltsa a hatósági szakrendszerek közötti direkt kommunikációt, ugyanis tartalmazni fogja a különböző esemény adatokat, melyekből a hatóságok közvetlenül előállíthatják a számukra releváns adatokat. A szakrendszerekben található „állapotjelölő” adatokat a szakrendszereknek az EMAP-pal való integrációja biztosítja majd.
<b>Technológiai feltételezések</b>	
A közigazgatási szakrendszerek átalakítása az új adatszolgáltatási logikára lehetséges, de időigényes.	Az állami szervek által üzemeltetett közigazgatási szakrendszerek jelenleg a nyomtatvány alapú bevallások feldolgozására vannak felkészítve. Az új adatszolgáltatási modellre való átálláshoz az adatbetöltési logikát módosítani kell. Feltételezzük, hogy ezek a változások az állami szerv oldalán elvégezhetőek, de ennek több hónapos, akár több éves időigénye is van.
Az adatszolgáltatás online ellenőrzése kijánlható szolgáltatás.	Feltételezzük, hogy az adatszolgáltatást támogató alkalmazásokba beépített ellenőrzési logika mikroszolgáltatások formájában kijánlható az adatszolgáltató rendszereknek.
Az adatszolgáltató rendszerek átalakítása kikényszeríthető.	Feltételezzük, hogy az adatszolgáltatást támogató rendszerek átalakítása (hogy kezelni tudják az új esemény alapú adatszolgáltatást) jogszabályokkal kikényszeríthető, ami egyaránt érinti <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ a logikát (azaz előírható kötelező és opcionális funkciók használata),</li> <li>▶ és a számon kérhetőséget (azaz a csatlakozás szabályozottan történik, pl. a rendszer akkreditálásával).</li> </ul>
A foglalkoztatók és az állami szervezetek rendszerei tudják majd kezelni a vegyes adatszolgáltatási modellt.	A foglalkoztatók rendszereitől azt feltételezzük, hogy az átállási stratégiához majd tudnak igazodni (pl. határidőre vagy önkéntes jelleggel, de átalakítják a rendszert). Az adatszolgáltatás támogató rendszertől azt várjuk, hogy transzparenssé teszi a közigazgatási szakrendszerek felé, hogy az adatszolgáltatás az új vagy a régi adatszolgáltatási logika szerint történik.
A rendszer optimális működéséhez szükséges a hatósági szakrendszerek fejlesztése.	A rendszer bevezetésekor a hatósági szakrendszereket nem kell fejleszteni, az új adatszolgáltatási rendszer transzformálja a beérkező eseményeket a hatóságok által használt formanyomtatványoknak megfelelően, így az eseményadatokból a szükséges nyomtatványok előállíthatók. Hosszú távú cél a transzformációs funkció kiváltása azzal, hogy a hatóságok szakrendszerei tudják közvetlenül feldolgozni az eseményeket. Adminisztrációs teher szempontjából ez jelent majd valódi előrelépést a hatósági oldalon.

7. táblázat: Az új rendszerrel kapcsolatos feltételezések

### 3.1.2. A fő üzleti célok és alapelvek

Az adatszolgáltatók (és a foglalkoztatottak) előnyeinek maximalizálása	
Leírás	A foglalkoztatással kapcsolatos adatszolgáltatás átalakítása során a döntéseknél az adatszolgáltatásra kötelezettek szempontjait részesítjük előnyben, az adatszolgáltatásra kötelezettek vonatkozásán maximalizáljuk az üzleti előnyöket.
Indoklás	A fejlesztés elsődleges célja az adatszolgáltatásból adódó terhek érdemi csökkentése. Az új adatszolgáltatási rendszer elfogadottságához szükséges, hogy érzékelhetően csökkenjen az adminisztrációs teher.
Következmény	Elsősorban az adatszolgáltatást informatikai megoldásokkal támogató szoftverfejlesztőknek kell alkalmazkodniuk az új rendszerhez, ennek terjedelménél figyelemmel kell lenni arra, hogy a többletfejlesztések költségei az adatszolgáltatásra kötelezettek költségeit (szoftver karbantartás, licencdíjak, szolgáltatási díjak) emelik.

Az adatigénylő szervezetek nem kérhetnek be olyan adatot, amivel az állam már rendelkezik	
Leírás	Csak olyan adatok kérhetők be a foglalkoztatóktól, mellyel egyik állami szervezet sem rendelkezik még. Amennyiben egy hatóság már birtokában van az adott adatnak, úgy neki kell átadnia azt az új adatszolgáltatási rendszernek.
Indoklás	Ezzel a megközelítéssel biztosítható az adatszolgáltatásban az adatszolgáltatásra kötelezett által tapasztalható redundancia megszüntetése.
Következmény	A hatóságok közötti adatmegosztási folyamatra megfelelő technológiai és jogi (adatvédelmi) szempontú megoldást kell találni.

Az adatvédelmi elvárásoknak való megfelelés	
Leírás	Az új rendszernek meg kell felelnie a jogszabályokban lefektetett adatvédelmi elvárásoknak.
Indoklás	Az új adatszolgáltatási koncepcióban – a technológiai megoldástól függetlenül – egy központi rendszer fogja tárolni az adatszolgáltatáshoz kapcsolódó összes személyes adatot, ez felvet egy sor adatvédelmi aggályt.
Következmény	Az adatvédelmi elvárásoknak való megfelelést – koncepcionális szinten – megnyugtatóan be kell tudni mutatni az előkészítő fázisban.

Megfelelő jogszabályi változások véghezvitele	
Leírás	Az eseményalapú adatszolgáltatási rendszer széles körű jogszabálymódosításokat igényel.
Indoklás	Az új adatszolgáltatási rendszer – az új technológiai háttér, a megváltozott folyamat, a felhatalmazások megadása és egyéb szempontok miatt – átfogó jogszabálymódosítások nélkül nem működőképes.
Következmény	Kellő időt kell hagyni a konkrét jogszabálymódosítások azonosítására és a kodifikációs folyamatra.

Többszintű ellenőrzések	
Leírás	Az eseményalapú adatszolgáltatási rendszerben többszintű ellenőrzési funkciók fognak működni, ezek különböző típusú hibák kiszűrését célozzák. Az ellenőrzéseknek lehetőség szerint minél hamarabb meg kell történniük az adatszolgáltatást követően (ideális esetben azonnal, még az esemény befogadása előtt), visszajelzést biztosítva az adatszolgáltatók számára.
Indoklás	A többszintű ellenőrzéseknek köszönhetően biztosítható, hogy az eseményalapú adatszolgáltatási rendszer űrlap és tartalom szinten helyes információkat eredményezzen.
Következmény	A rendszer kialakítása során összetett ellenőrzési algoritmusokat kell beépíteni az eseményeket befogadó platformba. Ezek egy körét elérhetővé kell tenni az adatszolgáltatási felületen, vagy offline módban az adatszolgáltatók számára.

TERVEZET



## 3.2. Az új rendszer működési modellje

### 3.2.1. Az érintettek szerepe

Az érintettek szerepe, feladataik köre az implementáció és a működtetés két fázisa során a következők szerint alakul:

#### **1. Implementáció során felmerülő feladatok:**

##### **Foglalkoztatók**

- ▶ Felkészülés a változásokra, a belső működésben szükséges esetleges változások azonosítása (együttműködésben a bérszámfejtő és HR rendszereket szolgáltató cégekkel, illetve a bérszámfejtést és HR szolgáltatásokat nyújtó külső partnerekkel).
- ▶ Az egyes fejlesztett funkcionálisok tesztelése, az EMAP felé történő eseményeken keresztüli adatszolgáltatáshoz kötődően.

##### **EMAP megvalósításért felelős szervezet**

- ▶ Az EMAP megvalósítási projekt előkészítése és megvalósítása.
- ▶ Konzorcium létrehozása a megvalósítás kulcs szereplőivel (NAV, KSH, NEAK, MÁK).
- ▶ Projektszervezet létrehozása (dedikált erőforrások és támogatást biztosító szakértői hálózat).
- ▶ A rendszerrel szemben megfogalmazott igények, követelmények befogadása, összegzése, ezen igények becsatornázása a fejlesztésbe (amennyiben szükséges).
- ▶ A fejlesztendő megoldáshoz szükséges jogszabályi környezet megteremtésének koordinálása (a jogszabályi javaslatok előkészítése és előterjesztése, továbbá a jogszabályi környezet kialakításához kapcsolódó kommunikációs tevékenység koordinálása).
- ▶ Az eseménykatalógus frissítése, illetve a karbantartás eljárásrendjének kidolgozása.
- ▶ Az EMAP működtető szervezetének felállítása, amely magába foglalja az egyes érintettek azonosítását, feladatköreik meghatározását, illetve a működtetéshez szükséges folyamatok kialakítását, dokumentációját.
- ▶ EMAP üzemeltetéséhez szükséges infrastruktúra üzembeállítása és üzemeltetési feltételeinek a megteremtése.
- ▶ DLT-t<sup>9</sup> alkalmazó technológiai megoldás választása esetén egy-egy csomópont üzemeltetésére való felkészülés az adatfeldolgozó szervezetek bevonásával.

##### **EMAP alkalmazások fejlesztését elvégző szervezetek (szállítók)**

- ▶ Az esemény alapú adatszolgáltatási platform (EMAP) részelemeinek kialakítása, leszállítása:
  - Webes, esemény alapú adatszolgáltató rendszer

---

<sup>9</sup> A DLT (elosztott főkönyvi technológia) kapcsán lásd a 4.3-as fejezetet.

- Eseménykezelő rendszer (eseménykatalógus kialakítása, eseményadatok fogadása és szolgáltatása)
- Adatpublikációs rendszer
- Nyomtatványtranszformációs rendszer
- Önrendelkezési rendszer
- Működéstámogató szolgáltatások kialakítása
- Integrációs feladatok (KAÜ, BKSZ)
- Igazgatási feladatok kialakítása

#### **Adatszolgáltatást feldolgozó állami szervek (NAV, MÁK, KSH, NEAK)**

- ▶ A megvalósítási projektben való részvétel, a projektszervezet rendje szerint.
- ▶ A felmerülő rendszerkövetelmények és elvárások gyűjtése, összesítése, illetve továbbítása az EMAP megvalósító szervezetnek.
- ▶ Az állapotjelző adatok szolgáltatásához szükséges fejlesztések megvalósítása.
- ▶ Visszajelzések biztosítása az EMAP fejlesztéséért felelős szervezetek felé, a fejlesztés teljes időtartamát végig kísérve.
- ▶ Fejlesztett rendszerfunkcionalitások tesztelése.

#### **Adatszolgáltatási rendszereket fejlesztő szervezetek**

- ▶ A bérszámfejtési rendszerekkel kapcsolatos szükséges fejlesztések elvégzése, az EMAP-pal való együttműködés tesztelése, a rendszer akkreditálása.

### **2. Működtetés során felmerülő feladatok:**

Az eseményalapú adatszolgáltatási rendszer megvalósulása esetén a szakrendszerek egymásra épülésének, integrációjának, együttműködésének komplexitása miatt kritikus pont a szakmai és technológiai működtetés irányításának, szabályozottságának vizsgálata. Ezen egymásra épülő elektronikus szolgáltatások és szakrendszeri integrációk között jelentős függőségi viszony alakul ki, aminek szakmai, technológiai üzemeltetési és fejlesztési feladatai lokális szervezeti központú irányítással nem fedhetők le hatékonyan.

Ezáltal a szervezeti és szakmai irányítás koncepcióját szükséges kiegészíteni azokkal az igazgatásszervezési koordinációs feladatokkal, amelyek a szakmai irányítók által üzemeltetett, az integrációval érintett informatikai rendszerek összehangolt működéséhez szükségesek. Ennek lehetséges kezelési módja egy központi koordinációs hatáskörrel, illetve szakmai ráhatással rendelkező szervezet kialakítása, amely egyaránt bevonásra kerül a folyamatok átalakításába, megújításába, az ezekhez kötődő informatikai fejlesztési igények kialakításába, továbbá a kapcsolódó jogszabályi módosítások előkészítésébe.

### **EMAP működtetéséért felelős szervezet**

- ▶ Az eseménykatalógus karbantartása, szükséges módosítási igények esetén a frissítések elvégzése.
- ▶ Technikai menedzsment tevékenységek, mint például: alkalmazás üzemeltetés, adatbázis üzemeltetés, infrastruktúra üzemeltetése.
- ▶ Műszaki specifikációk karbantartása az integrációk megvalósításához.
- ▶ Szolgáltatás életciklus menedzsmenthez kötődő tevékenységek.
- ▶ Változáskezelési tevékenységhez kötődő feladatok: érintettek oldaláról felmerült üzleti követelmények, fejlesztési igények kezelése, megvalósítása, implementációja (pl. jogszabály változások leképezése a rendszerben, ellenőrzési algoritmusok frissen tartása, eseménykatalógust érintő változások kezelése stb.).
- ▶ Ügyfélszolgálati tevékenység (helpdesk) a felhasználók felé történő support ellátására (L1).
- ▶ Technikai support tevékenységek ellátása a mélyebb szinteken (L2-L3).

### **Adatszolgáltatást feldolgozó állami szervek (pl. NAV, MÁK, KSH stb.)**

- ▶ Adatszolgáltatás az EMAP rendszer felé (állapotjelölők formájában), ezáltal az állapotjelölők naprakészen tartása.
- ▶ Adatok gyűjtése az EMAP rendszerből a hatósági szakrendszerekbe.
- ▶ Hibajavítási tevékenység ellátása, mely főként a hibás adatok kiszűrését, és azok javításának kezelését jelenti. A hibajavítások felelősségi körei előzetesen részletesen definiálandók (pl. adat felülírási jogosultságok, szükséges konzultációs pontok azonosítása).
- ▶ Változtatási igények megfogalmazása és továbbítása: különböző fejlesztési igények felmerülésekor (pl. jogszabályok változásakor; ellenőrzési algoritmusokban való változtatás szükségességekor) a közvetlenül érintett hatóságok összegyűjtik ezeket az igényeket, és továbbítják a működtetésért felelős szervezet irányába, majd a lefejlesztett változtatás tesztelésében segítenek.

### **Adatszolgáltatási rendszereket fejlesztő szervezetek**

- ▶ A bérszámfejtési rendszerekkel kapcsolatos szükséges fejlesztések elvégzése.

### **További adatszolgáltató szervek (pl. EESZT, Anyakönyvi rendszer)**

- ▶ Adatszolgáltatási tevékenység az EMAP felé esemény alapon, az egyes állami adatbázisokban lévő adatokról, amelyek relevánsak a foglalkoztatói adatszolgáltatás szempontjából.

### 3.2.2. Az adatszolgáltatás során történő azonosítás

A jelenlegi foglalkoztatói adatszolgáltatás során több azonosító adat egyidejű használata valósul meg, mely jelentős adminisztratív terhet jelent az adatszolgáltatók számára. A különböző azonosítók használatának két fő oka van:

- ▶ Az érintett magánszemélyek egyértelmű meghatározása, mely kizárja a névegyezésből, illetve az elütésből fakadó azonosítási hibákat;
- ▶ Az adatszolgáltatást feldolgozó állami szervezetek különböző azonosító adatokat alkalmaznak a foglalkoztatottak beazonosítására.

Az eseményalapú adatszolgáltatásnak figyelembe kell vennie ezt a két szempontot, azonban törekednie kell az adatszolgáltatók terheinek a csökkentésére a minimálisan szükséges azonosítóadatok használatával.

A megoldási javaslat értelmében az adatszolgáltatás során a foglalkoztatott azonosításának az alapját az adóazonosító jel, valamint a TAJ-szám jelenti, a foglalkoztatót pedig az adószám. Emellett az állami szervezetek azonosítási tevékenységét a Belügyminisztérium és az IdomSoft Zrt. által szolgáltatott Összerendelési nyilvántartás (ÖNY) támogatja. Ezáltal az EMAP-on belül nincs szükség a foglalkoztatotthoz kapcsolódóan több azonosító tárolására, valamint a foglalkoztatók számára is egyszerűsödik az adatszolgáltatás, ugyanis elég két azonosító adatot megadniuk.<sup>10</sup>

#### A foglalkoztató adatszolgáltatása

A foglalkoztatói adatszolgáltatás terén különböző csoportokat kell meghatározni a gyakorlati működés bemutatásához. Ezek a következők:

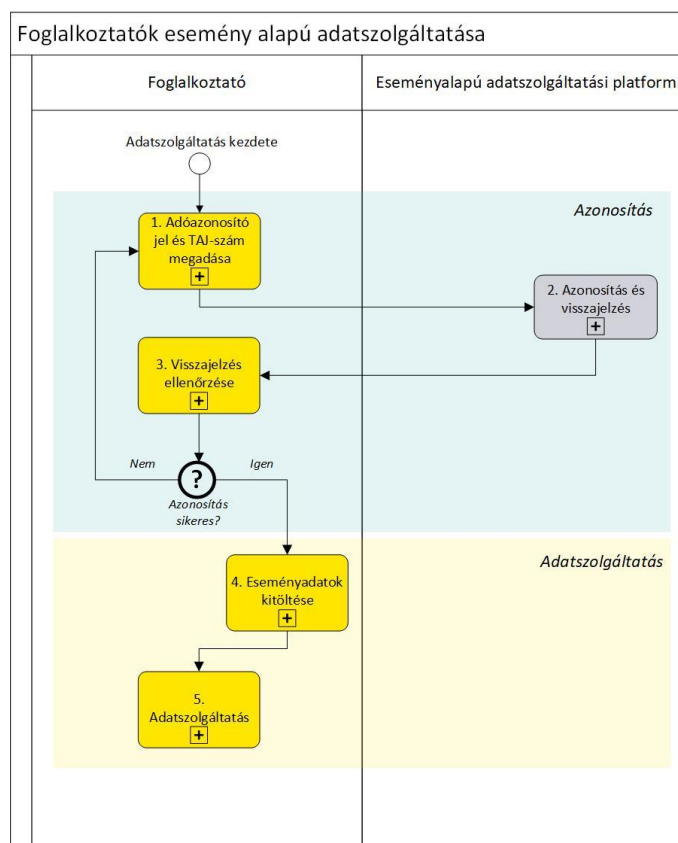
- ▶ Bérszámfejtési szoftverrel rendelkező foglalkoztatók;
- ▶ Bérszámfejtési szoftverrel nem rendelkező foglalkoztatók;
- ▶ Könyvelő, bérszámfejtő szolgáltatók;
- ▶ Önálló vállalkozók.

A **bérszámfejtési szoftverrel rendelkező foglalkoztatók** számára az adatszolgáltatás a bérszámfejtési szoftveren keresztül történik, így ott az érintett foglalkoztatottak azonosítása az adóazonosító jel (annak hiányában a 4T azonosítók), illetve a TAJ-szám alapján automatikusan megtörténik.

A **bérszámfejtési szoftverrel nem rendelkező foglalkoztatók** az EMAP webes felületén tudnak adatot szolgáltatni. Az adatszolgáltatás azonosítási aspektusát az alábbi ábra szemléltetni.

---

<sup>10</sup> Előfordulhat olyan eset, amikor a munkavállaló még nem rendelkezik érvényes adóazonosító jellel, illetve TAJ számmal (pl. harmadik országbeli munkavállalók). Mivel az ilyen esetek az adatszolgáltatásoknak csak egy elhanyagolható részét képezik, a fő folyamatot nem indokolt emiatt átalakítani. A probléma külön alfolyammal való kezelése a részletes kidolgozás során kidolgozandó.



4. ábra: A foglalkoztató adatszolgáltatás során történő azonosítás<sup>11</sup>

A foglalkoztató az érintett foglalkoztatottak azonosítására először felviszi az adóazonosító jelet, valamint a TAJ-számot (1). Az EMAP ekkor gombnyomásra elvégzi az adatok alapján a személy azonosítását, melynek eredményéről visszajelez az adatszolgáltatónak (2). Az azonosítás azonban csak akkor lehet sikeres, ha a foglalkoztatott korábban már be volt jelentve a foglalkoztatóhoz, máskülönben hibaüzenet jelez vissza.

- ▶ Amennyiben az azonosítás sikeres (tehát egyazon személyhez tartozó adatokat adott meg a foglalkoztató), az EMAP visszajelezi a foglalkoztató számára a munkavállaló nevét. Ezáltal a foglalkoztató megbizonyosodhat arról, hogy megfelelő azonosító adatokat alkalmazva a megfelelő foglalkoztatotthoz kapcsolódóan indítja az adott eseményt (3).<sup>12</sup>
- ▶ Amennyiben az azonosítás nem volt sikeres (tehát a megadott adóazonosító jel, illetve TAJ-szám nem ugyanahhoz a személyhez tartozik), az EMAP hibaüzenet kíséretében jelzi ezt az adatszolgáltatónak (3). Neki ekkor ismét meg kell adnia az azonosító adatokat (1).

Sikeres azonosítást követően a foglalkoztató felviszi az eseményadatokat a megfelelő jogcímekhez (4), majd beküldi az eseményt (5). A foglalkoztatónak önmaga azonosítását nem kell megtennie, ugyanis az EMAP felhasználói adatai ezt megteszik.

<sup>11</sup> Az ábra a bérszámfejtési szoftverrel nem rendelkező adatszolgáltatókra vonatkozó folyamatot mutatja be. Amennyiben az adatszolgáltató rendelkezik bérszámfejtő szoftverrel, a lépések automatikusan lefutnak.

<sup>12</sup> Bár a rendszer visszajelezi az adatszolgáltató számára az érintett személy nevét, a felvázolt működés adatvédelmi kockázatát csökkenti, hogy az adatszolgáltatónak rendelkeznie kell mind a magánszemély adóazonosító jelével, mind pedig a TAJ-számával. Emiatt valószínűsíthető, hogy az érintett magánszemély hozzájárulásával kezeli az adatszolgáltató az adatait.

Azonosítási szempontból kivételt jelent a Jogviszony létesítése (ETID-3-1) esemény, ekkor ugyanis az azonosításkor az adatszolgáltatónak minden adatot manuális kell feltöltenie, az azonosítási folyamat pedig azt ellenőrzi, hogy minden adat helyesen került megadásra.

A **könyvelő, bérszámfejtő szolgáltatók** adatszolgáltatása hasonlóan történik, a foglalkoztatottak azonosítási folyamata a korábban vázoltakkal megegyezik. Emellett azonban a kérdéses foglalkoztatók azonosítására is szükség van, mert egy könyvelő/bérszámfejtő szolgáltató több foglalkoztató számára is végezhet szolgáltatást, így az EMAP felhasználói (az adatszolgáltatásra kötelezettek) adatai alapján önmagában nem beazonosítható az érintett foglalkoztató. A foglalkoztató azonosítása hasonlóan történik: a foglalkoztató adószámának rögzítését követően az EMAP visszajelzi a foglalkoztató nevét.

Az **önfoglalkoztatók** számára az azonosítás automatikusan megtörténik az EMAP felhasználói adatai alapján, így számukra nincs szükség azonosító adatok rögzítésére.

### **Az állami szervezetek által alkalmazott azonosítás**

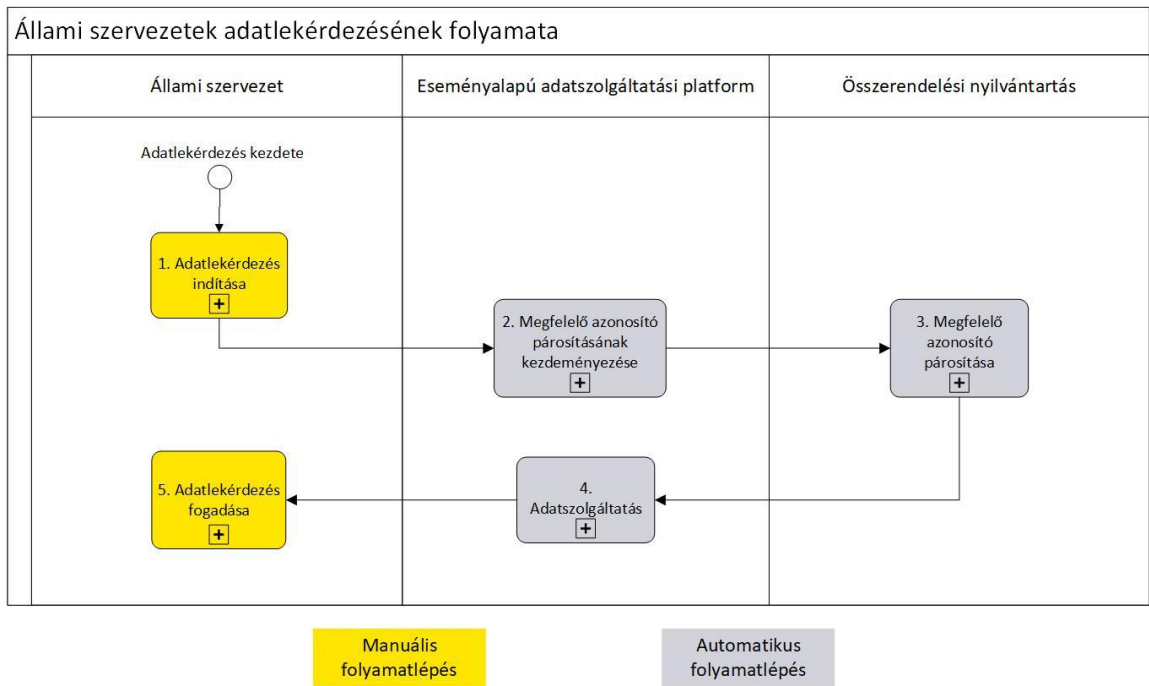
Az egyes állami szervezetek különféle azonosító adatokat alkalmaznak saját céljaikra, emiatt az állami oldalon nem használható egységes módon az adóazonosító jel és a TAJ-szám a foglalkoztatottak beazonosítására. Adatvédelmi megfontolásokból azonban nem célszerű a foglalkoztatotthoz tartozó összes érintett azonosító EMAP-on belüli tárolása.

A dilemma feloldását a Belügyminisztérium és az IdomSoft Zrt. által szolgáltatott Összerendelési nyilvántartással (ÖNY) kialakított kapcsolat jelenti. Az ÖNY célja az eltérő azonosítókat használó szakrendszerek közti adatcsere biztosítása, ezáltal segítve a természetes személyek azonosítására épülő szolgáltatásokat.<sup>13</sup>

Az EMAP és az ÖNY közötti kapcsolat kialakításával az állami szervezetek továbbra is alkalmazhatják az általuk megszokott azonosítókat, míg az adatszolgáltatók számára elég két azonosító alkalmazása. A folyamatot az alábbi ábra szemlélteti.

---

<sup>13</sup> <https://idomsoft.hu/rolunk/termekeink/osszerendelési-nyilvانتartas/>



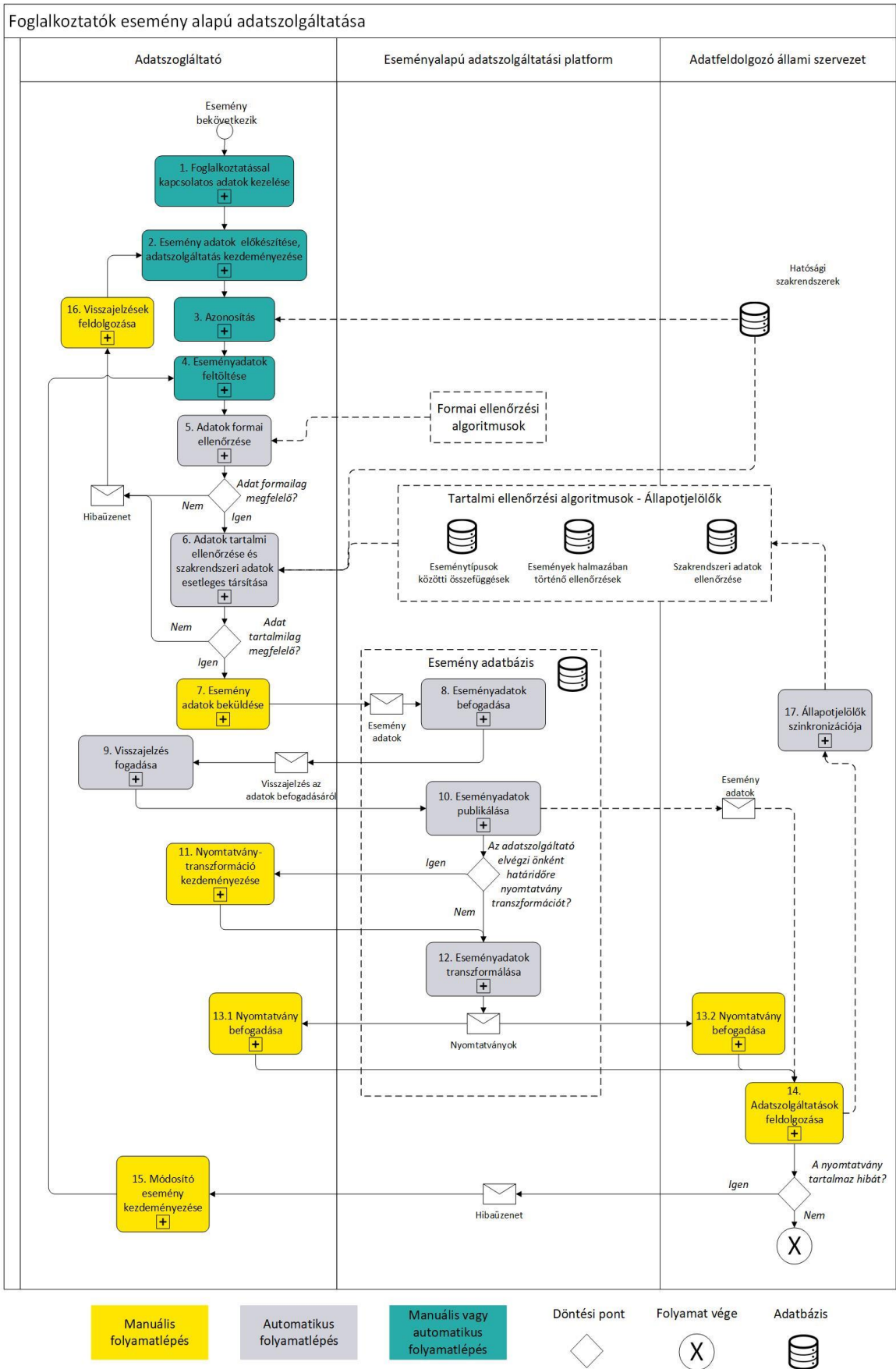
5. ábra: Az állami szervezetek adatlekérdezése során történő azonosítás

Az érintett állami szervezet kezdeményezi az EMAP-on az adatlekérést (1). Az EMAP-on szerepel az az információ, hogy az egyes állami szervezetek milyen azonosító adatokat használnak (2). Az adatlekéréskor az Összerendelési nyilvántartásból az EMAP lekéri az adott állami szervezet által használt azonosítókat (3) és azzal ellátva küldi el számukra a lekérdezett adatokat (4, 5).

Ezáltal az állami szervezetek EMAP-ról történő adatlekérdezéseihez az esetek többségében szükség lesz az ÖNY közreműködésére is.

### 3.2.3. Az adatszolgáltatás folyamata

Az alábbi fejezet az új rendszer szerinti adatszolgáltatási folyamat logikáját és főbb lépéseit mutatja be. Továbbá – a megértést segítő – a [8.1. fejezetben](#) található esettanulmány egy gyakorlati, kézzelfogható példán keresztül szemlélteti a modellt, illetve az egyes, működést biztosító funkciókat, néhány általánosan előforduló esemény mentén.



6. ábra: Adatszolgáltatás folyamata



## 0. Esemény bekövetkezése

- ▶ A foglalkoztatói adatszolgáltatást érintő esemény bekövetkezik (az eseményeket tételesen lásd az eseménykatalógusban), ami megteremti az igényt a bejelentésre.
- ▶ Az esemény bekövetkezhet
  - foglalkoztatói oldalon (például jogviszonyváltozás, kifizetés a foglalkoztatottnak), vagy
  - foglalkoztatotti oldalon, (például nyilatkozat adókedvezményről, költségterítésről).

## 1. Foglalkoztatással kapcsolatos adatok kezelése

- ▶ Az eseményekhez kötődő adatszolgáltatást megelőzően az egyes szereplők feladata a különböző foglalkoztatáshoz kapcsolódó adatok kezelése. (Ezen lépés támogatása nem kötődik közvetlenül az eseményalapú adatszolgáltatási projekthez).

## 2. Az eseményadatok előkészítése, az adatszolgáltatás kezdeményezése

### a) Foglalkoztatói adatszolgáltatás kezdeményezése

- ▶ Az elemi esemény bekövetkezését követően a foglalkoztató előállítja a jelentendő események adatait. Az előkészítés történhet a foglalkoztató által használt szoftverben (pl. bérügyviteli rendszerben – amennyiben a foglalkoztató által alkalmazott rendszer funkcionalitása alkalmas rá; Excelben), illetve papír alapon is. A beküldendő adatok előállítása három különböző módon történhet, amely elsősorban a foglalkoztató által használt rendszerek funkcionalitásaitól függ:
  - i. Az adatok automatikus módon előállnak a foglalkoztató adatszolgáltató szoftverén belül, amennyiben a rendszer ezt támogatja. Ezáltal a foglalkoztató a saját rendszeréből indíthatja az előkészített adatok küldését az EMAP felé az eseményeken keresztül.
  - ii. A foglalkoztató exportálja az adatok egy állományát, amit ezután az EMAP webes felületén (vagy applikációján) keresztül feltölthet az adatszolgáltatás során.
  - iii. Az adatszolgáltatáshoz szükséges adatok manuális módon, egyesével berögzítésre kerülnek az EMAP (webes vagy mobilapp) felületén, kiválasztva a megfelelő eseménytípust.
- ▶ A foglalkoztató kezdeményezi az adatszolgáltatást. A folyamatlépés lehet manuális, illetve automatikus is, a már korábban említettek függvényében (azaz, hogy az EMAP-pal automatizált adatszolgáltatási kapcsolatban lévő szoftver végzi ezt a lépést, vagy pedig maga a foglalkoztató).

### b) Foglalkoztatott rendelkezése az EMAP-on lévő adatok felett

- ▶ Az EMAP-on tárolt adatok felett való rendelkezés két különböző esetre bontható, az adatok forrása szerint:
  - i. Korábban egy foglalkoztató által az EMAP-ba beküldött adatok (pl. munkahely váltásakor releváns lehet ezen adatok felett való rendelkezés)
  - ii. Állami szakrendszerből (szakrendszeri kapcsolatok által) az EMAP-ba bekerült adatok (pl. házassági igazolás adatai az Elektronikus Anyakönyvi rendszerből)
- ▶ A foglalkoztatott ellenőrizheti a vele kapcsolatban tárolt adatokat, illetve rendelkezhet bizonyos adatai felett (például egyes jogosultságokat érintő adatok felett), amikor megjelöli a felületen, hogy az eseményadatok közül mely tárolt adatokhoz kíván hozzáférést biztosítani a foglalkoztatója számára

### 3. Azonosítás

- ▶ Az esemény adattartalmának kitöltése előtt az adatszolgáltató elvégzi az esemény által érintett foglalkoztatotthoz kapcsolódó azonosítást az online szolgáltatások segítségével (az azonosító ellenőrzése elegendő bizonyos időszakonként, például havonta egyszer, és egy eseménytípus esetén, ezután a bérszámfejtési szoftver felismeri, hogy valid az azonosító; ennek részleteit lásd a 3.3.2-es fejezetben). Sikeres azonosítást követően megtörténik az esemény adattartalmának feltöltése.

### 4. Eseményadatok feltöltése

- ▶ A sikeres azonosítást követően az adatszolgáltató (vagy a bérszámfejtő szoftver) elvégzi az esemény adattartalmának kitöltését.

### 5. Az adatok formai ellenőrzése

- ▶ Az eseményadatok beküldése előtt a rendszer (az EMAP által nyújtott szolgáltatásként) elvégző egy formai ellenőrzést, ami az alábbi szempontokra tér ki:
  - minden szükséges (kötelező) adatmező ki van-e töltve,
  - a kitöltés módja megfelel az eseménytípus(ok) formai követelményeinek (a tartalom megfelel az adott mezők karakter limitációinak – formátum és mennyiség limitációk)
- ▶ Ehhez a rendszer minden eseménytípushoz társítja a kitöltendő adatmezőket és azok formai követelményeit. Az ellenőrzés előre meghatározott ellenőrzési algoritmusokat használ, amelyeket az EMAP biztosít.
- ▶ Amennyiben az ellenőrzés formai hibát érzékel, hibaüzenetet jelez az adatszolgáltatónak és az eseményt nem lehet beküldeni. A hibaüzenet tartalmazza a hiba tartalmát (okát) és helyét. Ebben az esetben szükséges a folyamat elejére visszamenni, az események előkészítéséhez, és az érzékelt és jelzett hibákat javítani.
- ▶ Amennyiben a formai ellenőrzés nem érzékel hibát, a folyamat következő lépéseként a rendszer elvégző egy tartalmi ellenőrzést is.

### 6. Az adatok tartalmi ellenőrzése és szakrendszeri adatok esetleges társítása

- ▶ A tartalmi ellenőrzés során a rendszer egyrészt a jelenteni kívánt eseményadatokat veti össze a közigazgatási szakrendszerekből származó, hiteles adatokkal (az ún. állapotjelölőkkel), azzal a céllal, hogy ne lehessen olyan eseményt bejelenteni, amely jogosultság szempontjából nem valid. Másrészt a jelenteni kívánt esemény adatait korábbi események adataival veti össze.
- ▶ Ezáltal érdemben csökkenthető a hibás adatszolgáltatások száma, hiszen számos ellenőrzés már az események beküldése előtt automatikusan elvégezhető, időben kiszűrve a lehetséges hibák jelentős részét.
- ▶ Az állapotjelölők a foglalkoztatók, illetve a foglalkoztatottak legfontosabb attribútumai, amelyek legtöbb esetben valamilyen jogosultságot jeleznek vagy törzsadatokat tartalmaznak. Az állapotjelölők az aktuális állapothoz tartozó naprakész, hiteles adatokat mutatják, amelyeket a rendszer az egyes közigazgatási szakrendszerekkel való kapcsolat révén ér el. Ezek biztosítják, hogy az adatszolgáltatási rendszerbe ne jusson be jogosultsági szempontból nem valid esemény, azonosítva a hibásan megadott adatokat a folyamat még ezen korai szakaszán.
- ▶ A tartalmi ellenőrzések három különböző formája azonosítható (az ellenőrzések működőképességéhez szükséges, hogy az eseménykatalógus minden eseményéhez meghatározásra kerüljenek az ellenőrzési szabályok, mindhárom ellenőrzési típust érintve – erre példa a [8.1. fejezet](#) eseményeiben található):

- **Eseménytípusok közötti összefüggések ellenőrzése:** A rendszer az egyes események jelentésekor ellenőrzi a korábbi eseményekkel való kapcsolatot, összefüggéseket (legtöbbször jogosultságokhoz kötődő ellenőrzések). Például munkabér kifizetés eseménynél szükséges ellenőrizni, hogy korábban megtörtént-e a jogviszony bejelentése az adott foglalkoztatónál. Ezen ellenőrzések teljeskörűségéhez szükséges hiánytalanul meghatározni az elemi események közötti összefüggéseket, kapcsolatokat. Az EMAP rendszerben ezután ezeket a függőségi viszonyokat szükséges leképezni annak érdekében, hogy az ellenőrzések automatikusan lefuthassanak.
  - **Szakrendszeri adatok ellenőrzése:** A rendszer az egyes hatósági szakrendszerekkel való integrációk segítségével a megfelelő input adatok megadásával (legtöbb esetben adóazonosító jel, TAJ szám, 4T adatok) a szakrendszerekben található adatokkal (állapotjelölőkkel) veti össze a jelentendő események adattartalmát. Az ellenőrzések teljeskörűségéhez a szükséges szakrendszeri kapcsolatok hiánytalan meghatározása elengedhetetlen (elérhető szakrendszerek azonosítása, és adatkörök azonosítása). A szakrendszeri kapcsolatok kialakításának feltételeit meg kell határozni, majd a rendszer működtetése során ezen kapcsolatok felülvizsgálata szükséges, hogy lekövethetők legyenek az egyes jogszabályi, illetve az adatszolgáltatást érintő változások.
  - **Események halmazában történő ellenőrzések:** Egyes, együttesen jelentendő eseményeknél szükséges az eseményhalmaz elemei közötti (lokális, azaz az adatszolgáltató által még az adatok megküldése előtt végzett) ellenőrzés. Például kifizetések esetén több típusú esemény (levonások, járulékok, kedvezmények) előkészítése, „összevárása”, majd az azok közötti tartalmi ellenőrzések lefuttatása szükséges; beküldésük ezt követően, együtt történhet meg, amikor az adatszolgáltatónak „zöld jelzést” ad a rendszer az ellenőrzés során. Ez az ellenőrzési típus biztosítja a nyomtatványok transzformációjának akadálymentes működését a későbbiekben. Az esetleges hibák kijavítása így még az események beküldése előtt megtörténik, ezáltal a nyomtatványok előállításakor az adatszolgáltatónak nem szükséges további hibajavításokat végeznie.
- ▶ Az állapotjelölők a következő adattartalommal bírnak (ezek listája folyamatos felülvizsgálatot és frissítést igényel az eseménykatalogusban, illetve jogszabályokban bekövetkező változások fényében):
- foglalkoztatói/foglalkoztatotti alapadatok (elsősorban a hibák kiszűrése érdekében szükséges);
  - családi állapot adatai (elsősorban adókedvezmény igénybevételéhez házastársi kapcsolathoz kötődő adatok, gyermekek adatai);
  - aktuális jogviszony alapadatai (be-/kijelentés időpontja, FEOR, munkaóraszám, jogviszony változásának adatai);
  - keresőképtelen státusz (keresőképtelenségi kód, táppénz, CSED, GYED stb.);
  - kedvezmények megállapításához szükséges adatok (FEOR, nyugdíj státusz, családi kedvezmény jogosultság státusz, megváltozott munkaképesség státusza, első házasság, személyi kedvezmény stb.);
  - céginformációk (hibák kiszűrése céljából a cégnyilvántartással való kapcsolat).
- ▶ Amennyiben az EMAP-on található állapotjelölőknek ellentmond a jelenteni próbált esemény adattartalma (pl. a foglalkoztató önmagához be nem jelentett személyhez próbál bérkifizetést jelenteni), az adatszolgáltatást a rendszer hibaüzenet kíséretében visszadobja, megjelölve a hiba

tartalmát (okát) és helyét. Ezáltal a foglalkoztatók azonnal értesülnek arról, ha olyan adatot próbáltak jelenteni, ami nem egyezik a hatósági oldalon tárolt adatokkal (például, ha a jogviszony kezdetét a foglalkoztató nem jelentette le az adott foglalkoztatotthoz kapcsolódóan). Ebben az esetben szükséges a folyamat korábbi szakaszára visszamenni, és újra előkészíteni a jelenteni kívánt eseményt, vagy adott esetben más esemény jelentését is elő kell készíteni (például amennyiben a jogviszony hiánya generálja a hibát, elő kell készíteni a jogviszony bejelentésének eseményét).

- ▶ Amennyiben az ellenőrzés nem talál tartalmi hibát, az elemi események automatikusan befogadásra kerülnek az EMAP-ba.
- ▶ A tartalmi ellenőrzéssel egy időben az események adattartalma kiegészülhet szakrendszerei adatokkal. Ez csak bizonyos eseményeket érint (pl. Első házások kedvezményének igénylésekor az Elektronikus Anyakönyvi Nyilvántartásból kerülnek társításra a házastárs adatai).
  - Ezáltal az adatszolgáltatási rendszer megfelel annak az igénynek, hogy a foglalkoztatóknak ne kelljen olyan adatokat beküldenie, melyekkel az állami szervezetek már amúgy is rendelkeznek.
  - Ezáltal nagyobb mértékben érvényesül az adattakarékosság elve, ugyanis a foglalkoztatóknak (illetve a bérszámfejtési szolgáltatóknak) kevesebb személyes adatot kell kezelniük.
- ▶ A szakrendszerből származó adatok társításakor azok nem kerülnek visszamutatásra az adatszolgáltatónak, ő pusztán annyi lát, hogy a vonatkozó adatmezők kitöltésre kerültek, a tartalmuk azonban nem jelenik meg.

#### 7. Az események beküldése

- ▶ Amennyiben az ellenőrzések nem találtak hibát, a foglalkoztató kezdeményezheti az adatok beküldését.

#### 8. Az eseményadatok befogadása

- ▶ Az eseményadatokat az EMAP befogadja, erről pedig visszajelzést küld az adatszolgáltatónak az EMAP-on belül, az átmeneti időszakban pedig az értesítési tárhelyére.
- ▶ A rendszer egyedi eseményazonosítót generál az adott eseményhez, amelyet a visszajelzésben feltüntet. Az eseményazonosítók „beszédese” kódok, vagyis utalnak az esemény típusára, ezáltal könnyítve az azonosítást, és a későbbi keresetőséget.

#### 9. Visszajelzés fogadása

- ▶ Az adatszolgáltató felhasználója fogadja az EMAP visszajelzését az adatszolgáltatás befogadásáról.

#### 10. Az eseményadatok publikálása

- ▶ Az események befogadását követően az EMAP-on elérhetővé válnak az eseményalapú adatok, melyeket igény esetén nyomtatványtranszformáció nélkül lehívhatnak az arra jogosult hatóságok, foglalkoztatók és foglalkoztatottak.
- ▶ Kereső mező segítségével az érintett megadja az egyedi eseményazonosítót. Találat esetén kiválasztható az adott esemény, ami alapján megtekinthetőek a korábbi események adatai, illetve megadható adatlekérésre vonatkozó igény, amennyiben az érintett rendelkezik a szükséges jogosultságokkal.

- a) Foglalkoztató által kezdeményezett adatlekérés

- ▶ A foglalkoztató az EMAP-ba való belépés után kijelöli a megfelelő adatköröket és a foglalkoztatottak körét, akiknek az adatait le kívánja kérni a rendszerből. Lehetséges eseményazonosító alapján történő lekérdezés is, amely esetben adott elemi esemény adatait érheti el a foglalkoztató.
  - ▶ Ezt követően a foglalkoztató kezdeményezi az adatlekérést, ami kötődhet:
    - foglalkoztatott törzsadataihoz, melyeket megosztott a foglalkoztatóval (*alapadatok/természetes azonosítók megadásával*);
    - adott foglalkoztatotthoz kötődő eseményekhez és azok adataihoz (*eseményazonosító megadásával*);
    - állapotjelölő adatokhoz (melyek a szakrendszeri integrációk által elért, az egyes szakrendszerekben szereplő hiteles adatok), például: jogviszony adatok, jogosultsággal kapcsolatos adatok (kifizetések, keresőképtelenség, kedvezményekre való jogosultság) (*adatkörök megadásával*).
  - ▶ A foglalkoztató az adatlekérés sikerességéről visszajelzést kap, illetve kap egy listát az esetlegesen sikertelenül lekért adatok köréről (amennyiben egyes adatkörök nem elérhetők az adott személyre, vagy hibás eseményazonosító került megadásra).
  - ▶ A felületről az adatok hitelesített formában (korábban formai/tartalmi ellenőrzésen átfutó, vagy hatósági szakrendszerből származó adatok) kerülnek exportálásra a megfelelő formátumban, a további feldolgozhatóság érdekében (például .xml vagy PDF fájlként).
- b) Magánszemély (foglalkoztatott) által kezdeményezett adatlekérés
- ▶ A magánszemély elvégzi az EMAP felületén az azonosítást ügyfélkapu segítségével.
  - ▶ Az azonosítást követően a foglalkoztatott kiválasztja a lekérni kívánt adatköröket (alapadatok; jogviszony adatok; jogosultsághoz kötődő adatok; stb.), amelyeket megtekinthet az EMAP felületén, vagy exportálhat a felületről, a megfelelő formátumban.
  - ▶ Szintén lekérdezhethők a magánszemélyhez kötődő események, illetve azok adatai.

#### 11. Nyomtatványtranszformáció kezdeményezése

- ▶ Az események befogadását követően, a foglalkoztató, kezdeményezheti az EMAP részéről az események jelenlegi formanyomtatványoknak megfelelő transzformációját (amennyiben adott időszakra több adatszolgáltatás nem várható), amely alapján visszajelzést kaphat arról, megfelelően előáll-e az adott nyomtatvány a benyújtási határidőre (ezt korábban a lokális ellenőrzések által vizsgálta a rendszer), azaz a rendszer számára visszamutatja az adott nyomtatványt.

#### 12. Eseményadatok transzformálása (nyomtatványtranszformáció)

- ▶ Amennyiben a foglalkoztató a transzformációt nem kezdeményezte korábban, és az adatokat a hatóságok a jelenleg használt formanyomtatványi struktúrában igénylik, az EMAP az előírt határidőt követően elvégzi az események formanyomtatványoknak megfelelő transzformációját. (A nyomtatványok korábbi eseményadatokból való előállítására a [8.1. fejezet](#) tartalmaz példát).
- ▶ Ez előre ütemezetten, automatikusan történik, az előre meghatározott logika alapján, kiváltó elemhez kötve (jogsabályban előírt határidők) – amely nyomtatvány esetén ez lehetséges.

### 13. Nyomtatvány befogadása

- ▶ Az előállt nyomtatványok a BKSZ-en keresztül automatikusan megküldésre kerülnek az érintett hatóság hivatali kapujára, a foglalkoztató nevében.
- ▶ Ezen kívül az EMAP az előállt nyomtatványokat elküldi a foglalkoztató számára is, megjelölve a nyomtatvány előállításához felhasznált eseményeket, illetve az adott nyomtatványtranszformációhoz kötődő azonosítót feltüntetve (mely a későbbi módosítások kezelése miatt lényeges).
- ▶ Ez a folyamatlépés az átmeneti időszakot követően - amikor a hatóságok már natív módon fel tudják dolgozni az eseményadatokat - megszűnik.

### 14. Adatszolgáltatások feldolgozása

- ▶ A hatóságok oldalán történő adatfeldolgozás a jelenlegieknek megfelelően történik, az esemény, illetve nyomtatványi adatok lehívását követően.

### 15. Módosítás, korrekció

- ▶ Amennyiben módosításra, hibajavításra van szükség, azt módosító eseményeken keresztül lehet megtenni az EMAP-on keresztül (kivételt képez ez alól a jogviszonyhoz kötődő módosítás: a jogviszony létesítés kiemelt esemény, amelynek módosításához külön események kerültek meghatározásra). A hiba azonosítása történhet önellenőrzés során, vagy a rendszer felől érkező hibaüzenet segítségével – utóbbi esetben a foglalkoztató feldolgozza a hibaüzenetet, majd a korábbi, hibásnak jelölt eseményhez kapcsolódóan, a javítani kívánt esemény azonosítójának megjelölésével korrekciós eseményt küld be. Formai és tartalmi ellenőrzésre ebben az esetben is sor kerül.
- ▶ A módosító esemény típusát kiválasztva a rendszer felajánlja, hogy az eseménynek mely adattartalmát lehet módosítani. Ehhez a fejlesztés során szükséges meghatározni hiánytalanul, minden esemény esetén, hogy az adott eseménnytípusnál milyen módosítási szabályok érvényesek, azaz milyen attribútumokat érinthetnek a módosító események, illetve milyen bevallások lehetnek érintettek a módosítás során (pl. hóközi bevallás). Ezeket a szabályokat és attribútum listát az eseménykatalógus minden elemére szükséges meghatározni a rendszertervezés során.
- ▶ A kifizetések egyedi esetet képeznek, mivel a foglalkoztató a kifizetés megtörténte után lezárja az időszakot, így ennek korrekciója a következő időszakban tehető meg, a megfelelő összegek kifizetésével/levonásával (az esetre, és a módosításra példát a [8.1. fejezet](#) tartalmaz).
- ▶ A módosító esemény hatással van a nyomtatványtranszformáció során előállított különböző űrlapokra is, mivel ezek előállítása is megtörténhetett hibás adatokkal. Ezen esetek kezelése érdekében szükség van az események és a legenerált űrlapok közötti kapcsolatra, amely alapján egyértelműen beazonosítható, hogy adott eseményből (pl. adott 08-as bevallás eseményéből) mely űrlapokat generálta le a rendszer (illetve feltüntethető, hogy az adott űrlap mely események adataiból került legenerálásra). Ehhez szükséges, hogy a nyomtatványtranszformáció során az adott transzformáció is egyedi azonosítót kapjon, ebből egyértelműen meghatározva, a hibás esemény (és annak módosítása) mely előállított űrlapokat érinti. Emellett a jelenlegi folyamat során alkalmazott azonosítók használata is megmarad az átmeneti időszak (űrlaptranszformáció) alatt: javítást azonosító BAR-kód, illetve a javításnál megadott bevallás azonosítója.
- ▶ A módosító esemény beérkezését követően az EMAP automatikusan értesítést küld minden hatóságnak, amely az eredeti, hibás esemény adatait felhasználta. Ezáltal az adott hatóság lekérheti a már helyes eseményadatokat, transzformált nyomtatványokat.

- ▶ A lezárt időszakok kezelésére a rendszerben zárolási lehetőség biztosítása szükséges bizonyos eseményműveletekre, így ezekre módosítás ezután már nem végezhető el. Ennek beállítása egyedileg, foglalkoztatóként történik, azaz, ha az adott cégnél ellenőrzés történt, a NAV jelzi hivatalos úton, hogy az ellenőrzésre került időszakra (és ezáltal az időszak összes eseményére) zárlat lép érvénybe. Ennek feloldását a rendszernek biztosítania kell bizonyos, előre meghatározott esetekben, hatósági határozat nyomán, meghatározott szereplők, hatóságok számára (pl. nyugdíj esetén a nyugdíjbiztosítónak szükséges tudnia módosítani utólag is a 08-ashoz kapcsolódó eseményt).

### 3.2.4. Szolgáltatások

Az új rendszer a következő szolgáltatások mentén javítja az adatszolgáltatási rendszert.

- ▶ **Egycsatornás adatszolgáltatás** – a jelenlegi adatszolgáltatási rendszerrel ellentétben minden releváns állami szervezet irányába ugyanazon a csatornán fog megvalósulni az adatszolgáltatás, ahogy az állami szervezetek is ugyanazon a csatornán fognak visszafelé kommunikálni. Ez a foglalkoztatók számára jelentősen egyszerűsíti az adatszolgáltatás folyamatát, valamint az állami szervezetekkel való kommunikációt.
- ▶ **Kiterjesztett ellenőrzési funkciók** – az EMAP által biztosított formai és tartalmi ellenőrzési funkcióknak köszönhetően a foglalkoztatói adatszolgáltatásokban a jelenlegiekhez képest több hibalehetőség kerül kiszűrésre (pl. hibásan megjelölt jogviszonyok) már az események jelentése előtt. Ez csökkenti az utólagos javítások számát, ami mind a foglalkoztatók, mind pedig az állami szervezetek számára erőforrás-megtakarítást eredményez, valamint megbízhatóbb adatokat biztosít az állami szervezetek számára is.
- ▶ **Foglalkoztatók tehermentesítése** – mivel az eseményalapú adatszolgáltatás során jellemzően már most is rögzített elemi adatok kerülnek jelentésre, a hatóságok igényeik szerint összesíthetik azokat. Ezáltal a foglalkoztatóknak nem szükséges tisztában lenniük a különböző fogalmi meghatározásokkal (pl. KSH számára releváns statisztikai alapfogalmak), illetve a különböző jogszabályi változásokkal (pl. béren kívüli juttatások pontos köre), mert ezeket az EMAP képes lesz kiszámolni az elemi eseményadatokból. Emellett az új adatszolgáltatási rendszer egyszerűsített azonosítást tesz lehetővé, így sokkal kevesebb azonosítódatot kell az adatszolgáltatónak kezelnie.
- ▶ **Hatósági oldalon meglévő adatok lekérdezése** – mind a foglalkoztatóknak, mind a foglalkoztatottaknak lehetőségük lesz az EMAP-ból lekérdezni, hogy hozzájuk kapcsolódóan milyen adatokat tartalmaz a platform. Ezáltal áttekinthetőbbé válik, hogy a hatósági oldal szereplői milyen adatokkal rendelkeznek.
- ▶ **Nyomtatványtranszformáció** – noha az eseményalapú adatszolgáltatás elemi adatokat közöl az EMAP irányába, a rendszer egyik alrendszere az állami szervezetek kezdeményezésére a jelenleg használt nyomtatványi struktúrája transzformálja az elemi adatokat. Ez a funkció lehetővé teszi, hogy bár a foglalkoztatók számára az adatszolgáltatás már egyszerűbben, eseményalapon történik, addig a hatósági oldalra még a jelenlegi nyomtatványi formában érkezzenek meg az adatok. A funkció átmenetinek tekinthető, addig lesz rá szükség, amíg a hatósági szakrendszerek átállnak az eseményalapú adatfeldolgozásra. A nyomtatványtranszformáció során előállt nyomtatványok a foglalkoztatók számára is hozzáférhetőek, valamint megtekinthető számukra, hogy a nyomtatványok egyes adatmezőire melyik események kerültek felhasználásra.
- ▶ **Webes adatszolgáltatás** – az eseményalapú adatszolgáltatási rendszer alapértelmezetten a foglalkoztatók bérszámfejtési vagy könyvelési szoftverével áll kapcsolatban, így a foglalkoztatók a szoftvereken keresztül jelenthetik az eseményeket. Emellett azonban az adatszolgáltatási rendszer

egy böngészőből, illetve mobil alkalmazásból elérhető felületen is rendelkezik, amivel azon foglalkoztatók is használhatják a rendszert, akik nem rendelkeznek bérszámfejtési vagy könyvelési szoftverrel.

- ▶ **Hatósági adatok becsatornázása** – az eseményalapú adatszolgáltatási rendszerben a hatósági oldalon előálló, közhitelesnek minősülő adatok aktív szerepet játszanak majd az adatszolgáltatás során. Egyrészt az EMAP beépített ellenőrzéseinek az alapját fogják képezni, így biztosítva azt, hogy a közhiteles adatoknak ellentmondó adat nem kerül benyújtásra. Másrészt bizonyos események olyan adattartalommal is rendelkeznek, melyek megtalálhatóak a hatósági adatbázisokban (pl. foglalkoztatott gyermekének az adatai). A vonatkozó események jelentésekor az adatszolgáltatónak így nem lesz szükséges ezeket az adatokat is megadnia, ehelyett az EMAP behúzza az adatot a vonatkozó adatbázisból a foglalkoztatotthoz kapcsolódó adatok alapján. Ez jelentős tehercsökkenést eredményez foglalkoztatói oldalon, ahol így kevesebb személyes adat kezelésére lesz szükség.

### 3.2.5. Az alkalmazott események

Az új rendszerrel szembeni alapvető, de a rendszer indulását követően csak átmeneti időszakra vonatkozó elvárás, hogy az események halmazából felépíthetők legyenek a jelenleg használt nyomtatvány alapú bevallások, azaz ne történjen adatvesztés. Ennek érdekében egyenként listáztuk a projekt szempontjából releváns formanyomtatványok adatmezőit, majd meghatároztuk azon eseményeket (vagy események kombinációját), amelyek kapcsolhatók az adott adatmezőhöz. Az így összeálló – részleteiben a [8.3.-as fejezetben](#) megismerhető – eseménykatalógus tartalmazza mindazon eseményeket (összesen 20 darabot) és azon belül eseménytípusokat (összesen 94 darabot), amelyeket a foglalkoztatóknak a jövőben jelenteniük kell. Az eseménytípusok változó számú jogcímet tartalmazhatnak, melyek mindegyikéhez meghatározott adattartalom tartozik.

Az adatszolgáltatás során a beküldendő alapegységek az eseménytípusok. A releváns gyűjtőesemény, esemény, majd eseménytípus kiválasztását, illetve az azonosító adatok megadását követően nyílik lehetősége az adatszolgáltatónak feltöltenie a megfelelő jogcímeke adattartalmait. Ekkor az eseménytípushoz tartozó jogcímekeket a felhasználó egy felületen látja, ezáltal egyszerűen tud egyszerre több jogcímhez adatot felvinni, míg az azonosító adatokat elég egyszer megadnia. Az adott eseménytípushoz tartozó jogcímekeket egy „+” gomb segítségével adhatja hozzá a felhasználó az beküldendő eseménytípushoz. A gomb megnyomását követően megjelenik egy új sáv, melyben a foglalkoztató egy legördülő menü segítségével választhatja ki, hogy melyik jogcímhez tartozóan kíván adatot szolgáltatni. Ennek a folyamatát, valamint az adatszolgáltató számára látható lehetséges elrendezést az ETID-1-1-1-es eseménytípus („*Ledolgozott időre járó díjazás*”) példáján az alábbi ábra szemlélteti.



**Gyűjtőesemény**

Kifizetés

**Esemény**

Magánszemélyhez köthető kifizetés

**Eseménytípus**

Ledolgozott időre járó díjazás

---

Foglalkoztató adószáma

Foglalkoztatott adóazonosító jele

Jogviszony azonosító

Ügyintéző neve

Foglalkoztató Neve

Foglalkoztatott TAJ-száma

Foglalkoztatott Neve

Ügyintéző telefonszáma

**Azonosítás**

---

Eseménytípus azonosító

Esemény bekövetkezésének időpontja

Esemény egyedi azonosítója

Esemény bejelentésének időpontja

	Bruttó összeg	Órák száma	Napok száma	Vonatkozási idő	Kifizetés dátuma
Ledolgozott időre járó alapsbér, törzsbér	...	...	...	...	...
Jutalék	...	...	...	...	...

**Esemény beküldése**

7. ábra: Az adatszolgáltatás felülete

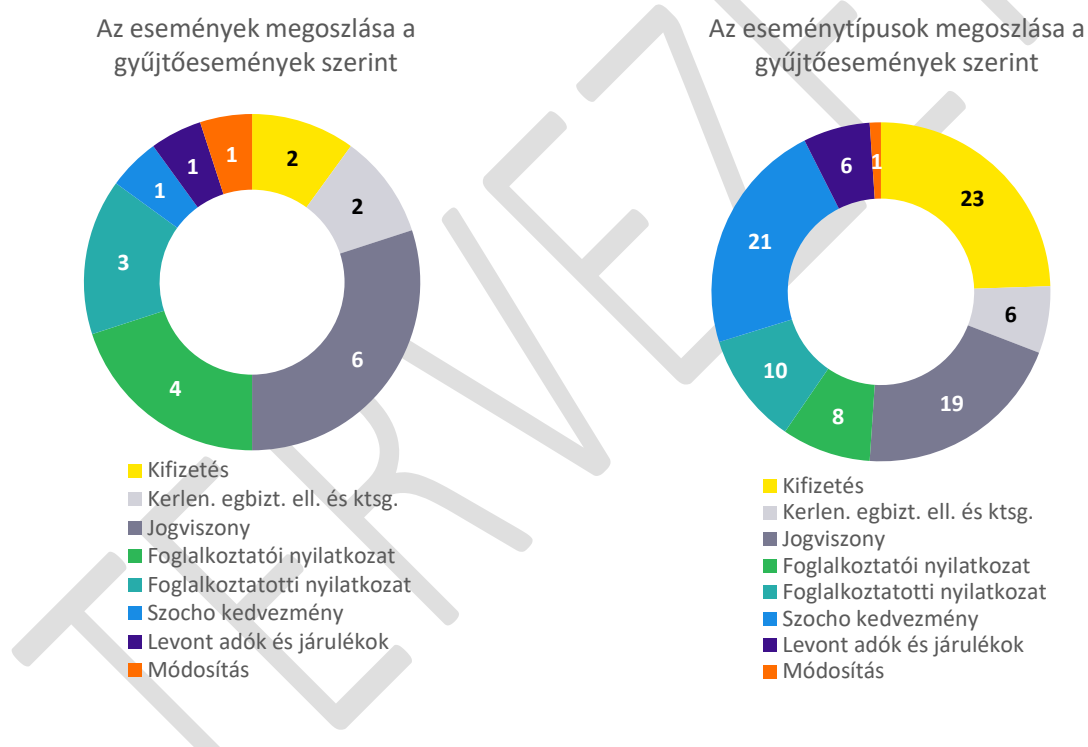
Az ábrán a különböző adatmezőket eltérő színnel jelöltük:

- ▶ A fehér mezőket az adatszolgáltatónak magának kell feltöltenie
  - Foglalkoztatott adóazonosító jele
  - Foglalkoztatott TAJ-száma
  - Az esemény adattartalma (Ledolgozott időre járó alapsbér, törzsbér – Egyéb munkadíj sorok)
- ▶ A világosszürke cellák lehetőség szerint automatikusan feltöltésre kerülnek
  - Foglalkoztató adószáma – amennyiben a foglalkoztató saját magának végzi az adatszolgáltatást, a saját adatai automatikusa feltöltésre kerülnek. Ha azonban bérszámfejtési szolgáltató végzi számára az adatszolgáltatást, az adószám manuálisan kerül megadásra.
  - Jogviszony azonosító – amennyiben egy jogviszony azonosítóval rendelkezik a foglalkoztatott az adott foglalkoztatónál, akkor az azonosításkor feltöltésre kerül a rendszer által. Ha több jogviszonnal rendelkezik, akkor az adatszolgáltatónak kell megadni az érintett jogviszony azonosítóját.
  - Esemény bekövetkezésének időpontja – ez a mező alapvetően a vonatkozási időszakot jelöli. Amennyiben az eseménytípusban szerepel vonatkozási időszak adatmező, az

Esemény bekövetkezésének időpontja automatikusan betöltődik ebből. Ha nincs ilyen adatmező, az adatszolgáltatónak kell megadnia.

- ▶ A sötétszürke cellák tartalma automatikusan kerül kitöltésre
  - Foglalkoztató neve – a foglalkoztató adószáma alapján kerül automatikusan kitöltésre.
  - Foglalkoztatott neve – a foglalkoztatott adóazonosító jele és TAJ-száma alapján kerül kitöltésre, amennyiben a két megadott adat egyazon személyhez tartozik.
  - Ügyintéző neve és telefonszáma
  - Eseménytípus azonosító
  - Esemény egyedi azonosítója
  - Esemény bejelentésének időpontja

Az egyes gyűjtőesemények eseményszám szerinti megoszlását, valamint a legtöbb eseményt tartalmazó eseménnytípusokat az alábbi ábrák szemléltetik.



8. ábra: Az adatszolgáltatási rendszer által alkalmazott események lebontása

Az alábbi táblázat részletezi az eseménykatalóguson belül szereplő elemi események (20), eseménytípusok (94) és jogcímek (273) számát.

Gyűjtőesemény	Esemény	Eseménytípusok száma	Jogcímek száma
Kifizetés	Magánszemélyhez köthető kifizetés	15	111
	Magánszemélyhez nem köthető juttatás	8	8
Keresőképtelenség, egészségbiztosítási ellátások és kapcsolódó költségek	Keresőképtelenséggel kapcsolatos kifizetett ellátások	3	13
	Egyéb keresőképtelenséggel/családtámogatási ellátásokkal kapcsolatos költségek és levonások	3	12
Jogviszony	Jogviszony kezdete	14	14
	Jogviszony változása	1	1
	Jogviszony vége	1	1
	Egyéb jogviszony	1	1
	Jogviszony törlése	1	1
	Munkanapok visszavonásának törlése	1	1
Foglalkoztatói nyilatkozat	Rehabilitációs hozzájárulási fizetési kötelezettség	1	2
	Külföldi vállalkozások adatszolgáltatása	2	4
	Kollektív szerződés megkötése	3	6
	Koronavírussal kapcsolatos nyilatkozat	2	4
Foglalkoztatotti nyilatkozat	Foglalkoztatotti Nyilatkozat - Adókedvezmény	7	20
	Nyilatkozat költségtérítésről	2	11
	Egyéb Nyilatkozatok	1	26
Szocho kedvezmény	Szocho kedvezmény érvényesítése	21	21
Levont adó és járulék	Szja - Járulékok	6	15
Módosítás	Módosítás	1	1
<b>Összesen</b>		<b>94</b>	<b>273</b>

8. táblázat: Az eseménykatalógusban összesített események, eseménytípusok és jogcímek

## 3.3. A projekt megvalósítását befolyásoló tényezők

Az eseményalapú adatszolgáltatási rendszer kialakítása egy kiemelkedően komplex reform, melynek megvalósításának sikerét és időtartamát számos tényező befolyásolja. Az alábbiakban mutatjuk be azon kockázatokat, amelyek a reform megvalósítására, illetve működésére hatással lehetnek.

### 3.3.1. A rendszer megvalósítására ható tényezők

Kimondott felsővezetői igény az új adatszolgáltatási rendszer bevezetésének ambiciózus ütemezése, mely a kapcsolódó kockázatok mértékét növeli. A reform megvalósításának időigényét számos olyan tényező befolyásolja, melyek terén kis mértékű mozgástér áll csak rendelkezésre.

- ▶ A műszaki, jogi és szakmai szempont koordinációja időigényes a komplex rendszer működésképességének eléréséhez;
- ▶ A kapcsolódó közbeszerzési eljárások engedélyeztetésének és lebonyolításának jelentős időszükséglete;
- ▶ A finanszírozás típusától függően változhat a programhoz kapcsolódó adminisztrációs igény.

E szempontok figyelembevétele mellett azonban a megvalósítás időigénye a következő megoldásokkal csökkenthető:

- ▶ **Egyértelmű felsővezetői támogatás** – a koncepcionális döntések meghozatala és jóváhagyása mellett az érintett állami szervezetek felsővezetése részéről megfelelő támogatás szükséges a projektmegvalósítás során. A reform jellegéből fakadóan számos állami szervezet erősen érintett, így nagy fokú kooperáció szükséges a résztvevő különböző szervezeti szinteken is. Ezt könnyítheti a felsővezetés egyértelmű elköteleződése a reform megvalósítása iránt.
- ▶ **Hatékony, rugalmasan működő szervezeti és projektirányítás** – a reform kiterjedtsége miatt a megvalósítás során számos feladatcsomag előrehaladását kell összehangolni, akár különböző szakterületeket átívelően. A különféle kapcsolódások miatti esetleges fennakadások kezelése csak egy megfelelően rugalmas projektirányítással valósítható meg.
- ▶ **Fejlesztési feladatok elkülönítése** – a szerteágazó feladatok hosszú fejlesztési folyamatot jeleznek előre. Az fejlesztési feladatcsomagok elkülönítésével lehetőség nyílik arra, hogy több fejlesztői csapatot bevonva különböző időpontokban, egymással összehangoltan induljanak meg a fejlesztések. Ezek ütemezésének figyelembe kell vennie a projekthez kapcsolódó közbeszerzések követelményeit és időzítését.

A reform megvalósításához kapcsolódóan a következő kockázatokat azonosítottuk.

A kockázat megnevezése	A kockázat kifejtése és kezelési módja	A kockázat súlyossága
Túlzottan komplex elvárások miatti csúszás	<p>A technológiai megoldás követelmény-specifikációjának komplexitásának illeszkednie kell a reform tervezett ütemezéséhez, és tervezett költségeihez. Amennyiben túlzottan komplex specifikáció készül el, az megnövekedett költségekhez vezethet a fejlesztői oldalon, ezáltal pedig a reform bevezetésének csúszását eredményezheti.</p> <p><i>Az elkészült részletes technológiai koncepcióval kapcsolatban egyeztetni szükséges olyan szereplőkkel, akik várhatóan szerepet fognak vállalni a rendszer kifejlesztésében.</i></p>	Magas
Megnövekedett költségek a bevezetés és az átmeneti időszak alatt	<p>A régi és az új adatszolgáltatási rendszer párhuzamos működésével járó átmeneti időszak várhatóan megemelkedett költségekkel fog járni. Egyrészt a bevezetés során mind az adatszolgáltatásra kötelezettek által használt támogató (bérszámfejtési, humánügyviteli) alkalmazások fejlesztése szükséges, másrészt a hatósági adatszolgáltatásokat fogadó szervezeteknek is fejleszteni kell a kapcsolódó informatikai alkalmazásokat és a kiszolgáló infrastruktúrát (rövid távon elsősorban az online validációhoz kötődően).</p> <p><i>A rendszer bevezetéséhez kapcsolódó IT beruházások szükségszerűek. A hatóságok esetén ugyanakkor van lehetőség az eseményalapú adatok közvetlen feldolgozásának ütemezésére, azaz a közvetlen adatfeldolgozás nem feltétele a rendszer indulásának.</i></p>	Magas
Az átmeneti időszak nem bizonyul elegendőnek.	<p>Egy koncepcionálisan új rendszerre való átállásnak jelentős időigénye van; amennyiben ez nem áll rendelkezésre, az egész kezdeményezés hitelessége válik kétségessé.</p> <p><i>Az adatszolgáltatásra kötelezettek javaslatait figyelembe véve szükséges meghatározni az átmeneti időszak hosszát.</i></p>	Közepes
Adatvédelmi szabályozás nehézsége	<p>Függetlenül a technológiai megoldástól, az adatvédelmi alapelveknek való megfelelés kockázatot jelent, hiszen nagy mennyiségben tárolna az új adatszolgáltatási rendszer személyes adatokat.</p> <p><i>A projekt során azonosítani kell az adatvédelmi megfelelés kritikus pontjait, megalapozva ezzel a jogszabályi kodifikáció során kidolgozni szükséges adatvédelmi hatásvizsgálatnak.</i></p>	Közepes

9. táblázat: A reform megvalósításához kapcsolódó kockázatok

### 3.3.2. A rendszer üzemeltetésére ható tényezők

A kockázat megnevezése	A kockázat kifejtése és kezelési módja	A kockázat súlyossága
A kapcsolódó állami adatbázisokban rendelkezésre álló adatokhoz nem fér hozzá az új rendszer.	A redundáns adatszolgáltatást nem lehet teljes körűen eliminálni, amennyiben az új rendszer nem tudja biztosítani a kapcsolódó adatbázisok adatainak folyamatos áramlását (például az EESZT-ben a keresőképtelenséggel összefüggő adatokat, vagy a Személyiadat- és lakcímnnyilvántartásban a személyi és lakcím adatokat). Ezáltal a rendszer fontos elemét jelentő, EMAP-ba épített ellenőrzések megvalósíthatósága is kérdéses, ezek ugyanis részben a hatósági szakrendszerei kapcsolatokra építenek. Ezek hiányával számos típushiba nem kerülhet automatikus kiszűrésre, mely tehernövekedést jelent mind állami, mind pedig foglalkoztatói oldalon. <i>Fel kell tární az állami adatbázisok ilyen módon történő összekapcsolásának szabályozási és technikai akadályait.</i>	Közepes
Az egyes állami szervezetek eltérő rugalmassággal tudnak új rendszerekhez alkalmazkodni.	A tervezési és megvalósítási szakasz során figyelembe kell venni, hogy az egyes közigazgatási szervek alkalmazkodási képessége, illetve hozzáállása eltérő. <i>A projekt során az érintett hatóságok számára explicit módon be kell mutatni az új rendszer előnyeit.</i>	Közepes
Kezdetben korlátozott üzleti előnyök.	Az új adatszolgáltatási rendszer bevezetésekor a hatóságok nem fogják tudni közvetlenül feldolgozni a beérkező eseményeket, azokat egy ún. űrlap transzformációs modul alakítja át a jelenlegi formanyomtatványok struktúrájához igazodva. Ez a foglalkoztatói oldalon érdemben korlátozza a rendszer várható üzleti előnyeit (pl.: gyors visszacsatolás, kevesebb, könnyebben értelmezhető hibaüzenet). <i>Hosszú távon, a rendszer teljes potenciáljának elérése érdekében elkerülhetetlen a hatósági szakrendszerek fejlesztése annak érdekében, hogy közvetlenül fel tudják dolgozni az eseményeket, így a kezdeti időszakban várható hátrányok csak átmeneti jellegűek.</i>	Közepes
Az adatszolgáltató és az eseményeket fogadó rendszerek integrációja rontja a foglalkoztató munkafolyamatainak hatékonyságát.	A választott integrációs megoldás befolyásolja, hogy az adatszolgáltatás teljes folyamata mennyire jól illeszkedik a foglalkoztatók munkafolyamataihoz. Például egy aszinkron integráció esetén nehezen behatárolható, hogy mikor érkezik a válaszüzenet. <i>Az adatszolgáltatási folyamat tervezésénél figyelembe kell venni a technológiai lehetőségeket és korlátokat.</i>	Közepes
Az adatszolgáltatók tehernövekedésként élik meg az új adatszolgáltatási rendszert	Mind az adatszolgáltató oldalon, mind az adatszolgáltatásokat fogadó oldalon megtöbbszöröződik a tranzakciók (nem az adatmennyiség!) száma a jelenlegihez képest. Ez a tanulási folyamat és a működési rend esetleg szükségessé váló módosításai miatt átmenetileg többlet kapacitásokat igényel mindkét oldalon. <i>A rendszer tervezésénél azonosítani kell azokat a funkciókat, amelyek többlet kapacitásigényeket igényelhetnek, különösen a foglalkoztatói oldalon. Emellett folyamatosan monitorozni szükséges az egyszerűsítési lehetőségeket (pl. további</i>	Közepes

A kockázat megnevezése	A kockázat kifejtése és kezelési módja	A kockázat súlyossága
	<i>szakrendszerek adatainak bevonásával, az ellenőrzések körének bővítésével). Egy opcionális csatlakozókkal működő pilot időszak lehetőséget ad a belső folyamatok újragondolására.</i>	

10. táblázat: A reform működését befolyásoló tényezők

A fent részletezett tényezőket kezelni szükséges a rendszer sikeres működéséhez, mely elsődlegesen az EMAP-ot felügyelő szervezet felelőssége lesz. A kockázatok megfelelő kezelése érdekében egyértelmű felsővezetői szándék és támogatás szükséges az érintett állami szervezetek részéről. Emellett az EMAP technológiai kialakítása során nagy hangsúlyt kell fektetni arra, hogy a rendszer használata kellően felhasználóbarát és gyors legyen, ezzel is növelve az adatszolgáltatók körében az elfogadottságát.

TERVEZÉSEK

# 4. A javasolt IT architektúra

## 4.1. Tervezési alapelvek és korlátok

### 4.1.1. Tervezési alapelvek

#### Adat alapelvek

<b>Az adatok nagyon hosszú távon való megőrzése (a jogszabályoknak megfelelő megőrzési idő figyelembevételével)</b>	
Leírás	A foglalkoztatással kapcsolatos adatok megőrzését biztosítani kell a foglalkoztatott élete végéig, illetve ameddig arra épülő állami szolgáltatások igénybe vehetők.
Indoklás	Az IT rendszer architekturális kialakításának időtállóknak kell lennie, azaz akár egy évszázad múlva is elérhetőnek kell lenni az adatoknak. Az adatok semmilyen körülmények között nem veszhetnek el. A technológiai, társadalmi, környezeti stb. változások nem vezethetnek oda, hogy az adatok nem elérhetők, nem használhatók.
Következmény	Olyan műszaki megoldásokat kell választani, amelyek biztosítják az adatok rendelkezésre állását, akár nagyon ritka események esetén is kínálnak műszaki megoldást az adatok migrálására más technológiai platformokra.

<b>Adatok megosztása</b>	
Leírás	Az adatok megosztásra kerülnek az érintett hatóságoknak jogszabályi felhatalmazás vagy az adatgazda felhatalmazása alapján.
Indoklás	Az egycsatornás adatszolgáltatási rendszer akkor biztosítható, ha egy központi rendszerben az összes érintett hatóság hozzáfér az őt megillető adatokhoz.
Következmény	Megfelelő jogosultságmenedzsment rendszert kell kidolgozni annak érdekében, hogy a hatóságok csak az őket megillető adatokhoz férjenek hozzá (dekódolható formában).

<b>Konzisztens adatminőség</b>	
Leírás	Az új adatszolgáltatási rendszerben tárolt adatok minősége konzisztens.
Indoklás	Az adatszolgáltatási rendszer hitelessége csorbul, amennyiben az adatok minősége nem egyenszilárdságú.
Következmény	A rendszerben lévő adatoknak formailag ellenőrzöttnek, illetve tartalmilag hitelesítettnek kell lenniük.



## IT rendszer alapelvek

Termék független architektúra	
Leírás	Az esemény alapú adatszolgáltatási platform javasolt architektúrája független specifikus gyártók, specifikus termékeiktől.
Indoklás	A gyártói, a termék függetlenség versenyhelyzetet teremt az implementáció során a potenciális műszaki megoldások kiválasztása során, ami olcsóbbá teszi az adatszolgáltatási rendszer kialakítását, üzemeltetését, továbbfejlesztését.
Következmény	<p>A termék független architektúra lehetővé teszi olyan szállítók, olyan műszaki megoldás kiválasztását, amelyek nem illeszkednek a működtető szervezet technológiai környezetéhez.</p> <p>Ennek a kockázatának a csökkentésére</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ technológiai standardokat kell definiálni</li> <li>▶ előnyben kell részesíteni a dobozos vagy nyílt forráskódú termékeket.</li> </ul>

Szétválasztás a kapcsolódó rendszerektől	
Leírás	Az esemény alapú adatszolgáltatási platform szétválik a hozzá kapcsolódó rendszerektől, az eseménykatalógusra és az adatszótárra épülő szolgáltatásai, standard interfészekon érhetők el.
Indoklás	<p>Az esemény alapú adatszolgáltatási platformnak szét kell válnia a hozzá kapcsolódó informatikai rendszerektől, hogy minél kevesebb legyen a technológiai függőség.</p> <p>A kapcsolódó adatszolgáltatási, illetve adatfeldolgozó rendszerektől való függetlenség szabad kezet ad a jövőbeni adatszolgáltatási rendszer működtetőjének a szükséges változások tartalma és bevezetés szempontjából.</p>
Következmény	<p>Következményei, hogy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ definiálni kell az adatszolgáltatási szabványokat és az interfészeket, amelyekhez a szolgáltatások igénybe vevőinek illeszkedniük kell, viselve ennek a fejlesztési költségeit.</li> <li>▶ az adatszolgáltató rendszerek és az adatfeldolgozók szakrendszereinek a leválasztására olyan szolgáltatások megvalósítása szükséges, amely a csatlakozási feltételeket könnyíti.</li> </ul>

Állami nyilvántartások használata	
Leírás	Integráció kialakítása szükséges azokkal az állami nyilvántartásokkal, amelyek a foglalkoztatottak foglalkoztatásával kapcsolatos adatszolgáltatások teljesítéséhez adatot tudnak szolgáltatni.
Indoklás	Az adatszolgáltatással járó terhet csökkenti, ha nem kell a foglalkoztatottnak és/vagy a foglalkoztatónak olyan adatokat papír alapú formátumban beszerezni, feldolgozni vagy szolgáltatni, amelyek már szerepelnek valamelyik állami nyilvántartásban.
Következmény	<p>Az állami nyilvántartások használatához meg kell teremteni a jogszabályi feltételeket, és fejlesztéseket kell végezni az adatszolgáltatás nyújtásához.</p> <p>Létrejön egy függőség az igénybe vett szolgáltatásoktól.</p>

<b>Robusztus technológiai platformok alkalmazása</b>	
Leírás	Robusztus hardvereket és szoftvereket kell alkalmazni, amelyek képesek az elvárt teljesítmény igényeknek és rendelkezésre állási feltételeknek megfelelni, és a gyakorlatban már bizonyították képességeiket hasonlóan kritikus használati esetekben.
Indoklás	<p>Érett, gyerekbetegségtől mentes technológiai környezet lehet alapja egy ilyen kiemelt fontosságú megoldásnak, mint a foglalkoztatók adatszolgáltatása.</p> <p>Az adatszolgáltatási platformmal szembeni szigorú üzleti követelmények miatt, beleértve a biztonsági követelményeket is, nem lehet kísérletezni. Ez az alapelv azonban nem zárja ki, hogy részfeladatok megoldására innovatív technológiák is alkalmazásra kerüljenek.</p> <p>A legújabb technológiai megoldásokra jellemző, hogy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ sok, még rejtett biztonsági hibát tartalmaz, ami biztonsági kockázat</li> <li>▶ vannak rejtett buktatók, amelyek a későbbi továbbfejlesztést, változtatásokat akadályozzák</li> <li>▶ egymással versengő implementációk érhetők el, és fennál a kockázata, hogy olyan technológia kerül kiválasztásra, amely elhal.</li> </ul>
Következmény	Korlátot jelent a legújabb, innovatív technológiák széles körű alkalmazásában, különösen a kritikus funkciók megvalósítására.

<b>Karbantarthatóság</b>	
Leírás	A rendszer architektúrája lehetővé kell legyen tegye, hogy a szükséges karbantartási tevékenységek hosszútávon elvégezhetőek legyenek. Ennek végrehajthatósága szervezettől, személytől függetlenül – megfelelő szakértelemmel – biztosított kell legyen, az elvárt szolgáltatási szintek betartása mellett.
Indoklás	Informatikai technológiai működés fenntartásához szükséges karbantartási tevékenység nélkül a rendszer nem működtethető az elvárt szolgáltatási színvonalon.
Következmény	Éles üzemi tevékenységre nem felkészített technológiai megoldások nem alkalmazhatók.

<b>Elérhető képzett emberi erőforrások</b>	
Leírás	A technológiai megoldáshoz kapcsolódóan ésszerű költségek mellett megfelelően képzett, tapasztattal rendelkező szakértői kapacitásnak elérhetőnek kell lenni. Elérhető legyen szakértői továbbképzési lehetőség, annak érdekében, hogy a képzett emberi erőforrás hiánya ne korlátozza a technológiai megoldás továbbfejlesztését és működtetését.
Indoklás	Az EMAP hosszú életciklusa miatt várhatóan folyamatos igény lesz a rendszer továbbfejlesztésére. A fejlesztés és a működése magas színvonalú ellátásához megfelelően képzett emberi erőforrások (szakértők) rendelkezésre állása, elérhetősege szükséges.
Következmény	Új, vagy csak kisebb mértékben elterjedt ezért kiterjedt szakértői háttérrel nem rendelkező technológiai megoldások nem, vagy csak korlátozottan alkalmazhatók. Az alkalmazott technológiák életciklusát figyelembe véve gondoskodni kell a szakemberek utánpótlásáról.

<b>Változásokat követni képes technológia alkalmazása</b>	
Leírás	A választott technológiai megoldások lehetővé kell tenniük a rendszer működtetőjének, hogy a szervezeti és technológiai változásokat le tudja követni a rendszer módosításával vagy akár kiváltásával.
Indoklás	A rendszer hosszú élettartama alatt sok technológia változás történhet, amit a működtetőnek kezelni kell adminisztratív (pl. gyártói támogatás) vagy technikai intézkedésekkel (pl. kriptográfiai algoritmusok cseréje, a teljes rendszer kiváltása). Nem engedhető meg, hogy olyan szervezeti és technológiai függőségek alakuljanak ki, ami a rendszer működtetőjét kiszolgáltatottá teszik, jelentős pénzügyi terhet ró rá.
Következmény	Minden adminisztratív és műszaki jellegű döntés esetében vizsgálni kell a hosszú távú következményeket, meg kell előre tervezni a rendszerelem életciklusát és a kilépési lehetőségeket.

<b>Lazán kapcsolt interfészek</b>	
Leírás	A foglalkoztatói adatszolgáltatásban együttműködő rendszerek lazán kapcsoltak legyenek.
Indoklás	A rendszerek közötti interfészeket úgy kell kialakítani, hogy az egyik rendszer vagy rendszerkomponens hibás működése, ne akadályozza a rendszer többi elemének a működését.
Következmény	A rendszerek laza kapcsolása korlátozza a valós idejű együttműködésre épülő használati esetek kiszolgálását.

## Infrastruktúra alapelvek

<b>Központi elektronikus szolgáltatások használata</b>	
Leírás	A rendelkezésre álló SZEÜSZ, KEÜSZ szolgáltatásokat használni kell, ha az EMAP valamelyik szolgáltatása ezt igényli.
Indoklás	Az állam által fejlesztett és üzemeltetett SZEÜSZ és KEÜSZ szolgáltatások használata egy szabványos és költséghatékony módja a szükséges funkcionalitás megvalósítására, így nem jönnének létre más azonos funkcionalitású rendszerkomponensek.
Következmény	A rendszer függeni fog a SZEÜSZ, KEÜSZ szolgáltatásoktól, azokhoz illeszkedni kell. Nem megengedett közvetlen rendszerkapcsolat létrehozása az EMAP és más állami szakrendszerek között. Az EMAP-hoz kapcsolódó állami szakrendszereknek is fejleszteni kell SZEÜSZ/KEÜSZ-ön publikált szolgáltatásokat

<b>Kormányzati Adatközpont (KAK) szolgáltatásainak használata</b>	
Leírás	Az állami hatósági szervezetek esetében törekedni kell arra, hogy a kialakított technológiai komponensek a KAK-ban üzemelő infrastruktúrán működjenek.
Indoklás	Központi kormányzati törekvés, jogszabályi előírás informatikai szolgáltatások infrastruktúra központjaként a KAK-ot igénybe venni. A KAK teljesíti a rendszer biztonsági besorolása által elvárt biztonsági szintet és az elvárt szolgáltatási szintre vonatkozó követelményeket.

Következmény	A hatóságok által működtetett gépteremek és IT infrastruktúra korlátozottan lesz felhasználható. KAK által előírt technológiai, szolgáltatási előírásaihoz, korlátokhoz alkalmazkodni kell.
--------------	---

#### 4.1.2. Tervezési korlátok

A tervezési korlátok olyan külső tényezők, amelyek korlátozzák az állami szervezeteket, az EMAP megvalósító szervezetet abban, hogy bizonyos megközelítés követésével elérje a foglalkoztatói adatszolgáltatási reform kitűzött céljait.

Közigazgatási szakrendszerek átállása az esemény alapú adatszolgáltatásra független az EMAP megvalósításától	
Leírás	<p>Az állami közigazgatási szakrendszerek átállása az esemény alapú adatszolgáltatásra nem befolyásolhatja az EMAP megvalósítását.</p> <p>A rendszerek a jelenlegi adatstruktúrában várják az adatszolgáltatásokat, ameddig azok módosítása meg nem történik.</p>
Kezelése	Az EMAP-nak kell illeszkedni a közigazgatási rendszerek elvárásaihoz, mind az adatok szerkezetében, mind az üzenetek technikai paramétereit illetően.

Közbeszerzési eljárások	
Leírás	<p>Az EMAP megvalósításához különböző eszközök és szolgáltatások beszerzése szükséges, amiket a hatályos közbeszerzési eljárások szerint kell végezni.</p> <p>A közbeszerzés időigényes folyamat és rugalmatlan a változáskezelés szempontjából.</p>
Kezelése	A közbeszerzési szabályoknak való megfelelés jelentős tervezési szempont, amit figyelembe kell venni a közbeszerzési csomagok tartalma, függőségei és az ütemezésük tervezése során.

## 4.2. A jövőbeni rendszer technológiai koncepciója

### 4.2.1. A rendszer alapvető működése

A javasolt IT architektúra központi eleme egy Esemény alapú adatszolgáltatási platform (EMAP), amely

- ▶ egy közös kommunikációs csatornát biztosít a foglalkoztatók és az állami szervezetek között a foglalkoztatással összefüggő esemény alapú adatszolgáltatások teljesítéséhez szükséges adatok küldésében és fogadásában,
- ▶ lehetőséget biztosít a foglalkoztatottaknak, hogy megosszák az adataikat a foglalkoztatójukkal, illetve
- ▶ egy hiteles tárhelye lesz a foglalkoztatással összefüggő események adatainak, amelyből a foglalkoztatók és a foglalkoztatottak is ellenőrizhetik a korábbi foglalkoztatói adatszolgáltatásokkal kapcsolatos adatokat. Az adatokat a jogszabályban előírt ideig őrzi meg a rendszer és előírt módon osztja meg.

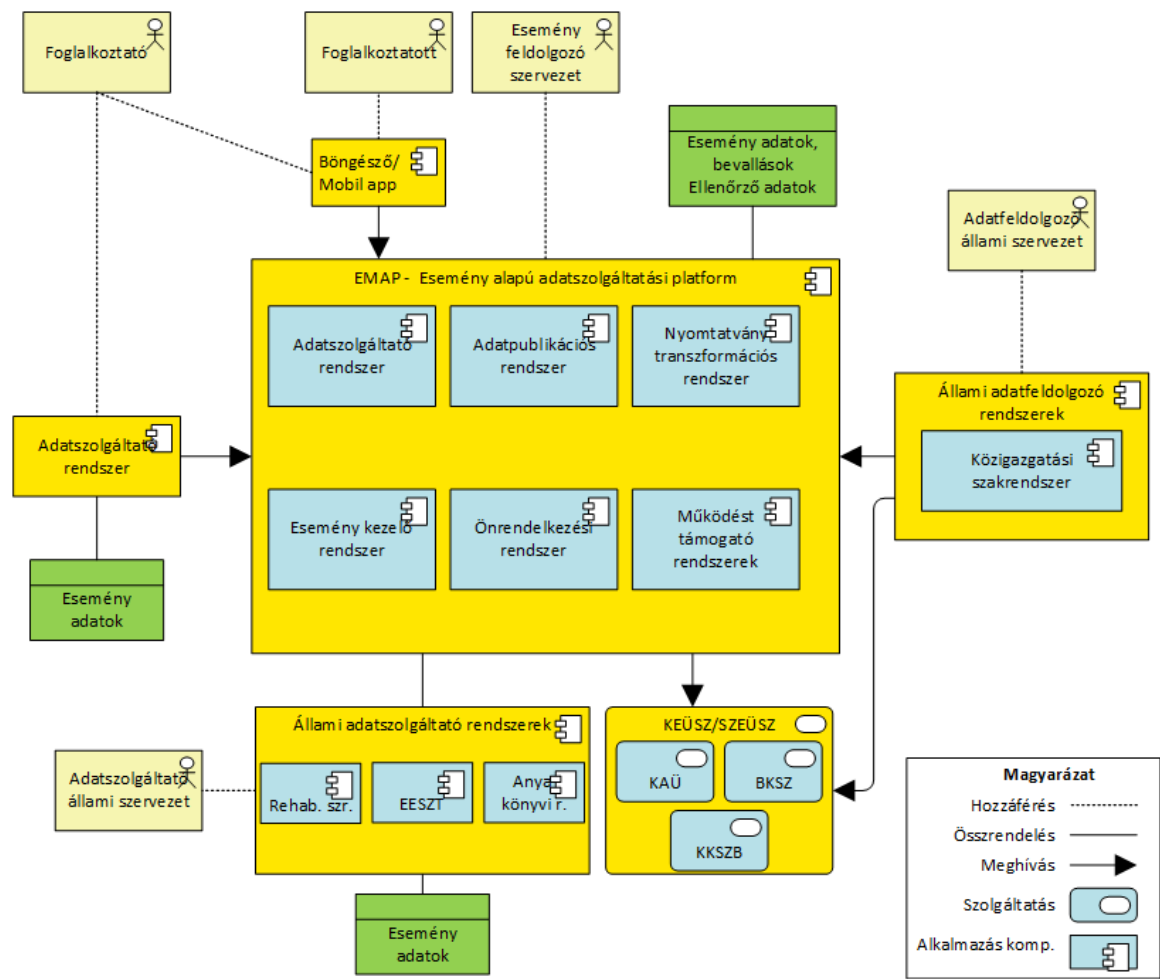
Az EMAP aktorai:

- ▶ A foglalkoztató, amely az adatszolgáltatás teljesítéséhez eseményadatokat fogad és küld a saját használatában lévő adatszolgáltató rendszer segítségével közvetlen gép-gép kapcsolaton vagy az EMAP által biztosított felhasználói felületen keresztül.
- ▶ Az adatfeldolgozó állami szervezet(ek), amelyek a foglalkoztatói adatszolgáltatást fogadják és feldolgozzák a közigazgatási szakrendszereik segítségével (pl. NAV).
- ▶ Adatszolgáltató állami szervezetek, amelyek a foglalkoztatói adatszolgáltatás teljesítéséhez szükséges hiteles adatokat szolgáltatnak (pl. NEAK - keresőképtelenség).
- ▶ A foglalkoztatott, aki a foglalkoztatással kapcsolatos adatokat szolgáltat a foglalkoztatójának, a saját személyével kapcsolatos események adataihoz fér hozzá és kezeli azokat.
- ▶ EMAP működtető szervezet, amely fejlesztési, üzemeltetési, ügyfélszolgálati feladatokat lát el, ezzel biztosítva rendszer működésének a feltételeit. Adatkezelési tevékenységet nem végez.

Az EMAP által kezelt személyes adatok mennyisége (Magyarország közel teljes lakossága érintett), jellege (pl. személyes és különleges személyes adatok), a rendszer hosszú élettartama miatt, az adatok bizalmassága, sértetlensége vagy rendelkezésre állása sérülése esetén jelentkező hatás indokolja az Ibtv. 5. szintű biztonsági osztályának megfelelő besorolást. Az EMAP biztonsági funkcióinak és az EMAP működtető szervezetnek együttesen kell teljesíteni a biztonsági követelményeket.

Az EMAP koncepcionális architektúráját az alábbi ábra mutatja be, amely azonosítja:

- ▶ Az aktorokat, akik az adatkezelést és adatfeldolgozást végző entitások
- ▶ Az architektúra építőelemeit, amelyek megvalósítják az EMAP képességeit, egy-egy funkciócsoportot megvalósító rendszer komponensek formájában
- ▶ A kapcsolatokat az architektúra komponensei között



9. ábra: Esemény alapú adatszolgáltatási platform architektúra koncepciója

Az alábbi táblázat az EMAP koncepcionális architektúra építőelemeit mutatja be.

Architektúra építőelem	Leírás
<b>Adatszolgáltató rendszer</b>	<p>Az adatszolgáltató rendszer egy EMAP-tól független informatikai rendszer, a foglalkoztató által működtetett rendszer, amelynek alap feladata, hogy a jogszabályokban előírt adatszolgáltatásokhoz szükséges adatokat előállítsa és átadja az EMAP-nak az elvárt műszaki paraméterek szerint.</p> <p>Az adatszolgáltató rendszer a foglalkoztató egyéb feladatait is támogathatja (pl. humán erőforrás kezelés, bérszámfejtés stb.) a foglalkoztatással és a foglalkoztatói adatszolgáltatással összefüggésben.</p> <p>Az adatszolgáltató rendszer az EMAP által publikált, a foglalkoztatói adatszolgáltatás teljesítéséhez kínált szolgáltatásokat használja gépi interfészen vagy felhasználó segítségével az EMAP web-es felületein keresztül.</p>
<b>EMAP – Esemény alapú adatszolgáltatási platform</b>	<p>Az esemény alapú adatszolgáltatási platform az egycsatornás adatszolgáltatást megvalósító moduláris rendszer, amely</p>

Architektúra építőelem	Leírás
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Támogatja a foglalkoztatottat a foglalkoztatói adatszolgáltatások teljesítésében, amihez adatokat, illetve formai és tartalmi ellenőrzési szabályokat bocsájt rendelkezésére.</li> <li>▶ Támogatja foglalkoztatottat a foglalkoztató irányába történő adatszolgáltatás teljesítésében, és ha kell, közreműködik az ehhez szükséges hiteles adatok beszerzésben az állami közigazgatási szakrendszerekből.</li> <li>▶ Támogatja a foglalkoztatói adatszolgáltatásokat feldolgozó állami szervezeteket azzal, hogy <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ellenőrzi az adatszolgáltatás minőségét és ehhez felhasznál adatokat az állami közigazgatási szakrendszereiből</li> <li>○ Elérhetővé teszi a releváns eseményadatokat az adatfeldolgozó szervezetek felé natív módon vagy transzformálva jelenleg is használt nyomtatvány alapú bevallások formájában.</li> </ul> </li> </ul> <p>Az EMAP hiteles nyilvántartása lesz a foglalkoztatói adatszolgáltatás adatainak az adatszolgáltatásban és azok feldolgozásában érintett minden fél számára, amelyben lekövethető az adatszolgáltatás teljes életciklusa.</p> <p>Az EMAP funkcionalitását több alkalmazás komponens valósítja meg, amelyek az alábbiakban kerülnek bemutatásra.</p>
EMAP adatszolgáltató rendszer	<p>Az EMAP adatszolgáltató rendszer a foglalkoztatók és a foglalkoztatottak számára nyújt szolgáltatásokat a foglalkoztatói adatszolgáltatás teljesítéséhez.</p> <p>Az EMAP adatszolgáltató által nyújtott szolgáltatások:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A foglalkoztató esemény alapú adatszolgáltatásának teljes körű támogatása gépi interfészen vagy egy webes felületen.</li> <li>▶ A foglalkoztatottnak a foglalkoztató részére (pl. nyilatkozatok) történő adatszolgáltatás támogatása webes felületen vagy mobil alkalmazáson keresztül.</li> </ul>
EMAP eseménykezelő rendszer	<p>Az EMAP eseménykezelő rendszer befogadja, hitelesen tárolja és kiszolgálja az események adatait.</p> <p>A rendszerkomponens szolgáltatásai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Törzsadatok kezelése <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Esemény katalógus kezelése: elemi eseménnytípusok és az esemény alapú adatszolgáltatás teljesítéséhez szükséges üzleti szabályok nyilvántartása</li> <li>○ Bevallási nyomtatványok katalógusának kezelése: az EMAP által előállított bevallások nyomtatványainak és nyomtatvány alapú bevallás teljesítéséhez szükséges üzleti szabályok nyilvántartása</li> <li>○ A rendszer működéséhez szükséges törzsadatok kezelése</li> </ul> </li> <li>▶ Események adatok tárolása <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Eseményadatok befogadása és hiteles tárolása</li> <li>○ Eseményadatok kiszolgálása, az EMAP komponensek adatigényeinek a kiszolgálása</li> <li>○ Az adatszolgáltatás feldolgozásához (pl. státusz adatok, nyugták stb.) tartozó adatok befogadása és hiteles letárolása.</li> </ul> </li> </ul>

Architektúra építőelem	Leírás
EMAP adatpublikációs rendszer	<p>Az EMAP adatpublikációs rendszer a foglalkoztatói adatszolgáltatással kapcsolatos adatokat teszi elérhetővé a jogosult szereplők részére.</p> <p>A rendszerkomponens szolgáltatásai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A foglalkoztatók által beküldött események adatainak, illetve a nyomtatványtranszformáció eredményként előállított bevallások publikálása az adatfeldolgozó szervezetek számára,</li> <li>▶ Az adatfeldolgozó állami szervezetek által küldött üzenetek (pl. hibalista) publikálása a foglalkoztatók számára,</li> <li>▶ Az események küldése, fogadása kapcsán keletkező rendszerüzenetek (pl. nyugták) publikálása a kommunikációban részt vevő felek számára</li> <li>▶ A foglalkoztatott által végzett adatszolgáltatások publikálása a foglalkoztató számára</li> <li>▶ A foglalkoztatói adatszolgáltatással kapcsolatos historikus adatok publikálása.</li> </ul>
EMAP böngésző/mobil app	<p>A foglalkoztatók és a foglalkoztatottak számára biztosított webes és mobil alkalmazás, amelyen keresztül az EMAP adatszolgáltató és az EMAP adatpublikációs rendszer szolgáltatásai vehetők igénybe.</p>
EMAP nyomtatványtranszformációs rendszer	<p>Az EMAP nyomtatványtranszformációs rendszerkomponens egy ideiglenes komponens, amely az események adataiból előállítja az állami adatfeldolgozó szervezetek közigazgatási szakrendszerei számára szükséges adatszolgáltatást a jelenleg elterjedt nyomtatvány alapú bevallások formájában.</p>
EMAP önrendelkezési rendszer	<p>Az EMAP önrendelkezési rendszerkomponens a foglalkoztatottak által adott felhatalmazásokat tartja nyilván, szabályozva a vele kapcsolatos adatok megosztását a foglalkozatókkal.</p>
EMAP működését támogató rendszerek	<p>Az EMAP működését támogató rendszerkomponensek technikai és biztonsági típusú szolgáltatásokat nyújtanak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Integrációs szolgáltatások</li> <li>▶ Munkafolyamat vezérlés</li> <li>▶ Azonosítás és hozzáférés menedzsment</li> <li>▶ Naplózás és naplók kezelése</li> </ul>
Állami adatszolgáltató rendszerek	<p>Az állami adatszolgáltató rendszerek feladata, hogy meghatározott események adatait beküldje az EMAP-ba a foglalkoztatott felhatalmazása alapján kérésre vagy automatikusan, ha azt jogszabály előírja.</p>
Állami adatfeldolgozó rendszerek	<p>Az adatfeldolgozó állami szervezetek által működtetett közigazgatási szakrendszerek</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ fogadják és feldolgozzák a foglalkoztató adatszolgáltatásait natív, esemény formátumban vagy nyomtatvány alapú bevallások formájában</li> <li>▶ állapotjelző adatokat szolgáltatnak a foglalkoztatói adatszolgáltatás teljesítéséhez szükséges ellenőrzésekhez.</li> </ul>
KEÜSZ/SZEÜSZ	<p>A KEÜSZ/SZEÜSZ szolgáltatásai közül közvetlenül az alábbiak kerülnek felhasználásra:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ KAÜ a rendszer felhasználóinak azonosítására és hitelesítésére</li> <li>▶ KKSZB az EMAP és más közigazgatási szakrendszerek közötti integráció megvalósítására</li> </ul>



## Adatszolgáltató rendszer

Az EMAP szempontjából az alap követelmény, hogy az esemény alapú foglalkoztatói adatszolgáltatást teljesíteni tudja a jogszabályokban előírt feltételekkel és az EMAP működtetője által meghatározott műszaki paraméterekkel.

Az adatszolgáltatás minőségi kritériumainak való megfelelést igazolni szükséges.

Az adatszolgáltató rendszer fejlesztője figyelembe kell vegye a EMAP működtetője által publikált minőségi kritériumokat.

A foglalkoztató, illetve az adatszolgáltató rendszer fejlesztője szabadon dönthet, hogy az EMAP által kijánlott egyéb szolgáltatásokat, amelyek nem közvetlenül az adatszolgáltatás teljesítéséhez kapcsolódnak, hogyan használja.

Az adatszolgáltató rendszer – megvalósítástól függően –

- ▶ Rendelkezik EMAP integrációval, amikor gépi interfészen veszi igénybe az EMAP által publikált szolgáltatásokat vagy
- ▶ Nem rendelkezik EMAP integrációval, amikor csak előállítja az adatszolgáltatáshoz szükséges adatokat és humán felhasználó közreműködésével történik az adatszolgáltatás az az EMAP web-es vagy mobil app felületein keresztül.

Az adatszolgáltató rendszer kötelező funkciói, amelyek szükséges a foglalkoztatói adatszolgáltatás teljesítéséhez<sup>14</sup>:

- ▶ Esemény katalógus kezelése: Az adatszolgáltató rendszernek mindig le kell követnie az eseménycatalógus változásait
- ▶ Az eseménytípusnak megfelelő eseményadatok előállítása a jogszabályokban előírt tartalomban és formátumban, az EMAP működtetője által előírt műszaki paraméterek szerint
- ▶ Az eseményadatok előállítása során alkalmazza az EMAP működtetője által előírt ellenőrzési algoritmusokat
- ▶ Az üzleti eseménynek megfelelő elemi események halmazának kezelése
- ▶ Az EMAP integrációval rendelkező rendszer az adatszolgáltatás teljesítése vonatkozásában
  - Használja az EMAP által rendelkezésre bocsátott formai és tartalmi ellenőrzési algoritmusokat (elemi események és üzleti eseményeknek megfelelő elemi események halmazára)
  - Kezeli a formai és tartalmi ellenőrzés során keletkező hibajelzéseket
  - Teljesíti az adatszolgáltatást: a formai és tartalmi szempontból és az üzleti szabályoknak megfelelő elemi eseményadatokat beküldi az EMAP-ba
    - Fogadja az EMAP-ba beküldött, azok feldolgozásokhoz kapcsolódó adatokat, például
    - Státuszadatok: Kézbesítési, olvasási nyugták stb.
    - Az átmeneti időszakban a bevételek feldolgozásával kapcsolatos hibajelzéseket

---

<sup>14</sup> Az nem az EMAP felelőssége, hogy az adatszolgáltató rendszer minden jogszabályban előírt adatszolgáltatáshoz szükséges adatot előállítson.

- Az adatfeldolgozó szervezetek az események befogadásával és hatósági ellenőrzése során előálló hibalistákat
- ▶ Az EMAP integrációval rendelkező rendszer időzítetten vagy felhasználói kezdeményezésre letölti a foglalkoztatói adatszolgáltatáshoz szükséges, a foglalkoztatónak címzett adatokat, például
  - A foglalkoztatott által tett nyilatkozatok adatai és ezek igazolására szolgáló, az EMAP-ban tárolt, vagy EMAP közreműködésével ellenőrzött adatok
  - A foglalkoztatott által megosztott és az EMAP-ban tárolt események adatai, állapotjelző adatok.

## EMAP adatszolgáltató rendszer

Az EMAP adatszolgáltató rendszer kétféle interfészt biztosít az adatszolgáltatások teljesítésére:

- ▶ gépi interfészt (API) a foglalkoztató adatszolgáltató rendszere számára, hogy az ott publikált EMAP szolgáltatások segítségével adatokat szolgáltatassanak a hatóságoknak,
- ▶ web-es interfészt (webes alkalmazás, vagy mobil applikáció)
  - a foglalkoztatóknak a manuális adatszolgáltatások teljesítésére, illetve
  - a foglalkoztatottnak, hogy a foglalkoztató felé teljesítse az adatszolgáltatásokat.

A web-es alkalmazás, illetve a mobil app

- ▶ a foglalkoztatók szempontjából az általuk használt és működtetett adatszolgáltató rendszer megfelelője, amelyet az állam megbízásából az EMAP működtetője fejleszt, tart karban és tesz elérhetővé azon foglalkoztatók részére, akik nem rendelkeznek EMAP integrációval rendelkező adatszolgáltató rendszerrel.
- ▶ a foglalkoztatottak szempontjából az EMAP adatszolgáltató egy webes alkalmazás, amelyen keresztül a foglalkoztatói adatszolgáltatás teljesítéséhez szükséges adatkezelési feladataikat el tudják látni.

A rendszerkomponens szolgáltatásai a foglalkoztatók számára:

- ▶ Foglalkoztatott adatszolgáltatása a foglalkoztatóknak:
  - A foglalkoztatott által tett nyilatkozatok adatai (pl. nyilatkozat adókedvezmények megosztásáról)
  - A foglalkoztató nyilatkozatainak alátámasztására szolgáló adatok, amelyeket az EMAP közreműködésével szerzett meg más hatósági közigazgatási szakrendszerből (pl. keresőképtelenség igazolása)
  - A foglalkoztatott által megosztott EMAP-ban tárolt események adatok
- ▶ Foglalkoztatói adatszolgáltatás teljesítése
  - Eseményadatok rögzítése egy webes felületen: egy üzleti esemény adatainak vagy egy üzleti eseménynek megfelelő események halmazának rögzítése fájl feltöltésével, vagy az adatok berögzítésével.
  - Az eseményadatok formai és tartalmi ellenőrzése:
    - A berögzített adatok ellenőrzése az EMAP által biztosított algoritmusokkal.
    - Az ellenőrzés során feltárt hibák kijelzése

- Az eseményadatok beküldése
- Az adatszolgáltatás teljesítésével kapcsolatos, a feldolgozással kapcsolatos adatokat:
  - Státuszadatok: kézbesítési, olvasási nyugták stb.
  - Az átmeneti időszakban a bevételek feldolgozásával kapcsolatos hibajelentéseket
  - Az adatfeldolgozó szervezetek az események befogadásával és hatósági ellenőrzése során előálló hibalistákat

A rendszerkomponens szolgáltatásai a Foglalkoztatott számára:

- ▶ A nyilatkozatok rögzítése a foglalkoztató részére,
- ▶ A nyilatkozat alátámasztásához szükséges eseményadatok bekérése más hatóság közigazgatási szakrendszereiből.
- ▶ Az EMAP-ban tárolt eseményadatok megosztása a foglalkoztatottal, például
  - Adatok megosztása jogviszony létesítésekor;
  - Kedvezményre vonatkozó jogosultság igazolására szolgáló adat.

### EMAP eseménykezelő rendszer

Az EMAP eseménykezelő rendszerkomponens befogadja, hitelesen tárolja és kiszolgálja az események adatait az EMAP egyéb rendszerkomponenseinek.

Az eseménykezelő rendszer az esemény alapú foglalkoztatói adatszolgáltatás hiteles tárhelye lesz. Műszaki megoldásokkal kell biztosítani, hogy bármikor egy jövőbeni időpontban az adatszolgáltatás teljesítésének paraméterei, és a beküldött adatok sértetlensége hitelesen bizonyítható legyen minden érintett fél számára.

A rendszerkomponens szolgáltatásai:

- ▶ Eseménytípus katalógus kezelése: elemi eseménnytípus és üzleti eseményhez kapcsolódó elemi eseménnytípus halmazok, kapcsolódó üzleti szabályok, verziók, jogosultságok stb. kezelése
- ▶ Bevételei nyomtatványok katalógusának nyilvántartása: Az EMAP által előállított nyomtatványok tulajdonságainak nyilvántartás, mint például az adattartalma, az események és bevételek közötti relációk, ellenőrzési szabályok (esemény transzformációs szabályok, bevétel adattartalmának ellenőrzési szabályai), nyomtatványtranszformációs végrehajtási szabályok stb.
- ▶ A gépi és webes online adatszolgáltatás befogadásához szükséges ellenőrzési szolgáltatások nyújtása: eseményadatok formai és tartalmi ellenőrzése üzleti szabályok és állapotjelző adatok felhasználásával,
- ▶ Az eseményadatok és az adatszolgáltatás életciklusához (pl. státusz adatok, nyugták stb.) tartozó adatok befogadása és hiteles letárolása az alábbi rendszerkomponensek vonatkozásában:
  - EMAP adatszolgáltató rendszer
  - Állami adatfeldolgozó közigazgatási szakrendszerek
  - Állami adatszolgáltató közigazgatási rendszerek
- ▶ Eseményadatok kiszolgálása az alábbi rendszerkomponensek adatigényeinek a kiszolgálására:
  - EMAP Adatszolgáltató rendszer

- EMAP adatpublikációs rendszer
- EMAP nyomtatványtranszformációs rendszer

## EMAP adatpublikációs rendszer

Az EMAP adatpublikációs rendszer kiszolgálja az EMAP felhasználóinak (foglalkoztatók, foglalkoztatottak, állami adatfeldolgozó szervezetek) információs igényeit.

Két típusú adatszolgáltatási feladatot lát el:

- ▶ A foglalkoztatói adatszolgáltatás teljesítésével kapcsolatos adatok továbbításának menedzselése (kimeneti csatorna menedzselése),
- ▶ A foglalkoztatói adatszolgáltatásokkal kapcsolatos historikus adatok lekérdezési igényeinek a kiszolgálása

Az adatpublikációs rendszer az EMAP eseménykezelő rendszer által kezelt eseménytárból táplálkozik, az eseményekhez és a bevallási nyomtatványokhoz meghatározott üzleti szabályokat felhasználva dolgozza fel, és publikálja az eseményadatokat.

A rendszerkomponens szolgáltatásai:

- ▶ A foglalkoztatók által beküldött események adatainak publikálása az adatfeldolgozó szervezetek számára, akik letöltik a nekik címzett események adatait,
- ▶ Az adatfeldolgozó állami szervezetek által küldött üzenetek (pl. befogadási igazolás, hibás adatszolgáltatás) publikálása a foglalkoztatók számára, akik letöltik a nekik címzett üzenetek adatait,
- ▶ Az események küldése, fogadása kapcsán keletkező üzenetekhez kapcsolódó rendszerüzenetek (pl. nyugták) publikálása a kommunikációban részt vevő felek számára, akik letöltik a nekik címzett üzeneteket
- ▶ Eseményadatok publikálása a nyomtatványtranszformációs komponensnek a bevallások előállításához
- ▶ A bevallások publikálása az adatfeldolgozó szervezeteknek (a bevallás alapú adatszolgáltatás tényleges teljesítése a foglalkoztató nevében).
- ▶ Az EMAP felhasználói lekérdezik a velük kapcsolatos események adatait.

## EMAP böngésző/mobil app

Az EMAP böngésző/mobil app az EMAP adatszolgáltató és az EMAP adatpublikációs rendszerkomponensek szolgáltatásainak a webes elérhetőségét teszi lehetővé.

A két rendszerkomponens a felhasználók eszközein futó böngésző szoftver vagy mobil eszközre telepített mobil alkalmazás és nem részei az EMAP központi rendszereinek.

A kötelező rendszerkomponens böngészőben futó vékony kliens alkalmazás, amelyek keresztül az adatszolgáltatások teljesíthetők és az EMAP-ban tárolt adatok kezelhetők.

A mobil app egy kiegészítő, opcionális, mobil eszközökre optimalizált szolgáltatásokkal.

## EMAP nyomtatványtranszformációs rendszer

Az EMAP nyomtatványtranszformációs rendszerkomponensre addig van szükség, ameddig az állami adatfeldolgozó szervezetek közigazgatási szakrendszerei felkészülnek a natív eseményadatok befogadására és feldolgozására.

A nyomtatványtranszformáció megbízható működése kritikus abból a szempontból, hogy köztes szereplőként részt vesz a foglalkoztatók adatszolgáltatási kötelezettségeinek teljesítésében. Az eseményadatok beküldése és a nyomtatványtranszformáció időben elkülönül, ezért a megbízható működés előfeltétele, hogy az eseményadatok befogadásakor mindig ellenőrizni szükséges, hogy a későbbiekben történő nyomtatványtranszformáció nem ütközik majd akadályba.

A bevallás adatainak előállításához a rendszerkomponens felhasználja a nyomtatvány tárban tárolt, az egyes nyomtatványokhoz meghatározott ellenőrzési szabályokat.

Az eseményadatokból a foglalkoztató jelzésére vagy ütemezetten előállít egy olyan adatállományt, amely megfelel a jelenlegi nyomtatványokra épülő bevallások adatszerkezetének és adattartalmának.

## EMAP önrendelkezési rendszer

Az EMAP önrendelkezési rendszer kezeli a foglalkoztatott rendelkezéseit a vele kapcsolatos adatokról:

- ▶ Foglalkoztatott törzsadatainak (jellemzően személyes adatok) karbantartása, megosztása a foglalkoztatóval
- ▶ Értesítési szabályok kezelés, hogy mely eseményekről, milyen kommunikációs csatornán szeretne a foglalkoztatott értesítést kapni

## EMAP működését támogató rendszerek

Az EMAP működését támogató rendszerkomponensek az üzleti szolgáltatások működéséhez szükséges platform és biztonsági típusú szolgáltatásokat nyújtanak. Az itt specifikált rendszerkomponensek elkülönülnek az üzemeltetést támogató rendszerkomponensektől, amelyek az EMAP-ot kiszolgáló infrastruktúra működését támogatják.

A rendszerkomponensektől elvárt képességek nem EMAP specifikusak, ezért standard „dobozos”, a piacon elérhető kész rendszerkomponensekből kell összeállítani olyanokból, amelyek a szükséges szolgáltatásokat tudják nyújtani.

Az EMAP működéséhez szükséges platform szolgáltatások:

- ▶ Integrációs szolgáltatások, amely az EMAP belső komponensei, valamint az EMAP és a külső kapcsolódó rendszerek közötti gépi interfészen megvalósuló integrációkat támogatják:
  - Foglalkoztatói adatszolgáltatáshoz szükséges adatok beszerzéséhez szükséges hatósági szakrendszeri integrációk kezelése
  - Foglalkoztatói adatszolgáltatás teljesítéséhez szükséges szolgáltatások publikálása (pl. ellenőrzési szabályok, állapotjelző adatok lekérdezése állami hatósági rendszerekből, vagy az EMAP eseménykezelő rendszerből)
  - Az adatfeldolgozó állami szervezetek szakrendszeri integrációjának a támogatása az EMAP által publikált eseményadatok és bevallásadatok eléréséhez.
- ▶ Munkafolyamat vezérlés, ami a rendszer aktív entitásai által kezdeményezett, illetve ütemezett feladatok végrehajtási folyamatát menedzselik:

- Foglalkoztatói adatszolgáltatások továbbítása
  - Az adatfeldolgozó szervezetek felé
  - Az adatpublikáció rendszer felé
- Nyomtatványtranszformáció vezérlése
- Foglalkoztatott adatszolgáltatáshoz adatok bekérése az adatszolgáltató szervezetektől

Az EMAP biztonságos adatkezeléséhez szükséges biztonsági szolgáltatások:

- ▶ Azonosítás és hozzáférés menedzsment szolgáltatások, ami az aktív entitások azonosítását, hitelesítését és hozzáférési jogosultságok szabályozását hivatott megoldani.
  - Azonosságok életciklusának a kezelése: minden aktív entitás azonosságát nyilván kell tartani és a rendszer használatkor ellenőrizni. Aktív entitások (pl. a foglalkoztatók által feljogosított felhasználók, a foglalkoztatottak, akik természetes személyek, eszközök, gépi felhasználók stb.)
  - Az aktív entitások hitelességének ellenőrzését belső saját autentikációs eljárásokkal, vagy természetes személyek esetében KAÜ-s autentikációval kell megoldani
  - Szerepkör alapú hozzáférési modell kiszolgálása, amely menedzselni tudja az adatokhoz való hozzáféréseket a jogszabályokban, illetve a rendszerben megadott felhatalmazásokat figyelembe véve
- ▶ Kriptográfiai szolgáltatások alkalmazása (pl. titkosítás, elektronikus aláírás, időbélyeg, blokklánc stb.)
  - Az adatok bizalmosságának és sértetlenségének (beleértve a hitelességének) védelmére, amikor azok tárolva-, mozgásban vannak.
  - Az adatszolgáltatások tranzakciók hitelességének a biztosítására
- ▶ Naplózás és naplók kezelését támogató szolgáltatások, amelyek az EMAP-ban zajló felhasználói és rendszer tevékenységek nyomon követését támogatják:
  - Az adatszolgáltatások teljesítésének teljes folyamatát lekövető naplóadatok előállítás
  - Az adatokhoz való hozzáféréseket dokumentáló naplóadatok előállítás

## Állami adatszolgáltató rendszerek

Az állami adatszolgáltató rendszerek a foglalkoztatói adatszolgáltatáshoz hiteles adatokat szolgáltatnak az EMAP-on keresztül

- ▶ A foglalkoztatottak kezdeményezik adatok lekérését az érintett állami adatszolgáltató szakrendszeréből (pl. keresőképtelenség igazolása az EESZT-ből), amelyeket megosztanak a foglalkoztatókkal az adatszolgáltatásaik alátámasztására.
- ▶ A foglalkoztatók adatszolgáltatása során az eseményadatok ellenőrzésére az EMAP adatokat kér le a közigazgatási szakrendszerekből.

A foglalkoztatói adatszolgáltatás során felhasználható külső forrásból származó adatok köre, és az érintett állami adatszolgáltató rendszereket az Interfészek fejezet tartalmazza.

Az EMAP az állami adatszolgáltató rendszerek által publikált szolgáltatásokat használják, amennyiben azok rendelkezésre állnak, egyébként a közigazgatási szakrendszereket fejleszteni szükséges.

## Állami adatfeldolgozó rendszerek

Az EMAP-hoz kapcsolódó állami adatfeldolgozó rendszerek azok, amelyek ma a nyomtatvány alapú bevallások adatait fogadják, amit közvetlenül a foglalkoztatók küldenek be Céghoz vagy Ügyfélkapun keresztül.

Az esemény alapú foglalkoztatói adatszolgáltatás esetén a foglalkoztató az adatszolgáltatást az EMAP-ba való beküldéssel teljesíti, az EMAP felelőssége az adatok továbbítása az állami adatfeldolgozó rendszerek felé:

- ▶ Natív eseményadatok formájában, ha a közigazgatási szakrendszer felkészült arra, vagy
- ▶ A nyomtatvány alapú bevallásoknak megfelelő tartalmú adatállományok formájában, amiket a nyomtatványtranszformációs rendszerelem előállított.

Az állami adatfeldolgozó rendszerek az adatszolgáltatás teljesítésével összefüggésben az EMAP felé:

- ▶ Eseményadatokat küldenek a foglalkoztatói adatszolgáltatás átvételéről és befogadásáról (megj. a natív eseményadatokat feldolgozó szakrendszerek esetében ez alapértelmezett, a nyomtatvány alapú adatszolgáltatást feldolgozó közigazgatási szakrendszer esetében ez alternatívája a KKSZB-nek).

## KEÜSZ/SZEÜSZ

Az EMAP a rendelkezésre álló KEÜSZ/SZEÜSZ szolgáltatások az alábbiakat fogja használni:

- ▶ KAÜ-t a rendszert használó természetes személyek azonosítására és hitelesítésére, amikor az EMAP-hoz kapcsolódnak, vagy előírt műveletek előtt
- ▶ BKSZ-t a nyomtatvány alapú bevallások állományainak a kézbesítésére
- ▶ KKSZB-t az EMAP és más közigazgatási szakrendszerek közötti integráció megvalósítására

### 4.2.2. Interfészek

A jelen fejezetben az EMAP és a kapcsolódó rendszerek közötti interfészeket írja le.

Az alábbi táblázat az interfész térképet mutatja be.

	Adat-szolgáltató rendszer	EMAP	Állami adatfeldolgozó közigazgatási szakrendszer	Állami adat-szolgáltató közigazgatási szakrendszer	KAÜ	BKSZ
Adat-szolgáltató rendszer		kommunikál				
EMAP			kommunikál	kommunikál	kommunikál	kommunikál
Állami adatfeldolgozó rendszer						

	Adat- szolgáltató rendszer	EMAP	Állami adat- feldolgozó közigazgatási szakrendszer	Állami adat- szolgáltató közigazgatási szakrendszer	KAÜ	BKSZ
Állami adat- szolgáltató rendszer						
KAÜ						
BKSZ						

11. táblázat: Az interfész térkép

Az interfészek leírása a következők szerint történt:

- ▶ Interfész azonosító adatok: A kapcsolódó rendszerek megnevezése
- ▶ Az interfész működésének a leírása,
- ▶ Az interfészen továbbított adatkörök megnevezése, a használati jellemző leírása, és a mennyiség becslésére irányuló metrika megnevezése (adatkör/jellemző/metrika)

Interfész	Adatszolgáltató rendszer – EMAP
Interfész leírása	<p>Mindig az adatszolgáltató rendszer hívja meg az EMAP által publikált webes szolgáltatásokat. EMAP-ból lekérdezett adatok (adatkör/használati jellemző/metrika):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A foglalkoztatott által generált eseményadatok/ütemezetten, vagy felhasználói kérésre/~0-5 foglalkoztatottanként, havonta. A, az EMAP-nak állapotjelző adatokat szolgáltató állami adatszolgáltató rendszerek függvényében</li> <li>▶ A formai és tartalmi ellenőrzéshez ellenőrzési algoritmusok és EMAP-ban tárolt kapcsolódó események adata/felhasználói kérésre/adatszolgáltatásonként többször is</li> <li>▶ A foglalkoztatói adatszolgáltatások státuszát leíró eseményadatok/ütemezetten vagy felhasználói kérésre/eseményenként</li> <li>▶ Korábbi adatszolgáltatások esemény adatai /felhasználói kérésre/eseti jelleggel</li> </ul> <p>Az EMAP-nak küldött adatok:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Foglalkoztatói eseményadatok/felhasználói kezdeményezésre/üzleti eseményenként.</li> </ul>

Interfész	EMAP – KAÜ
Interfész leírása	<p>Az EMAP-hoz kapcsolódó rendszereket használó természetes személyek azonosítása és hitelesítése érdekében az EMAP meghívja a KAÜ azonosság ellenőrző szolgáltatását, amikor ez indokolt.</p> <p>Az interfész kialakítása a KAÜ specifikációja szerint történik.</p>



<b>Interfész</b>	<b>EMAP – KAÜ</b>
	A KAÜ igényelte adatokat adja meg a felhasználó, a választott hitelesítési módszertől függően.

<b>Interfész</b>	<b>EMAP – BKSZ</b>
<b>Interfész leírása</b>	<p>Az EMAP a BKSZ szolgáltatásait használja, hogy üzeneteket kézbesítsen az állami adatfeldolgozó szervezetek közigazgatási szakrendszereinek azokban az esetekben, amikor a szakrendszer ilyen módon képes az adatok fogadására.</p> <p>Az EMAP a foglalkoztatott nevében küldi be a jogszabályokban előírt adatszolgáltatást.</p> <p>Az interfész kialakítása a BKSZ szolgáltatás specifikációja szerint történik.</p> <p>Az EMAP a következő adatokat küldi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Úrlaptranszformáció eredményeként előállt nyomtatvány alapú bevallások adatait/sikeres űrlap transzformációt követően/számisságuk maximum a jelenleg beküldött bevallásokkal egyezik meg, az átmeneti időszak végével ez 0-ra csökken.</li> </ul> <p>Az interfészt használatára addig kerül sor, ameddig az adatszolgáltatást fogadó közigazgatási szakrendszerek át nem állnak az eseményalapú adatszolgáltatás fogadására.</p> <p>Az interfészen a közigazgatási szakrendszerek által jelenleg elvárt formátumú adatok érkeznek, ezért technikai változtatásokra nem lesz szükség a fogadó oldalon.</p> <p>Változás a beküldő személyében van, amit a fogadó oldalon kell tudni kezelni azzal, hogy az esemény alapú adatszolgáltatásra áttérő foglalkoztatók egyben felhatalmazzák az EMAP-ot a bevallások beküldésére.</p>

<b>Interfész</b>	<b>EMAP – Állami adatfeldolgozó rendszer</b>
<b>Interfész leírása</b>	<p>Az EMAP a KKSZB-n publikált szolgáltatásokat hívja meg, hogy a foglalkoztatói adatszolgáltatások adatait feldolgozó állami közigazgatási szakrendszerekből adatokat fogadjon.</p> <p>Az állami adatfeldolgozó szervezetek közigazgatási szakrendszereiből a következő adatokat kéri le:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Állapotjelző adatok/foglalkoztatott vagy a foglalkoztató kezdeményezésére/ a számisságuk folyamatosan nő a kijánlott állapotjelzők számától függően.</li> <li>▶ Lekérdezi az esemény alapú adatszolgáltatással kapcsolatos státusz üzeneteket és az események befogadása során, valamint a hatósági ellenőrzések eredményeként előállt hibalistát.</li> </ul> <p>Az állami adatfeldolgozó szervezetek közigazgatási szakrendszereinek a következő adatokat küldi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Események adatait, ha a fogadó közigazgatási szakrendszer már fel van készítve az esemény alapú adatszolgáltatás fogadására/az esemény befogadását követően/ a számisságuk folyamatosan nő az esemény alapú adatszolgáltatásra való átállás ütemében.</li> </ul>

<b>Interfész</b>	<b>Állami adatfeldolgozó rendszer – BKSZ</b>
<b>Interfész leírása</b>	<p>Az Adatfeldolgozó közigazgatási szakrendszer a BKSZ szolgáltatásait használja, hogy üzeneteket küldjön a Foglalkoztató tárhelyére.</p> <p>Ez egy jelenleg is működő interfész, változás nem lesz.</p> <p>Az Adatfeldolgozó közigazgatási szakrendszer a következő adatokat küldi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nyomtatvány alapú bevallások befogadásával kapcsolatos nyugták /befogadáskor/3-4 db beküldött bevallásokként, az átmeneti időszak végével ez 0-ra csökken.</li> <li>▶ Adatszolgáltatással összefüggő hatósági üzenetek (pl. hibaüzenetek)/eseti/eseti</li> </ul> <p>Az interfészt használatára addig kerül sor, ameddig van nyomtatvány alapú adatszolgáltatás.</p>

<b>Interfész</b>	<b>EMAP – Állami adatszolgáltató közigazgatási szakrendszer</b>
<b>Interfész leírása</b>	<p>Az EMAP meghívja az Állami adatszolgáltató közigazgatási szakrendszer KKSZB-n publikált szolgáltatásait, hogy eseményadatokat kérjen le.</p> <p>Az Állami adatszolgáltató közigazgatási szakrendszer a következő adatokat küldi az EMAP által küldött kérésre válaszul:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Események adatai /eseti jelleggel/számosságuk folyamatosan nő a jelenthető eseménytípusok és az eseményadatokat szolgáltató szakrendszerek számának bővülésével.</li> </ul>

### 4.2.3. EMAP technológiai architektúra

A fejezet az EMAP működéséhez szükséges technológiai architektúrájának koncepcióját írja le.

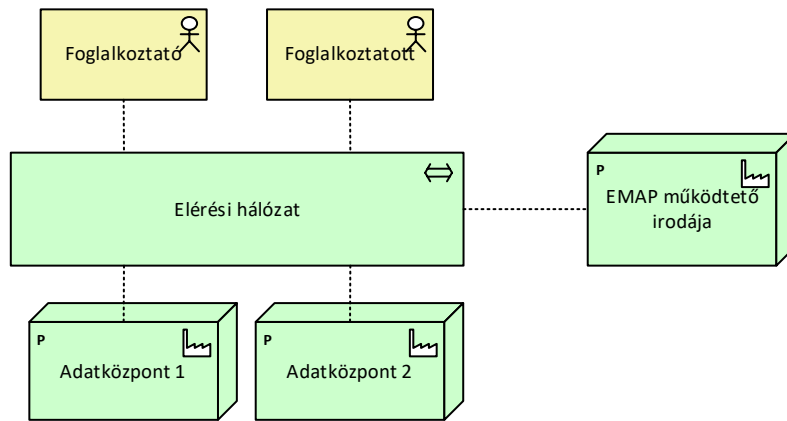
#### Fizikai helyszínek

A foglalkoztatók, a foglalkoztatók adatszolgáltató rendszerei, a foglalkoztatottak bárhol lehetnek, az EMAP elérhetőségét ezért mindenholnan lehetővé kell tenni, földrajzi korlátozás nélkül.

Az EMAP-ot működtető személyzet csak rögzített helyszínről éri el a rendszert.

Az EMAP legalább két külön adatközpontban (Kormányzati Adatközpontban) fog üzemelni (Jelenleg a koncepció hatókörébe tartozó állami szervezetek a KAK használatára kötelezettek).

A felhasználók és az adatközpont közötti kapcsolatot fizikailag országos kiterjedésű elérési hálózat biztosítja.



10. ábra: EMAP fizikai helyszínei

Az EMAP működtetője a fizikai védelmet kizárólag az adatközpontokban tudja biztosítani. Az összes többi helyszínen az EMAP szempontjából nem megbízható fizikai helyszíneknek tekintendők.

### Hardver és rendszerszoftver környezet

Az alábbiakban az egyes architektúris építőelemekhez kapcsolódó hardver és rendszerszoftver környezet kerül bemutatásra. A táblázat az EMAP-hoz kapcsolódó architektúris rendszerelemeket mutatja be, ezt követően az EMAP-ra részletesen is kitérünk.

Architektúris építő elem	Hardver- és szoftver környezet leírása
Adatszolgáltató rendszer	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Heterogén eszközpark, a piaci szereplők által fejlesztett központi adatbázisra épülő alkalmazások. Az adatszolgáltatók vagy a bérügyviteli szolgáltatást biztosító vállalkozások egyedi informatikai infrastruktúrája.</li> </ul>
Számítógép/Mobil eszköz	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A felhasználók által használt hardverek bármilyen gyártótól származhatnak és kiépítésükre sincs megkötés.</li> <li>▶ Az EMAP a kliens oldali eszközökre vonatkozóan közvetett módon fog követelményeket előírni, a támogatott szoftvereken és ahhoz szükséges minimális rendszerkövetelmények formájában.</li> </ul>
Állami adatszolgáltató közigazgatási rendszerek	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A jelenlegi adatszolgáltató rendszerek kiegészítésre kerülnek szerver kiszolgálókkal, adatbázis kezelőkkel, informatikai hálózati kapacitással.</li> <li>▶ Az új infrastruktúra komponensek fizikai környezete megegyezik az állami adatszolgáltató rendszerek mindenkoros helyével.</li> </ul>
Állami adatfeldolgozó közigazgatási szakrendszerek	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A jelenlegi közigazgatási szakrendszerek kiegészítésre kerülnek szerver kiszolgálókkal, adatbázis kezelőkkel, informatikai hálózati kapacitással.</li> <li>▶ Az új infrastruktúra fizikai környezete megegyezik a közigazgatási szakrendszerek mindenkoros helyével.</li> </ul>
Web-/Mobil app	<p>A foglalkoztatott, természetes személyek által használt működési környezet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ hagyományos kis, közepes teljesítményű PC, notebook, vékonykliens, tablet, okostelefon.</li> </ul>

Architekturális építő elem	Hardver- és szoftver környezet leírása
KEÜSZ/SZEÜSZ	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Többlet kapacitások biztosítására szükség lehet az EMAP szolgáltatásainak a kiszolgálására, pl. a nagy számú KAÜ-s hitelesítés- vagy az adatszolgáltatási események számának a növekedésére.</li> <li>▶ Fizikai környezet nem változik.</li> </ul>

12. táblázat: EMAP-hoz kapcsolódó architektúrális építőelemek hardver- és szoftver környezetének leírása

Az EMAP hardver és szoftverkönyezetete tervezetten standard építőelemekből áll majd, melyek méretezése a tervezett tranzakciószámoknak fog megfelelni:

- ▶ Hardverek
  - Fizikai szerverkiszolgálók, a számítási kapacitásoknak
  - Tároló rendszer, az adatok fizikai tárolására
- ▶ Rendszerszoftverek:
  - Virtualizációs platform
  - Operációs rendszer
  - Adatbáziskezelő rendszer

Az EMAP működéséhez szükség lesz még további hardver és szoftver komponensekre, amelyek nem az EMAP részét képezik, hanem az üzemeltetési környezetnek kell a kapacitásokat biztosítani.

- ▶ Adatkommunikáció hálózati erőforrások,
- ▶ Rendszer- és biztonság felügyeleti kapacitások
- ▶ Hálózatbiztonsági kapacitások.
- ▶ Biztonsági szolgáltatások kapacitásai

Az EMAP hardver és szoftverkönyezetének a kialakítása figyelembe fogja venni a kijelölésre kerülő üzemeltető szervezet technológiai standardjait.

## 4.3. A vizsgált technológiai megoldások összehasonlító értékelése

Az EMAP informatikai szolgáltatásainak a megvalósítására a projekt egy korábbi fázisában két lehetséges technológiai megoldás koncepciója készült el:

- ▶ Egy **központosított adatfeldolgozásra és adattárolásra épülő rendszer**, amely befogadja, eltárolja a foglalkoztatói adatszolgáltatások esemény adatait és hozzáférhetővé teszi azokat az arra jogosult hatóságoknak. Az EMAP központosított adatfeldolgozásra épülő platformra a hasonló kritikus rendszerek esetében bevált, korszerűnek tekinthető architektúra javaslat készült, amelynek két fő jellemzője:
  - A felhő alapú platform szolgáltatások alkalmazása a számítási kapacitások, a hálózat, az adattárolás tekintetében a megbízhatósági követelmények teljesítésére és a terhelés nagyfokú ingadozásának kezelésére.
  - Mikroszolgáltatásokra épülő, konténerekben futó alkalmazás architektúra, amely támogatja a rövid fejlesztési ciklusokat és az alkalmazás skálázhatóságát az igények függvényében.
- ▶ **Elosztott főkönyv (Distributed Ledger) technológiát használó rendszer**, amely befogadja, eltárolja a foglalkoztatói adatszolgáltatások esemény adatait DL technológia használatával egy elosztott adattárolási architektúrában és hozzáférhetővé teszi azokat az arra jogosult hatóságoknak. Az elosztott főkönyv (DL) technológiát alkalmazó megoldás fő jellemzői:
  - Privát (zárt, engedély alapú) hálózaton működő blokklánc technológiát használó elosztott főkönyv, amelynek kezdetben négy résztvevője lenne (KSH, MÁK, NAV, NEAK), ami négy csomópontot (node-t) eredményezne.
  - Az esemény adatszolgáltatás validálása konzorciumi környezetre kitalált „proof of authority” típusú konszenzusmechanizmus kerülne alkalmazásra, amely nagyobb tranzakciófeldolgozási sebességet kínál, mint más konszenzusmechanizmusok.
  - Az EMAP egyéb szolgáltatásai, mint az adatszolgáltatást megelőző ellenőrzési szolgáltatások, önrendelkezés, adatpublikációs szolgáltatás, nyomtatvány-transzformációs szolgáltatások a központosított adatfeldolgozásra épülő technológiai megoldással esetében alkalmazott műszaki megoldásokkal kerülhet megvalósításra.

Az alábbi összefoglaló elemzés a két konkrét technológiai megoldási javaslat, a központosított adatfeldolgozás és az elosztott főkönyv előnyeit (+) és hátrányait (-) foglalja össze az alábbi szempontok mentén:

- ▶ **Fejlesztési szempontok:** A rendszer megvalósítását, a fejlesztés folyamatát befolyásoló tényezők értékelése
- ▶ **Architektúrális szempontok:** A rendszer felépítését, szerkezetét, a részegységeinek egymással együttműködési képességét, az üzleti funkciók megvalósítási képességét befolyásoló tényezők értékelése
- ▶ **Interoperabilitás:** A rendszer együttműködési képességét, integrálhatóságát a kapcsolódó rendszerekkel befolyásoló tényezők értékelése

- ▶ **Bevezetés előfeltételei:** A rendszer használatba vételét befolyásoló tényezők értékelése
- ▶ **Működtetés:** A rendszer üzemeltetését, használatát befolyásoló tényezők értékelése

Szempont	Központi adatfeldolgozás	Elosztott főkönyv (DL)
Fejlesztési szempontok	<p>+</p> <p>Elérhető szakértelem</p> <p>Bevált fejlesztési módszerek és eszközök</p>	<p>+</p> <p>A hagyományos fejlesztést támogató eszközrendszer használja (SDLC<sup>15</sup> támogató eszközök, CD/CI<sup>16</sup> környezet stb.)</p> <p>Szállító független megoldás</p> <p>Csökkenti a nehezen módosítható, rugalmatlan informatikai megoldások használatát</p> <p>-</p> <p>Szakértői kompetencia és tapasztalat korlátos</p> <p>Standard szoftver fejlesztési eszközök és módszerek korlátosak (SDK<sup>17</sup>-k hiánya, standard keret komponensek hiánya pl. networking, konszenzus mechanizmusok)</p>
Architektúrális szempontok	<p>+</p> <p>Standard komponensekből felépíthető</p> <p>Referencia architektúra modell</p> <p>A rendszer használatbavételét követően könnyebb a technológiai architektúra módosítása</p> <p>-</p> <p>A rendszer megbízhatósága a fejlesztés és az üzemeltetés minőségén múlik</p> <p>Detekció alapú biztonság (sértetlenségre)</p>	<p>+</p> <p>Adatok megosztása, hitelessége nagy bizonyossággal valószínűsíthető meg</p> <p>Prevenció alapú biztonság</p> <p>-</p> <p>Kevés ipari szintű megoldás, nagy tranzakciószámok kezelésére</p> <p>Adattárolási igénye nagyobb</p> <p>kiemelkedően nagyszámú tranzakciós adathoz megfelelő konkrét DLT architektúra tervezése jelentős tervezési, prototípusok építését igényli</p>
Interoperabilitás	<p>-</p> <p>Az adatcsere megbízhatóságát humán faktorok befolyásolják</p> <p>Az adatcsere, adatok hitelessége külön technológiai megoldásokat igényel</p>	<p>+</p> <p>Az adatcsere megbízhatósága a technológia beépített tulajdonsága</p>
Bevezetés előfeltételei	<p>+</p> <p>Van gyakorlat, tapasztalat, alacsony kockázat</p>	<p>-</p> <p>Kompetencia és kapacitás hiány</p> <p>A technológia alkalmazhatósága több előkészítést igényel</p>
Működtetés	<p>+</p> <p>Van szakértelem, gyakorlat, eszközpark</p>	<p>+</p> <p>A konszenzus kezelés magas szintű üzembiztonságot biztosít (adatok sértetlenségére és megőrzésére)</p>

<sup>15</sup> SDLC – Software Development Lifecycle

<sup>16</sup> CD – Continuous Development, CI – Continuous Integration

<sup>17</sup> SDK – Software Development Kit

Szempont	Központi adatfeldolgozás	Elosztott főkönyv (DL)
		<p>vonatkozóan, node-ok szinkronizálnak és ezt végig fenntartják).</p> <p>Felügyelet a hagyományos eszközökkel és módszerekkel megoldható.</p> <p>Az adatbázis hitellességének auditálása könnyebb</p> <p>-</p> <p>Kompetencia, kapacitás és tapasztalat hiány az incidens és probléma kezelésre.</p>
Kockázat	A kockázatok jól ismertek és kezelhetők	<p>A technológia újdonsága (pilot szükséges a kezelésére)</p> <p>Más az IT biztonsági modell (más tudás kell)</p> <p>Adattárolásról való jog biztosítása</p>

13. táblázat: A technológiai megoldások összehasonlítása

- ▶ **Fejlesztési** szempontból a fősodorba tartozó technológiai megoldásokat alkalmazó központi adatfeldolgozás esetében jelentősen nagyobb az elérhető potenciális szakértői kompetencia mennyiségben és tapasztalatban, mint a DL technológia esetében. Bár folyik képzés, számolni kell azzal, hogy az általános informatikus hiány mellett a DL-hez értő fejlesztők még inkább hiányozni fognak.

A DL esetében hiányosak a fejlesztési keretrendszerek (SDK), szabványok, ami miatt sok előkészítő fejlesztési munka szükséges mielőtt a valós üzleti funkciók fejlesztése elindulhat. Ugyanakkor a DL technológia is a hagyományos fejlesztési környezetet, eszközöket használja.

Hazai viszonylatban jelenleg kevés DL-re épülő rendszer működik üzleti és állami környezetben, de a terület rohamos fejlődése várható (ugyanakkor az érettségi szintje még sokáig alacsony lesz).

A szakemberhiány és a még hiányzó eszközkészlet növeli az implementációs kockázatokat (azaz, hogy időben, megfelelő minőségben, a céloknak megfelelően készül el az új rendszer), a technológia újdonsága pedig növeli a működési (biztonsági) kockázatokat.

A testre szabott DLT-rendszerek megvalósítása komplexebb feladat a hagyományos adatbázisra épített rendszerhez képest, a megfelelő műszaki megoldások kiválasztása több tervezést, hatáselemzést, próba (pilot) megoldások implementálását igényelhetik.

A transzparens és megosztott adatbázisra épülő technológiai megoldás az architektúra elemi szintjén lehetővé teszi a szállító független kialakítást.

- ▶ **Architektúra** szempont esetében a központi adatfeldolgozásra épülő megoldásra számos referencia architektúra modell áll rendelkezésre, ami a rendszer felépítésével kapcsolatos kockázatokat jelentősen csökkenti mind a megvalósítást, mind a működést illetően. A rendszer felépítése, működése széles körben ismert az informatikusok között, ezzel szemben a DL technológia kevésbé elterjedt, az informatikusok és a felhasználók többsége számára ismeretlen. Egy új technológia iránti bizalmatlanság eloszlata, elfogadottságának megszerzése érdekében az érintetteket tájékoztatni, képezni szükséges.

A DLT-s architektúra egyik kiemelkedő előnye akkor jelentkezik, ha megbízható módon kell hitelesíteni a tranzakciókat, az adatokat megosztani és tárolni, mivel a technológiai megoldás beépített tulajdonsága, hogy a blokkláncban tárolt adatok megbízhatóan replikálódnak minden csomóponton. Ezzel szemben a hagyományos adatfeldolgozási és adattárolási megoldások

esetében ez nagyban függ a fejlesztés és az üzemeltetési gyakorlat minőségétől azzal együtt, hogy a felhasznált szoftverek képességei támogatják a követelményeket.

A DLT a biztonságos működést és hiteles adattárolást preventív módon a technológia beépített tulajdonságaival és eszközeivel kényszeríti ki, ugyanakkor az adatok blokkláncban való tárolásához többletkapacitást kell biztosítani a központi adattárolási megoldáshoz képest. A becslések szerint négy csomóponttal számolva ez nagyobb adattárolási igényt jelent a központi adatfeldolgozásra épülő georedundáns rendszerhez viszonyítva is.

A DLT-rendszerek technológiai sajátosságai miatt a decentralizáció (csomópontok száma), a biztonság (tranzakciók validálása tekintetében) és teljesítmény (tranzakció száma) között kompromisszumot kell kötni mert egyik erősítése a másik kettőnek a rovására lehet. Az EMAP esetén a decentralizáció minimális lévén állami hatóságok a DL „node” működtetői, ebből adódóan az EMAP rendszer DLT-r épülő rendszerarchitektúrája biztonság és teljesítmény skálázhatóság szempontjából magas szintű megoldást képes biztosítani.

A DL technológia esetében elterjedt nézet, hogy nagy az energiaigénye, alacsony a tranzakció feldolgozási teljesítménye, azonban az eseményalapú adatszolgáltatási rendszerre javasolt DL architektúra esetében az energiafelhasználás tekintetében egyáltalán, a tranzakció feldolgozási sebesség tekintetében kevésbé áll fenn, de vannak kockázatok.

A decentralizáció nem markáns, mindössze négy kiemelkedő erős hatású szereplő lesz, aminek számossága nagyságrendileg nem fog változni. A csomópontok kis száma, valamint a választott Proof of Authority konszenzus mechanizmusnak köszönhetően a DLT alapú EMAP rendszer biztonság és teljesítmény vonatkozásában van esélye, hogy hatékony teljesítményt tudjon biztosítani.

Kevés információ áll rendelkezésre olyan működő DL megoldásokról, amely nagy számú tranzakciókat dolgoznak fel. Az a tapasztalat, hogy a tranzakciószám növekedésével a DL alapú rendszerek terhelése nem lineárisan, hanem exponenciálisan növekszik. Emiatt a DL alkalmazását hatáselemzésnek, próba implementációnak kell megelőzni.

Az architektúra szintek elkülönülése miatt a szabványos fejlesztési módszerek alkalmazása könnyebben kikényszeríthető a fejlesztési folyamat során

- ▶ **Interoperabilitás** szempontból a központi adatfeldolgozásra épülő megoldás esetében az integrációk technológiai megoldásai az adatok hitelessége, az adatcsera megbízhatóság szempontjából humán kockázatokat hordoznak, amelyek szabályozási, ellenőrzési eszközökkel kezelhetők, míg a DLT megoldás esetén az adatmegosztás alapszolgáltatásként a technológiai szinten kerül kikényszerítésre. Ez növeli felhasználói bizalmat a rendszer működtetése során.

A szabványosított DLT-platformok alkalmazása megkönnyíti a rendszerek közötti interoperabilitás biztosítását és a rendszerfrissítések elvégzését.

- ▶ **A bevezetés** előfeltételei szempontjából a központi adatfeldolgozásra épülő megoldás esetén rendelkezésre álló széles körű technológiai tapasztalat és kompetencia egyértelmű előny, mivel a bevezetéshez szükséges feltételek, a felmerülő kockázatok jól ismertek. Ezzel szemben a DLT új, fejlődő technológiai szegmensként jelentősen kevesebb bevezetési, üzemeltetési, fejlesztési tapasztalattal rendelkezik. Kevés az ismert DL implementáció és még kevesebb a rendelkezésre álló publikus információ a bevezetés tapasztalatairól.

A DL-re épülő megoldás bevezetése azért nehezebb, mert a döntéshozók, egyéb érintettek körében, beleértve a jogi környezetet is, több előkészítési feladatot igényel az elfogadottságának a megszerzése, a felmerülő biztonsági és adatvédelmi aggályok kezelése. Mint minden új



technológia esetében meg kell feleltetni a jelenlegi környezetben már ismert gyakorlatoknak és mindenféle szempontból alátámasztani a megfelelőségét.

- ▶ **Működtetési** szempontból a DLT megoldás esetén az elosztott nyilvántartások kezelése alapfunkciója a technológiának, így kiemelkedő színvonalú üzembiztonságra, katasztrófátűrésre képes, amelyet a hagyományos informatikai adattárolás és üzemeltetési irányítási együttesen csak magasabb kockázattal tud megoldani.

Ellenben a DL-re épülő megoldás esetében számolni kell az üzemeltetési tapasztalattal rendelkező szakemberek hiányával, valamint azoknak a szereplőknek a nagyobb oktatási és támogatási igényével, akik valamilyen DL specifikus technológiai komponenssel találkoznak.

A DLT-re épülő megoldás esetén az adatszintű hitelesség az alaptermék által kikényszerített technológiai megoldáson alapul, így az adatok auditálhatósága, ellenőrizhetősége könnyebben elvégezhető, mint a hagyományos technológiák esetén.

A DL alkalmazásánál figyelembe kell venni, hogy nagyon hosszú az adatok megőrzési ideje, ami minden bizonnyal szükségessé teszi, hogy időnként az alkalmazott kriptográfiai megoldásokat felül kell vizsgálni.

A rendszereknek folyamatosan követniük kell a környezeti változásokat (jogi és működési környezet, felhasználói igények változásai, technológiai változások), amelyekből az eddigi tapasztalatok alapján bőven lesznek. A hagyományos technológiát használó központi adatfeldolgozásra épülő modell esetében erre vannak tapasztalatok, a DL esetében már kevésbé. Adatok törlése, adatok anonimizálása egy „on-chain” (azaz az érdemi adatok tárolása a blokkláncon történik) elven megvalósított DL architektúrában a monolitikus adattároláshoz képest jelentősen összetettebb, időigényesebb feladat.

## SWOT-elemzés

Központi adatfeldolgozásra épülő EMAP rendszer kialakítása	
<p><b>Erősségek:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kiforrott architektúra és műszaki megoldások</li> <li>▶ Ismert megvalósítási és működési kockázatok</li> <li>▶ Kompetencia, tapasztalat elérhető</li> </ul>	<p><b>Gyengeségek:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Az adatok sértetlenségét az IT folyamatok minősége biztosítja, kompromittálás felderítése detektív jellegű</li> <li>▶ Az adatmegosztás megbízhatósága gyengébb, mint a DLT megoldás esetében</li> </ul>
<p><b>Lehetőségek:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Más (foglalkoztatáshoz közvetlenül nem kapcsolódó) állami hatósági szervezetek adatszolgáltatásainak kezelése</li> </ul>	<p><b>Veszélyek:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Jelenleg tapasztalt technológiai problémák újraéledése</li> </ul>

14. táblázat: A központi adatfeldolgozás SWOT elemzése

DLT használata EMAP rendszer kialakításában	
<p><b>Erősségek:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Az adatok letárolása, elosztása a csomópontok között biztonsági szempontból kiemelkedő</li> <li>▶ Az esemény adatok sértetlenségét a technológia beépített tulajdonsága biztosítja, preventív jellegű biztonság</li> <li>▶ A foglalkoztatók adatszolgáltatása magas üzembiztonsági szintet biztosított</li> </ul>	<p><b>Gyengeségek:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Új technológia, kiforratlan, gyorsan változik, standardok hiányoznak, biztonsági sérülékenységeket tartalmazhat</li> <li>▶ Nagy a bizonytalanság a skálázhatóság, a tranzakciófeldolgozási sebesség tekintetében</li> <li>▶ Magasabb az adattárolási kapacitás igénye</li> </ul>
<p><b>Lehetőségek:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Automatizált közigazgatási döntéshozatal</li> <li>▶ Adattárca integráció</li> <li>▶ Más (foglalkoztatáshoz közvetlenül nem kapcsolódó) állami hatósági szervezetek adatszolgáltatásainak kezelése</li> </ul>	<p><b>Veszélyek:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Szakértői kompetencia hiánya</li> <li>▶ Nagyon sok DL platform verseng ezért ma nem lehet tudni, hogy melyik DL platform lesz hosszú életű</li> <li>▶ Az érintettek bizalmatlanok a technológiával szemben</li> </ul>

15. táblázat: A DLT megoldás SWOT elemzése

## Konklúzió

- ▶ A DLT alkalmazása az EMAP megvalósításában egy reális lehetőség, mivel a foglalkoztatással összefüggő egyik alap problémára (ami a foglalkoztatók-foglalkoztatott-hatóságok közötti hiteles adatmegosztás és adattárolás) nyújt technológiai szinten kikényszerített, megbízható, üzembiztos megoldást. A DLT ezen tulajdonsága a legfontosabb érv az alkalmazása mellett, ez adja a legnagyobb hozzáadott értéket a hagyományos műszaki megoldásokhoz képest.
- ▶ A DLT alapú megoldás fő kockázatát a technológia relatív újszerűsége jelenti és az amúgy is erőforráshiányos informatikai munkaerőpiacon korlátozottan elérhető releváns szaktudással bíró munkaerő kapacitás.
- ▶ A gazdasági szereplők a technológiával jellemzően még kísérleteznek, kisebb üzleti problémákat oldanak meg vele. Kevés az olyan ipari szintű, nagy tranzakciós teljesítménnyel rendelkező megoldás, amelynek tapasztalatai már közös, nyilvános tudásbázist gazdagítottak.
- ▶ A DL technológia újdonsága és a kompetens erőforrás hiánya érdemi kockázatot hordoz mind a megvalósítás, mind a működtetés szempontjából. Ez a kockázat idővel csökkenni fog, mert gyűlnek a tapasztalatok, illetve a szakemberek száma nő. Fokozatos bevezetéssel, pilot megoldások alkalmazásával szintén csökkenthető a kockázat.
- ▶ A két különböző technológiai megoldás a fejlesztési költségek és a szükséges szoftverek tekintetében várhatóan összemérhetőek lesznek, a hardver költségek esetében van egy számottevő különbség, mert a DLT nagyobb adattárolási kapacitást igényel az adatok elosztott tárolása miatt (az adatok logikailag minden DL csomóponton megtalálhatók, ez a koncepció szerint négy csomópontot jelent).
- ▶ A DLT információbiztonsági szempontból hátrányban van a hagyományos megoldásokkal szemben, mivel a technológia újdonsága miatt az alkalmazott műszaki megoldások sérülékenységei nincsenek még kellő mértékben kielemezve. Nagyobb annak a kockázata, hogy nem azonosított sérülékenységek maradnak a rendszerben.

- ▶ Az adatvédelmi követelményeknek való megfelelés kihívásai mindkét architektúrában hasonló megoldásokkal kezelhető.

A DLT egy olyan egyedi szoftverarchitektúra, ahol a tranzakciókezelési sebesség optimális biztosítása komoly kihívás lehet. Ugyanakkor az általa nyújtott magas fokú hitelességre és a magas színvonalú adatmegosztásra a központosított szoftverarchitektúrák alapvető felépítésüknél fogva nem képesek. Összefoglalásként, az EMAP kialakítása mind a központi adatfeldolgozásra épülő technológiákkal, mind a DLT technológiával megvalósítható, mindkettő reális opció.

Az üzleti követelmények meghatározása, az EMAP funkcionális specifikációjának az elkészítése, az implementációs projekt tervezése nem igényli, hogy előzetesen választani kelljen a két technológia között, ezt elegendő lesz megtenni a rendszert megvalósító fejlesztő szervezet kiválasztása során.

### **EMAP technológiai architektúra javaslat összefoglaló**

A DL potenciális gyengeségei miatt javasolt egy hibrid technológiai architektúra modell alkalmazását megfontolni az EMAP rendszer kialakítása során. Az architektúra alaplogikája lehetővé tenné, hogy a DLT és a hagyományos központi adatfeldolgozási rendszerek előnyeit megtartsa, de az adott technológiai hátrányokat kiküszöbölje, így a cél megvalósítása szempontjából ideális megoldás lehet.

Az architektúra modell központi eleme az eseményadatok tárolását végző központi adatbázis hagyományos relációs központi adatbázison, titkosított, erős hozzáférési védelemmel kerülne kialakításra. Ezzel párhuzamosan létrejönnek kizárólag az egyes eseményadatok aszimmetrikus hash kódját tároló, blokklánc alapú nyilvántartások (a kód előállítását követően az eredeti adatsor nem előállítható). A blokklánc nyilvántartások természetes személyenként és a foglalkoztatói dimenzióban is ki kell alakítani. Azaz minden foglalkoztatott és minden foglalkoztató számára létrehozásra kerül egy-egy blokklánc nyilvántartás, ahol kizárólag az adott személyre vagy foglalkoztatóval kapcsolatos eseményadatokból készített hashkód kerül tárolása. Az eseményadatok tárolását végző „hagyományos” adatbázis egyes eseményadatok tárolását végző rekordjához minden esetben eltárolásra kerül az eseményhez a blokklánc nyilvántartás által generált és validált hashkód is.

Az architektúra egyéb komponensei megegyeznek a központi adatfeldolgozási rendszerben tervezett modellel.

A DL alkalmazása bár növeli a rendszer komplexitását, azonban a blokkláncban tárolt, a megmásíthatatlanságot és hitelességet objektív módon alátámasztó adatokkal együtt lekérdezhetővé és a jogosult intézmények és adatszolgáltatók felé publikálhatóvá tehető a foglalkoztatói adatszolgáltatás beküldött esemény adatok. A DL alkalmazásánál mérlegelni szükséges, hogy mennyire fontos a foglalkoztatói adatszolgáltatás során beküldött eseményadatok hitelességének független bizonyítása, megbízható tárolásuk.

# 5. Funkcionális és nem funkcionális specifikáció

## 5.1. Funkcionális követelmények

A funkcionális követelmények célja, hogy a kialakítandó rendszer által ellátott funkcionalitás definiálásra kerüljön. Ennek során a működési és használhatósági követelmények leírása mellett ki kell térni a rendszerkapcsolatokra, az adatokra, a jelentéskészítési, értesítési, valamint egyéb technikai követelmények leírására (mint pl. archiválás, jogosultságkezelés, performancia).

Fontos kiemelni, hogy az EMAP rendszer kialakítása és működtetése során az előírt követelmények alapvetően három felelős szereplővel szemben határoznak meg elvárásokat:

- ▶ az EMAP megvalósításáért felelős szervezet, amely az állami oldalon a rendszer tervezéséért és fejlesztéséért felel;
- ▶ az EMAP működtetője, amely lefejlesztett rendszer üzemeltetéséért felel;
- ▶ az EMAP szállítók, amelyek piaci vagy állami szolgáltatóként vagy szolgáltatást nyújtó hatóságokként az EMAP működéséhez szükséges egyes részelemek szállításáért felelnek.

A jelen fejezetben összefoglalt követelményekhez szorosan kapcsolódnak a [3.2.3-as fejezetben](#) rögzített, az adatszolgáltatási folyamatra vonatkozó követelmények.

### 5.1.1. Üzleti funkciók

Az üzleti funkciókkal összefüggő követelmények tartalmazzák az egyes üzleti folyamatlépésekkel kapcsolatban megfogalmazott, EMAP-pal szemben támasztott követelményeket.

ID.	Követelmény	Leírás
FKÜ-1	Általános funkcionális követelmények	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Az események az előkészítéstől a feldolgozásukról szóló visszaigazolásig egységesen meghatározott státusz értékeket vehetnek fel, attól függően, hogy a munkafolyamat mely lépésénél tartanak</li><li>▶ A mindenkori, felhasználói felületen kiválasztható események listáját paraméterezhetően szükséges kezelni a szabályozást érintő változások minél egyszerűbb és gyorsabb követhetősége és az elvart jogszabályi megfelelés érdekében (pl. változó meglévő jogszabályok, új jogszabályok)</li><li>▶ Az adatok formai és tartalmi ellenőrzésével kapcsolatos követelményeket lásd a <a href="#">5.1.2-es fejezetben</a></li></ul>

ID.	Követelmény	Leírás
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A foglalkoztatottaktól bekérhető adatkörök tartalmát paraméterezhetően ajánlott kezelni a szabályozást érintő változások minél egyszerűbb követhetősége érdekében</li> <li>▶ A felhasználói felület tervezése során törekedni kell reszponzív, illetve akadálymentes felület kialakítására</li> <li>▶ A felületen általános sűgő alkalmazását kell biztosítani az egyes kitöltendő adatmezők értelmezésének megkönnyítése érdekében</li> </ul>
FKÜ-2	Eseményadatok előkészítése	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A rendszert fel kell készíteni mind foglalkoztatói manuális, mind elektronikus adatszolgáltatásra (gépi kapcsolat), mely meghatározott külső rendszerrel kiépített rendszerkapcsolaton történik, mind adatállomány alapú feltöltésre, mely a meghatározott formátumok beolvasását támogatja</li> <li>▶ Már az eseményadatok előkészítése során, függetlenül az adatbevitel módjától, kiemelten alkalmazni kell az adatok formai és tartalmi ellenőrzési szabályait a hibás adatbevitel megelőzése céljából</li> <li>▶ A rendszernek felhasználói felületet kell biztosítania a manuális eseményadat-rögzítés biztosításának céljából, külön-külön foglalkoztatói és foglalkoztatotti változatokban</li> <li>▶ A rendszernek felhasználói felületet kell biztosítania a foglalkoztatotti adatrendelkezés biztosítására. A kiválasztott eseményekben érintett adatkörök esetén megadhatók vagy elvehetők a kapcsolódó engedélyek, A rendelkezés során biztosítani kell, hogy az engedély kiterjedhessen mind a korábban foglalkoztató által beküldött, mind a hatósági szakrendszerekből érkezett adatokra.</li> <li>▶ A felhasználói adatrendelkezés során biztosítani kell a felhatalmazás lehetőségét arra is, hogy az adatszolgáltatást ténylegesen végző (pl. specializáltan bérszámfejtéssel foglalkozó vállalkozás vagy könyvelő) elérhesse az adatszolgáltatás teljesítéséhez szükséges adatokat munkavégzés céljából. Amennyiben egy adatkörre való felhatalmazás hiánya akadályozza az esemény lejelentését, akkor ezt jelezni kell a foglalkoztató felé.</li> <li>▶ Biztosítani kell az adatállomány feltöltés-csatolás lehetőségét, mely dokumentálja az adott eseményt, ugyanakkor a rendszer részletes tervezésekor felmérendő, hogy amennyiben egy meghatározott adat vagy adatkör hiteles forrásból elérhető a hatósági szakrendszerek felé kiépített rendszerkapcsolatokon keresztül, akkor ebben az esetben szükséges ennek előnyben részesítése az adatállomány csatolása helyett.</li> </ul>
FKÜ-3	Adatszolgáltatás kezdeményezése	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Az adatszolgáltatásnál lehetővé kell tenni, hogy a bejelentendő esemény egy előre meghatározott listából legyen választható, csak azokból, amelyek értelmezettek az adott állapotjelölő mellett.</li> <li>▶ Az adatok beküldése előtt szükséges összesítő felhasználói felület megjelenítése, amely segíti az elküldés előtti ellenőrzést.</li> <li>▶ Az adatok beküldése előtt szükséges a megerősítést kérő üzenet megjelenítése, mellyel a felhasználó igazolja, hogy a beküldött adatok a valóságnak megfelelnek.</li> <li>▶ A rendszernek képesnek kell lennie arra, hogy az eseményeket befogadás előtt egy meghatározott ideig összegyűjtse (összevárja) és a megfelelő ellenőrzés (pl. konkrét esemény tartalmi adatellenőrzése,</li> </ul>

ID.	Követelmény	Leírás
		események összefüggéseinek ellenőrzése) után egy csomagban továbbítsa.
FKÜ-4	Foglalkoztatói adatszolgáltatási időszak kezelése	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A rendszerben támogatást kell nyújtani a foglalkoztatók számára, hogy az adott időszakra beküldött eseményhalmaz ne legyen a továbbiakban módosítható, zárolt legyen.</li> <li>▶ A zárolás adott foglalkoztatóra és adott adatszolgáltatási időszakra vonatkozhat.</li> <li>▶ Előre meghatározott szereplők (pl. hatóságok) számára biztosítani kell a zárolás feloldásának lehetőségét előre meghatározott esetekben (pl. hatósági határozat).</li> </ul>
FKÜ-5	Eseményadatok befogadása	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A feldolgozásra befogadott eseményeknél szükséges a beküldés eredményének megjelenítése, amely tartalmazza az esemény egyedi azonosítóját.</li> <li>▶ Az eseményazonosító generálás algoritmusának figyelembe kell venni, hogy a generált azonosítónak utalnia kell az esemény típusára.</li> </ul>
FKÜ-6	Eseményadatok lekérdezése	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A lekérdező felhasználói felületen a lekérhető adatoknak jogosultsági szintnek megfelelően kell kereshetőnek és megjeleníthetőnek lennie: foglalkoztatott esetében saját adatai, foglalkoztató esetében saját és a felhatalmazást adó foglalkoztatottak, hatóságnál csak az adott szervezet számára elérhető események és adatkörök.</li> <li>▶ Az eseményadatok lekérdezésére kereső felületet kell biztosítani, ahol szűrők segítségével szűkíthető a keresett események halmaza (pl. eseménytípus, eseményazonosító, 4 természetes adat (családi és utónév, születési hely, születési idő, anyja neve), esemény feldolgozás dátuma, állapotjelölő, csak hibás események megjelenítése, csak korrekciót igénylő események megjelenítése).</li> <li>▶ A keresési eredményeket megjelenítő felületen lehetőséget kell biztosítani az összesített megjelenítésre (pl. lista, táblázat, kártyák), az egyes események adatait megjelenítő képernyő elérése innen történhet.</li> <li>▶ A foglalkoztatóknak dedikált lekérdező felületen az adott foglalkoztatotról a kötelező adatokon felül csak a velük az adatrendelkezéssel megosztott adatok láthatók.</li> <li>▶ A foglalkoztatóknak dedikált lekérdező felület csak KAÜ azonosítás után érhető el, ahol a felhasználó saját eseményadatai érhetők el.</li> </ul>
FKÜ-7	Eseményadatok transzformációja és adatszolgáltatások feldolgozása	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Az eseményadatok transzformációjának előfeltétele az adott nyomtatvány adatfeltöltéséhez szükséges elemi események sikeres befogadása.</li> <li>▶ A transzformációs háttér folyamatok automatikusan futnak.</li> <li>▶ A transzformációs háttér folyamatok futásának ütemezése három módon történhet: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ konkrét esemény bekövetkezése váltja ki (pl. munkaviszony létesítése),</li> <li>○ időben igazodik az egyes nyomtatványok benyújtási határidejéhez (pl. ME08), vagy a foglalkoztató által kezdeményezve (ellenőrizve, hogy a nyomtatvány előállításához szükséges események rögzítésre kerültek).</li> <li>○ foglalkoztató indítja el</li> </ul> </li> </ul>

ID.	Követelmény	Leírás
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A transzformációs logika az eseménycatalógusban megjelöltek szerint hajtódik végre</li> <li>▶ A transzformáció sikeres befejezésének eredményeképpen az előállt nyomtatvány elküldésre kerül BKSZ-en keresztül a jelentésben érintett hatóságok hivatali tárhelyére, illetve a munkáltatók elektronikus tárhelyére.</li> <li>▶ Az események-nyomtatványok közötti adattranszformációt paramétereizhetően szükséges kezelni a szabályozást érintő változások minél egyszerűbb követhetősége érdekében.</li> <li>▶ Az adatszolgáltatások technikai-logikai feldolgozása a mindenkori érvényes hatósági gyakorlat szerint történik.</li> <li>▶ Ez a funkcionalitás az átmeneti időszakot követően - amikor a hatóságok már natív módon fel tudják dolgozni az eseményadatokat – megszűnik.</li> <li>▶ Az eseményadat transzformáció során nyomtatvány kerül előállításra, mely során a transzformációs művelet is egyedi azonosítót kap.</li> </ul>
FKÜ-8	Események módosítása és törlése	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Egy korábban beküldött, korrekciót igénylő esemény módosítása vagy törlése erre szolgáló dedikált eseményekkel történhet.</li> <li>▶ Minden korrekciót igénylő eseményt meg kell jelölni és egyedi azonosítóval összekapcsolni a tényleges korrigált adatokat tartalmazó másik eseménnyel.</li> <li>▶ A korrekció tényéről és a teendőkről értesíteni kell mind a foglalkoztatót, mind a foglalkoztatottat.</li> <li>▶ A korrekciós esemény kialakítása során biztosítani kell a kétirányú kommunikációt, melyhez igazodnia kell az esemény státuszának is (korrekcióra visszaadás, korrigált adat beküldés, korrigált adat elfogadása vagy elutasítása).</li> <li>▶ A módosító események esetén paraméterekként karbantartható szabállyal kezelendő, hogy az adott esemény milyen esetben és pontosan melyik attribútumaiban módosítható.</li> </ul>

### 5.1.2. Adatok és adatellenőrzés

ID.	Követelmény	Leírás
FKA-1	A rendszer kezeli és tárolja szerepkörük szerint a hatáskörébe rendelt adatokat	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Az adatok tárolásának idejét és módját az érvényes jogszabályok szerint kell kialakítani.</li> <li>▶ A rendszer kezeli és hitelesen tárolja az alábbi adatköröket: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ statisztikai adatok</li> <li>○ foglalkoztatással kapcsolatos adatokat (biztosítási jogviszony jellege, biztosítási jogviszony kezdete és vége, FEOR szám, munkarend stb.</li> <li>○ azonosítással kapcsolatos adatok (adószám, adóazonosító jel, TAJ szám, név, cím stb.</li> </ul> </li> </ul>

ID.	Követelmény	Leírás
		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ béradatok</li> <li>○ adó- és járulékalaphoz kapcsolódó adatok</li> <li>○ keresőképtelenséggel kapcsolatos adatok</li> <li>○ rehabilitációs adatok</li> </ul> <p>▶ Az adattárolás során a fent említett adatkörön felül tárolni szükséges az adatszolgáltatás teljesítésének időpontjában érvényes paramétereit (alkalmazott szabályait) is.</p>
FKA-2	A rendszer által kezelt összes adat visszakereshető kell legyen	<p>▶ A felhasználók – a szerepkörük által meghatározott jogosultság szerint - képesek keresni az adatok között.</p> <p>▶ A lekérdezések legtöbb esetben standard riportok formájában érhetőek el, bizonyos szerepkörök esetén egyedi lekérdezések definiálása lehetséges erre kialakított felületen.</p>
FKA-3	Az adatbevitel során a rendszer formai ellenőrzést végez, hiba esetén a felületen a felhasználó számára értelmezhető hibaüzenet jelenik meg	<p>▶ A webes felületen történő adatbevitel során a rendszer elvégzi a szükséges formai ellenőrzéseket (pl.: nem megfelelő karakterszám adóazonosító jel esetén, mező üresen hagyása stb.) és hiba esetén a webes felületen hibaüzenet jelenik meg.</p> <p>▶ Integrált rendszerrel történő adatbevitel során az integrált rendszer kell elvégezze a szükséges formai ellenőrzéseket és hiba esetén saját felületén hibaüzenet kell megjelenjen.</p> <p>▶ Az adatbevitel nem véglegesíthető az esetleges formai hibák javításáig.</p>
FKA-4	Az adatbevitel során a rendszer tartalmi ellenőrzést végez, hiba esetén a felületen a felhasználó számára értelmezhető hibaüzenet jelenik meg	<p>▶ A rendszerben szükséges nyilvántartani annak szabályrendszerét, hogy az érintett hatóság vagy szervezet milyen formátumban, eseményként vagy hagyományos bevallásként várja az adatokat.</p> <p>▶ A webes felületen történő adatbevitel során a rendszer a szükséges tartalmi ellenőrzéseket közvetlen az EMAP adatbázisaival való összevetéssel végzi el és hiba esetén a webes felületen hibaüzenet jelenik meg.</p> <p>▶ Integrált rendszerrel történő adatbevitel során az integrált rendszer kell elvégezze a tartalmi ellenőrzéseket (amelyet az EMAP nyújt szolgáltatásként) és hiba esetén saját felületén hibaüzenet jelenik meg.</p> <p>▶ Az adatbevitel nem véglegesíthető az esetleges tartalmi hibák javításáig.</p> <p>▶ A tartalmi ellenőrzésnek három különböző formája támogatott:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Eseménytípusok közötti összefüggések ellenőrzése, melynek során a korábbi eseményekkel való kapcsolatot, összefüggéseket kell ellenőrizni</li> <li>○ Szakrendszeri adatok ellenőrzése: A rendszer az egyes hatósági szakrendszerekkel való integrációk segítségével a megfelelő input adatok megadásával a szakrendszerekben található adatokkal (állapotjelölőkkel) veti össze a jelentendő események adattartalmát</li> <li>○ Események halmazában történő ellenőrzések: Egyes, együttesen jelentendő eseményeknél szükséges az eseményhalmaz elemei közötti ellenőrzés</li> </ul>



ID.	Követelmény	Leírás
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Amennyiben egy beküldött eseménycsomagban hibás esemény van, akkor elégséges csak ezen esemény módosítása a megfelelő tartalomra – a tartalmi ellenőrzés ez esetben is lefut az események halmazára.</li> <li>▶ Eseménytranszformációs hiba esetén a hibás esemény és az így érintett űrlapok a transzformációs művelet egyedi azonosítója alapján határozandók meg.</li> </ul>
FKA-5	Adatok titkosítása	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Az adatbázis szintű adattitkosítást biztosítani kell, a GDPR 32. cikkével és az információs törvény vonatkozó paragrafusaival összhangban.</li> </ul>

### 5.1.3. Rendszerkapcsolatok

Az új adatszolgáltatási rendszernek a külső rendszerekkel való kapcsolatait leíró követelmények kitérnek a következő pontokra:

- ▶ Általános követelmények (a rendszerkapcsolaton keresztül elérhető adatokról)
- ▶ Adatszolgáltatásban részt vevő kapcsolatok: az adatot szolgáltató foglalkoztató, illetve az adataik elérésében részt vevő foglalkoztatott felhasználók adatcseréjét támogató interfészek
- ▶ Hatósági szakrendszerekkel kiépített kapcsolatok: a szakrendszerek felé történő adatáramlást támogató interfészek
- ▶ Opcionális kapcsolatok: a nem a szorosan üzleti folyamathoz szükséges, de előremutató potenciális rendszerkapcsolatok felsorolása

ID.	Követelmény	Leírás
FKR-1	Általános követelmények	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A 451/2016. (XII. 19.) számú, az elektronikus ügyintézés részletszabályairól szóló kormányrendelet 150. § (1) bekezdése alapján a közigazgatási nyilvántartásokat kezelő vagy vezetői szervezetek KKSZB útján kötelesek automatikus információátadási szolgáltatást biztosítani bizonyos nyilvántartások vonatkozásában (a kormányrendelet szerinti számozás alapján): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2. a polgárok személyi adatainak és lakcímének nyilvántartása;</li> <li>○ 3. az ingatlan-nyilvántartás;</li> <li>○ 4. a Foglalkoztatási és Közfoglalkoztatási Adatbázis;</li> <li>○ 5. az állami foglalkoztatási szerv feladatainak ellátásához szükséges nyilvántartás;</li> <li>○ 6. az egységes szociális nyilvántartás;</li> <li>○ 7. az elektronikus anyakönyvi nyilvántartás;</li> <li>○ 10. a nyugdíjbiztosítási nyilvántartás;</li> <li>○ 11. az egészségbiztosítási nyilvántartás;</li> <li>○ 16. a cégnyilvántartás;</li> <li>○ 17. civil szervezetek nyilvántartása;</li> <li>○ 18. a központi idegenrendészeti nyilvántartás;</li> <li>○ 19. a mezőgazdasági és vidékfejlesztési támogatási szerv által kezelt nyilvántartási rendszerek;</li> </ul> </li> </ul>

ID.	Követelmény	Leírás
		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 21. az egyéni vállalkozók nyilvántartása.</li> </ul>
FKR-2	Adatszolgáltatást támogató rendszerkapcsolatok	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ EMAP – KAÜ: a természetes személyek teljes körű beazonosítása a KAÜ felületén keresztül szükséges, ahol az Ügyfélkapu jelszó alkalmazásával a felhasználó elérheti a rendszert, mint ügyintézési szolgáltatást.</li> <li>▶ Foglalkoztatói rendszerek – EMAP: szükséges megteremteni a foglalkoztatói különböző adatszolgáltató rendszerekkel való gépi kapcsolat technikai lehetőségét az EMAP által publikált szolgáltatások meghívásával is (pl. API, mikroszervíz, webszervíz), mely segítségével a különböző vállalatirányítási, bérügyviteli rendszerekből közvetlenül küldhető adat az EMAP felé.</li> </ul>
FKR-3	Rendszerkapcsolatok hatósági szakrendszerek felé	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ EMAP – BKSZ: az elkészült bevallási nyomtatványokat a BKSZ által biztosított biztonságos kézbesítési szolgáltatás segítségével kell továbbítani az érintett hatóság hivatali elektronikus tárhelyére.</li> <li>▶ EMAP – KKSZB: az EMAP a KKSZB integrációs szolgáltatást használja az állami közigazgatási szakrendszerekkel való kétirányú kommunikációban. Az üzenetnek tartalmaznia kell egy specifikus HTTP fejléct, de a konkrét adatok különböző formátumban is elküldhetők (pl. SOAP/XML, SOAP/JSON, SOAP with Attachment, SOAP MTOM, XML, JSON, text, bináris vagy egyéb adatszerkezet). Az üzenetnek nincs adatkorlátja, egyedül az EMAP és a szolgáltatás közötti megállapodásától függ. Közvetlen kapcsolat kialakítását közigazgatási szakrendszerrel kivételkezelés keretében kell megvizsgálni. Példa szolgáltatások: KSH adatváltozás értesítés, személyi adat és lakcím nyilvántartás, 4T lekérdezés.</li> <li>▶ EMAP – Összerendelési nyilvántartás (ÖNY): a foglalkoztatotti adatok lekérdezésének alapjának közvetlenül a naprakész, titkosított és skálázható Összerendelési nyilvántartásnak kell lennie elsősorban. A szakrendszerek bevonása csak akkor indokolt, ha a keresett adat nem érhető el az ÖNY-en keresztül.</li> <li>▶ A hatósági szakrendszerek felé kiépített rendszerkapcsolatoknál annak biztosítása szükséges, hogy az EMAP és adott szakrendszer között a kétirányú kapcsolat folyamatos rendelkezésre állása megoldott.</li> <li>▶ A hatósági szakrendszerek felé kiépített rendszerkapcsolatoknál kezelni szükséges az aszinkron adatszolgáltatás sajátosságait (pl. szakrendszerekben tárolt adatok tekinthetők hitelesnek, ugyanakkor előfordulhat, hogy a foglalkoztatott adatai változnak, de már van feldolgozás alatt lévő esemény).</li> </ul>
FKR-4	Opcionális kapcsolódás egyéb külső szolgáltatásokkal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Állampolgári dokumentumok elsődleges forrásból történő lekérése <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Diploma bizonyítvány és erkölcsi bizonyítvány – Bűnügyi Nyilvántartás</li> <li>○ Vezetői engedély – Engedély Nyilvántartás</li> <li>○ Összevont tartózkodási és munkavállalási eljárások eredménye – Idegenrendészeti Nyilvántartás</li> </ul> </li> <li>▶ Állampolgári személyes adatokat tartalmazó adattárca kapcsolat kialakításával (Eidas tanúsítvány) az adatlekérés történhet közvetlenül az adattárcából, ami a rendszerkapacitás szempontjából kevesebb</li> </ul>

ID.	Követelmény	Leírás
		<p>szakrendszeri lekérdezést jelent (pl. munkaviszony létesítésnél iskolai végzettség bemutatása)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A European Blockchain Services Infrastructure (EBSI) támogatja a határon átnyúló adatcserét, mely segítségével pl. cégbázisok adatai érhetőek el.</li> </ul>

### 5.1.4. Értesítések

A rendszerrel szemben támasztott értesítési követelmények az alábbi fő kategóriákba sorolhatók:

- ▶ Műveleti visszajelzések az EMAP felületén: a rendszerben történő felhasználói interakciók eredményéről szóló visszajelzések a felhasználói felületen;
- ▶ Értesítések alkalmazás üzenet vagy email formájában: az EMAP-on kívüli, de annak adatait felhasználó alkalmazások (pl. mobil alkalmazás, Ügyfélkapu) felé átadandó értesítő üzenetek;
- ▶ Hatósági szakrendszeri visszajelzések rendszerkapcsolatokon keresztül: az EMAP és a hatósági szakrendszerek közötti információáramlást (esemény és állapotjelölő adatok) biztosító értesítéseket leíró követelmények.

ID.	Követelmény	Leírás
FKÉ-1	Műveleti visszajelzések az EMAP felületén	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Az adatok formai ellenőrzésével kapcsolatos követelményeket az <a href="#">5.1.2. fejezet</a> tartalmazza.</li> <li>▶ Adott elemi esemény bekövetkezésekor foglalkoztató és foglalkoztatott értesítendő az erre dedikált EMAP felhasználói felületen.</li> <li>▶ A felhasználói interakciók sikerességéről visszaigazoló üzenet megjelenítése minden esetben szükséges, mint pl. adatelőkészítésnél az adatmentés, illetve a foglalkoztató saját rendszeréből történő beolvasás, hatósági korrekciókérés elindítása.</li> <li>▶ Bármilyen foglalkoztatói vagy foglalkoztatotti manuális adatszolgáltatásnál a rögzítés és beküldés tényéről visszaigazoló üzenet megjelenítése szükséges, pl. foglalkoztatotti adatrendelkezés, foglalkoztatói események beküldése.</li> <li>▶ Foglalkoztatotti adatrendelkezés esetén megerősítő üzenet megjelenítése szükséges arról, hogy a felhasználó mely adataihoz biztosít hozzáférést – egyes eseményeknél előfordulhat, hogy bizonyos adatok hozzáféréseinek megadása kötelező, ennek tényéről mind a foglalkoztatót, mind a foglalkoztatottat rendszerüzenettel tájékoztatni kell.</li> <li>▶ Foglalkoztatotti adatrendelkezés esetén szükséges annak biztosítása, hogy a felhasználó meghatározhassa, hogy mely eseményekről, milyen kommunikációs csatornán szeretne értesítést kapni.</li> <li>▶ Adatlekérések esetén a lekérés sikerességéről, sikertelenség esetén annak okáról üzenet megjelenítése szükséges (pl. foglalkoztatotti adatlekérés, állapotjelölő adatlekérés és az eredmény visszajelzése).</li> <li>▶ A hatósági szakrendszerekkel történő kommunikáció eredményéről az EMAP felhasználói felületen üzenet megjelenítése szükséges (pl. visszaigazolás bevállalási hivatali tárhelyre történő elküldésről, értesítés</li> </ul>

ID.	Követelmény	Leírás
		<p>hatósági szakrendszeri adatfeldolgozás megkezdéséről és/vagy eredményéről).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Korrigálandó esemény esetén biztosítani kell az értesítést mindkét érintett fél irányába.</li> </ul>
FKÉ-2	Értesítések mobil alkalmazás üzenet vagy email formájában	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Bevallási nyomtatvány elkészültekor a foglalkoztatott értesítendő mobil alkalmazás üzenettel, illetve az Ügyfélkapu által generált email üzenettel.</li> <li>▶ A felhasználói interakciót igénylő események keletkezéséről és a közeledő határidőkről ezen csatornákon értesítés küldése ajánlott (pl. korrekció, foglalkoztatotti adatrendelkezésre való felhatalmazás szükségessége).</li> <li>▶ Az értesítésküldést kiváltó események pontos körének meghatározása, valamint azok beküldéséről, befogadásáról és feldolgozásáról küldendő értesítések definiálása a rendszer részletes tervezése során szükséges.</li> </ul>
FKÉ-3	Hatósági szakrendszeri visszajelzések rendszerkapcsolatokon keresztül	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Az értesítés generálás alapjául szolgáló hatósági szakrendszeri kommunikáció kiépített rendszerkapcsolatokon keresztül történik, ennek követelményeit az <a href="#">5.1.3-as fejezet</a> tartalmazza.</li> <li>▶ A rendszert fel kell készíteni arra, hogy a hatósági szakrendszerektől kapott rendszerkapcsolati üzenetekből értesítést generáljon EMAP felhasználói felületen, mobil alkalmazáson és emailen keresztül, ugyanakkor az EMAP-ból indított interakciókról is menjen értesítés a hatósági szakrendszer felé. Példa események az EMAP szemszögéből: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Kimenő értesítések:</i> esemény bekövetkezés, esemény befogadás, állapotjelölő visszajelzés foglalkoztatott és foglalkoztatott felé, visszaigazolás hivatali kapura történő elküldésről, adott nyomtatvány előállításához hiányzó esemény pótlására, mint adatszolgáltatási kötelezettségre való felhívás;</li> <li>○ <i>Bejövő értesítések:</i> esemény beküldés, foglalkoztatotti adatrendelkezés;</li> <li>○ <i>Kétirányú értesítések:</i> értesítés hatósági szakrendszeri adatfeldolgozásról, értesítés korrekció szükségességéről.</li> </ul> </li> <li>▶ Az értesítésküldést kiváltó események pontos körének meghatározása, valamint azok beküldéséről, befogadásáról és feldolgozásáról küldendő értesítések definiálása a rendszer részletes tervezése során szükséges.</li> </ul>

### 5.1.5. Jelentéskészítés és nyomtatás

ID.	Követelmény	Leírás
FKN-1	A felhasználó számára standard riportok érhetőek el	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A felhasználó számára a mobil applikációban és a webes felületen egyaránt rendelkezésre áll a hatósági és foglalkoztatási ügyekkel kapcsolatos riportok (pl.: NEAK státusz).</li> </ul>
FKN-2	A felhasználó képes a standard riportokat nyomtatni	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A felhasználó a mobil applikációban és webes felületen egyaránt képes kinyomtatni a számára rendelkezésre álló standard riportokat.</li> </ul>

ID.	Követelmény	Leírás
FKN-3	Foglalkoztatói jelentések	<ul style="list-style-type: none"> <li>A foglalkoztató saját adatszolgáltatási műveleteit visszaellenőrizheti különböző támogató jelentésekkel (pl. státuszadatok, hibalisták, hibajelentések a feldolgozásról).</li> </ul>

### 5.1.6. Jogosultságkezelés és naplózás

ID.	Követelmény	Leírás
FKJ-1	Jogszabályi megfelelés	<ul style="list-style-type: none"> <li>A jogosultságkezelés és naplózás folyamatai összhangban vannak a 2013/L. Infobizt. tv.-el, valamint a végrehajtási rendeletével (41/2015 (VII. 15.) BM rendelet).</li> </ul>
FKJ-2	A rendszerhez való hozzáféréshez nevesített felhasználói fiókra van szükség	<ul style="list-style-type: none"> <li>Az élő és technikai felhasználók számára nevesített felhasználói fiókot kell létrehozni.</li> </ul>
FKJ-3	A rendszerben való tranzakciók indításához a nevesített felhasználóknak jogosultságra van szüksége	<ul style="list-style-type: none"> <li>Az élő és technikai felhasználók számára létrehozott nevesített felhasználói fiókok számára jogosultság kiosztása szükséges a tranzakciók indításához.</li> <li>A rendszerben kezelt adatokra vonatkozó IRÁS, OLVASÁS, KERESÉS, TÖRLÉS alap jogosultságok létrehozása szükséges.</li> <li>Tranzakció indítására vonatkozó jogosultságok meghatározása szükséges pl.: INDÍTÁS, JÓVÁHYAGÁS, VISSZAVONÁS.</li> </ul>
FKJ-4	A rendszerben az elemi jogosultságokat szerepkörökbe rendezve osztják ki	<ul style="list-style-type: none"> <li>Szerepköröket kell létrehozni a foglalkoztatók, hatóságok, foglalkoztatottak, üzemeltetők és adminisztrátorok számára, hogy jogosultságaik hatékonyan kezelhetőek legyenek a legkisebb jogosultság elvének érvényesülésével.</li> </ul>
FKJ-5	A rendszerben nem oszthatók ki összeférhetetlen jogosultságok	<ul style="list-style-type: none"> <li>A jogosultságok összeférhetetlenségét az SoD (Segregation of duties) mátrixnak kell tartalmaznia, ennek kikényszerítése a rendszer feladata.</li> </ul>
FKJ-6	A rendszernek biztosítania kell a szerepkörök karbantartásának lehetőségét	<ul style="list-style-type: none"> <li>A jogszabályi környezet és hatósági / foglalkoztatói kötelezettségek változása esetén a jogosultsági rendszer hatékonyan módosíthatónak kell lennie.</li> <li>Meglévő szerepkörök esetleges módosítását, törlését, új felvételét biztosítani kell.</li> <li>Az egyes szerepkörök adatkörök szintjén biztosítják a lekérdezési, módosítási jogosultságokat, tehát például az egyes hatóságoknak külön-külön létrehozott szerepkörök nem ugyanazt az adatkört jelenítik meg lekérdezéskor ugyanannál a foglalkoztatottnál.</li> </ul>
FKJ-7	A rendszer biztosítja, hogy a nem használt felhasználók ne férhessenek hozzá a rendszerhez	<ul style="list-style-type: none"> <li>A rendszer meghatározott inaktivitás után kizárja az adott felhasználói fiókot</li> <li>Az inaktivitási limit letérő az egyes felhasználói csoportoknál</li> </ul>

ID.	Követelmény	Leírás
FKJ-8	A rendszer működését folyamatos naplózási tevékenység támogatja	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A felhasználók be-kijelentkezéseiről és tranzakció indításairól naplóbejegyzés készül.</li> <li>▶ Az ütemezett folyamatok indulási és befejezési idejéről, valamint futási eredményéről naplóbejegyzés készül.</li> <li>▶ A rendszer a hálózati forgalomról és a naplózási beállítások módosításáról naplóbejegyzéseket készít.</li> <li>▶ A rendszer a kiemelt biztonsági incidensekről naplóbejegyzéseket készít.</li> <li>▶ A rendszer a naplózási beállítások módosításáról külön naplóbejegyzést készít.</li> </ul>
FKJ-9	A rendszer riasztást küld az üzemeltetőknek minden kiemelt incidensről	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A rendszer a kiemelt biztonsági incidensekről készített naplóbejegyzésekről jelzést küld az üzemeltetőknek.</li> </ul>

### 5.1.7. Archiválás

ID.	Követelmény	Leírás
FKM-1	Jogszabályi megfelelés	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Az archiválás folyamata összhangban van a 466/2017. (XII. 28.) Korm. rendelettel.</li> </ul>
FKM-2	A rendszer kezelésében, használatában lévő, elektronikus formában tárolt információkról mentéseket készít	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A rendszer meghatározott időszakonként teljes és/vagy inkrementális mentést végez a kezelésében lévő elektronikus formában tárolt információkról.</li> </ul>
FKM-3	A mentés elvégzését követően az adatok titkosítása megtörténik	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Titkosító kulcs segítségével a mentett adatokat titkosítják.</li> </ul>
FKM-4	A mentési és visszaállítási eljárások kialakítása olyan, hogy a rendszer előre nem látható esemény bekövetkezése után, szükség esetén helyreállítható	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Katasztrófa, hardver vagy szoftver meghibásodás, emberi mulasztás bekövetkezése után a napi működés biztosítható kell legyen.</li> </ul>
FKM-5	A mentés nem akadályozza a munkafolyamatokat, a munkafolyamatok pedig a mentést	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Az ütemezés kialakításánál figyelemmel kell lenni a munkafolyamatokra és a mentési eljárásra.</li> </ul>
FKM-6	Archivált adatok köre	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A tárolt és mentésre kerülő adatok köre pontosan definiált.</li> </ul>

### 5.1.8. Performancia

ID.	Követelmény	Leírás
FKP-1	Működés felhőben	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ A felhő alapú platform szolgáltatások alkalmazása a számítási kapacitások, a hálózat, az adattárolás tekintetében az adatszolgáltatási platformmal szemben elvárt megbízhatósági követelmények teljesítése miatt szükséges. A megoldás kezeli az adatszolgáltatás és a terhelés nagyfokú ingadozását.</li></ul>
FKP-2	Skálázhatóság	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ A rendszernek igazodnia kell a használatlaltal járó csúcsterhelés (napi, havi, éves) kiszolgálásához.</li><li>▶ A rendszernek igazodnia kell az országos bérszámfejtési ciklusokhoz, mely során törekedni kell az optimális kapacitások kialakítására.</li><li>▶ A rendszer skálázhatósága során figyelemmel kell lenni a teljesítménykontrollra, mely során szabályozásra kell kerülnie annak, hogy egyszerre milyen mennyiségű művelet engedélyezhető.</li><li>▶ A nagy ingadozásokat mutató felhasználás kiszolgálása kimondottan egyik erőssége a felhő alapú megoldásoknak, amelyek lehetővé teszik a kapacitások rugalmas és gyors skálázását, azaz annak a növelését vagy csökkentését a használat függvényében. Ez lehetőséget biztosít az infrastruktúra költségek optimalizálására, amelyeket szükség szerint (on-demand) lehet allokálni.</li></ul>

## 5.2. Nem funkcionális követelmények

A nem-funkcionális követelmények célja, hogy a kialakítandó rendszer azon feltételei, környezeti szempontjai is meghatározása kerüljenek, amelyek bár nincsenek közvetlen hatással a rendszer funkcionalitására, mégis döntően meghatározzák annak működését, használhatóságát.

Fontos kiemelni, hogy az EMAP rendszer kialakítása és működtetése során az előírt követelmények alapvetően két felelős szereplővel szemben határoz meg elvárások:

- ▶ az EMAP Működtető, aki az állami, hatósági oldalon kialakított rendszer tervezéséért, fejlesztésért, üzemeltetéséért felelős szervezet és az ún.
- ▶ EMAP szállító, aki/akik piaci vagy állami szolgáltatók, vagy szolgáltatást nyújtó hatóságok, akik az EMAP működéséhez szükséges egyes részeinek a szállításáért felelősek.

Jelen fejezetben összefoglalt követelményekhez kapcsolódnak az 5.2.3. fejezetben rögzített, az 5. biztonsági osztályba sorolt informatikai nyilvántartásokkal szemben támasztott biztonsági követelmények, ahol feltüntetésre kerül a követelményekhez kapcsolódóan az adott biztonsági követelményért felelős szervezeti kategória (EMAP Működtető / EMAP Szállító).

Az alábbiakban felsorolt nem-funkcionális követelmények elsősorban az EMAP szállító(k) számára értelmezhető általános előírások kifejtésére törekszik.

### 5.2.1. Megfelelőség

ID.	Követelmény	Leírás
NFM-1	Törvényi és szabályozási keretrendszer	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról szóló 2011. évi CXII. törvény</li><li>▶ Az elektronikus aláírásról szóló 2001. évi XXXV. Törvény</li><li>▶ Az európai általános adatvédelmi rendelet (GDPR)</li><li>▶ 2013. évi L. törvény az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról (Ibtv)</li><li>▶ 41/2015. (VII. 15.) BM rendelet az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról szóló 2013. évi L. törvényben meghatározott technológiai biztonsági, valamint a biztonságos információs eszközökre, termékekre, továbbá a biztonsági osztályba és biztonsági szintbe sorolásra vonatkozó követelményekről</li></ul>
NFM-2	Törvényi és szabvány megfelelési követelmények	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ A rendszert úgy kell kialakítani, hogy annak funkcionalitása, adattartalma és szolgáltató képessége maradéktalanul megfeleljen a vonatkozó és hatályos magyarországi jogszabályoknak, szabványoknak.</li></ul>



## 5.2.2. Architektúra követelmények

### Infrastruktúra és architektúra követelmények

ID.	Követelmény	Leírás
NFA-1	Igazodás KAK környezeti feltételekhez	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A rendszer megvalósításához biztosított üzemeltetési környezethez alkalmazkodni kell.</li> <li>▶ A központi fejlesztési/telepítési technológiának illeszkednie kell a NISZ-ben használandóhoz.</li> </ul>
NFA-2	Felhő, SaaS, PaaS	<p>A felhő alapon, SaaS vagy PaaS szolgáltatásként nyújtott megoldások esetén is követelmény:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ amennyiben a KAK-on kívül kerülnek adatok tárolásra akkor azok kizárólag az Európai Unió területén belül, előre meghatározott helyszíneken tárolhatóak</li> <li>▶ az adatokhoz való bármely (így pl. adatkezelés, adatmenedzsment) hozzáférés csak az Európai Unió területén belülről, előre megadott helyszínekről lehetséges</li> <li>▶ a rendszerben tárolt adatok az Adatgazda szerepet ellátó Hatóság tulajdonát képezik, valamint szabadon hozzáférhetőek és letölthetőek az Adatgazda számára</li> <li>▶ nem sérülhetnek az Adatgazda Hatóság adataihoz való hozzáféréshez, azok helyesbítéséhez, törléséhez, korlátozásához, az adatkezeléssel szembeni tiltakozáshoz, hordozhatósághoz, titoktartáshoz fűződő jogai</li> <li>▶ a szolgáltató közreműködik az Adatgazda által kezdeményezett adatvédelmi hatásvizsgálatokban és haladéktalanul jelenti, amennyiben az Adatgazda adatai vonatkozásában bármely adatvédelmi incidens történt</li> <li>▶ nem sérülhetnek az Adatgazda visszaszolgáltatására vagy az adatoknak a szolgáltatás befejezése utáni megsemmisítésére vonatkozó jogai, beleértve a biztonságos törlés követelményét és megoldását.</li> </ul>
NFA-3	Skálázhatóság – ciklikus kezelése	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A rendszer kialakítása során olyan megoldásokat kell alkalmazni, melyek biztosítják a rendszer szezonális (jellemzően havi ciklus) skálázhatóságát és a megfelelő működést a tervezett felhasználói és forgalmi szám további növekedése esetén is.</li> </ul>
NFA-4	Skálázhatóság – méretezés	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A rendszer tervezése során a technológiai architektúra egésze alkalmas kell legyen a teljesítmény megfelelő skálázására oly módon, hogy zavartalanul kiszolgálják az EMAP Bevezetési Ütemtervében meghatározott felhasználószámbővülés ciklusok többlet kapacitás igényét.</li> </ul>
NFA-5	Bővíthetőség, módosíthatóság	<p>A fejlesztett rendszer tekintetében figyelembe kell venni a módosíthatóság és kiterjeszthetőség szempontjait, mivel az elvárt funkcionalitásban változások lehetnek a folyamatok, ill. a jogszabályok módosulása okán.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Módosíthatóság alatt a rendszer meglévő funkcionalitásának az egyszerű megváltoztathatóságát értjük.</li> <li>▶ Kiterjeszthetőség alatt értendő, hogy a rendszerhez könnyedén lehessen új funkciókat, folyamatokat, kapcsolódó rendszereket illeszteni.</li> </ul>

NFA-6	Hibatűrés	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Az EMAP rendszer megvalósításához kiválasztott technológiának támogatnia kell a moduláris felépítést, amely lehetővé tesz az funkciók, modulok számára meghatározott magas hibatűrési követelmények teljesítését.</li> </ul>
NFA-7	Magas rendelkezésre állás	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Az architektúra felépítésének biztosítani kell, hogy az egyes funkciók, modulok felhasználási jellemzőinek megfelelően meghatározott rendelkezésre állási követelményeket teljesítse.</li> </ul>
NFA-8	Elkülönített környezetek biztosítása	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A technológiák ki kell, hogy szolgáljanak minimum 4, egymástól elkülönített környezetet (Fejlesztő, Teszt, Élesítés előtti, Üzemi) az ehhez szükséges kapacitás szintjén.</li> </ul>
NFA-9	Fejlesztői környezet	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ki kell alakítani azt a fejlesztői környezetet, amelyen a leszállítandó rendszer kialakítása, összeállítása megtörténik.</li> </ul> <p>A fejlesztési folyamat támogatására legalább a következő megoldásokat, nyilvántartásokat kell biztosítani:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Igénymenedzsment</li> <li>▶ Fejlesztési feladat menedzsment</li> <li>▶ Konfiguráció (kód, dokumentáció) menedzsment rendszer</li> <li>▶ Teszt menedzsment</li> <li>▶ Változáskezelés menedzsment</li> <li>▶ Kiadás-kezelés menedzsment</li> </ul>
NFA-10	Teszt környezet	<p>Ki kell alakítani azokat a tesztkörnyezeteket, amelyeken a rendszer tesztelése meg fog történni. Pl.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Integrációs tesztkörnyezet, Migrációs tesztkörnyezet, Felhasználói elfogadási tesztkörnyezet.</li> <li>▶ illetve a fenti tesztkörnyezetnek támogatnia kell: teljesítmény teszt, átállási teszt, üzemeltetési teszt., biztonsági teszt, katasztrófa teszt elvégzését.</li> </ul>

## Interfészek

ID.	Követelmény	Leírás
NFA-11	Interfész technológia	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A megoldásoknak integrációs pontjain SOA alapú interfészt kell biztosítani, amely külön átalakítás, egyedi fejlesztés nélkül beilleszthető egy SOA alapú infrastruktúrába (Webservice, SOAP, REST/API).</li> </ul>
NFA-12	Interfészek monitorozása	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Az interfészekon zajló üzenetek monitorozására egy felületet kell biztosítani. A rendszer gondoskodjon a sikertelenül küldött üzenetek kezeléséről (pl. az üzenetek automatikus vagy felhasználó által kezdeményezett újra küldéséről).</li> </ul>
NFA-13	Támogatott adatábrázolási módok	<p>A kommunikációban az adatábrázolás preferált megoldásai a következők lehetnek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ XML formátum,</li> <li>▶ JSON formátum,</li> <li>▶ SOAP formátum.</li> </ul>

ID.	Követelmény	Leírás
NFA-14	Alkalmazásprogramozási interfészekkel (API)	<ul style="list-style-type: none"> <li>A rendszer felépítése tegye lehetővé, hogy szolgáltatásait egyéb rendszerekből programozottan, API-n keresztül egyedi szolgáltatásként el lehessen érni, valamint az API-n keresztül elérhető szolgáltatások körét bővíteni lehessen. Az ezen API-k eléréséhez használandó technológiának függetlennek kell lenni a rendszer megvalósítása során használt eszközöktől, és biztosítani kell, hogy adatbázis és programozási nyelvtől függetlenül legyen elérhető. (Pl. Webservice, vagy egyéb, XML alapú technológia).</li> </ul>

### Fizikai hozzáférés

ID.	Követelmény	Leírás
NFA-15	Zónázás alkalmazása	<ul style="list-style-type: none"> <li>A rendszer modul szintű tervezésekor figyelembe kell venni, hogy a NISZ a határvédelem érdekében a rendszer külső, valamint a kulcsfontosságú belső határain a kommunikációt zónázással védi és ellenőrzi. Ennek érdekében az egyes technológiai rétegeket (terhelés elosztó, webalkalmazás, adatbázis, monitorozás stb.), és a köztük zajló kommunikációt önállóan zónázható, tűzfalazható módon kell kialakítani.</li> </ul>
NFA-16	Külső hálózati kapcsolatok kezelése	<ul style="list-style-type: none"> <li>Külső hálózathoz, vagy külső elektronikus információs rendszerekhez kizárólag határvédelmi eszközökön felügyelt interfészekon keresztül kapcsolódhatnak a rendszer komponensei.</li> </ul>

### 5.2.3. Biztonsági követelmények

ID.	Követelmény	Leírás
NFB-1	Fejlesztések biztonsági alapelvei	<ul style="list-style-type: none"> <li>A beviteli mezők esetében biztosítani kell, hogy az ismert támadási formák (XSS, Injection stb.) ellen védettek legyenek.</li> </ul>
NFB-2	Fejlesztések biztonsági alapelvei	<p>A fejlesztések során az alábbi OWASP Top 10 listák biztonsági kockázatait mindenképp kezelni kell:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>OWASP Most Critical Web Application Security Risks</li> <li>OWASP Mobile Top 10 Risks</li> <li>OWASP Top 10 Cheat Sheet</li> <li>OWASP Top 10 Proactive Controls</li> <li>OWASP Top 10 Mapped to the Web Hacking Incident Database</li> </ul>
NFB-3	Üzleti események naplózása	<ul style="list-style-type: none"> <li>Felhasználók vagy Felhasználók nevében eljáró eljárások adatkezelési tevékenységét (adatok létrehozását, módosítását, megtekintését, törlését, a rendszer erőforrásainak és/vagy szolgáltatásainak elérését, használatát) naplózni kell.</li> </ul>
NFB-4	Biztonsági események naplózása	<p>Naplózandó biztonsági események:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sikeres és sikertelen belépési kísérletek,</li> <li>Felhasználók létrehozása és törlése,</li> <li>Felhasználók jogosultság-változása,</li> </ul>

ID.	Követelmény	Leírás
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Szerepkörök létrehozása, törlése, megváltozása,</li> <li>▶ Szoftver elindulása, leállása,</li> <li>▶ Naplózó alrendszer konfigurációjának változása,</li> <li>▶ Üzemeltetés számára releváns hibaüzenetek</li> <li>▶ Jogosultság megsértésével kapcsolatos üzenetek</li> <li>▶ Naplóadatok megtekintése, módosítása (törlése)</li> <li>▶ Biztonsági funkciókon, paramétereken, adatokon végzett műveletek</li> </ul>
NFB-5	Naplóadatok kategorizálása	▶ A naplóbejegyzéseket fajtájuk és/vagy súlyosságuk alapján kategóriákba kell sorolni.
NFB-6	Funkciók a naplóadatok felhasználására	<p>A naplók feldolgozására egy olyan felületet kell biztosítani, amely lehetővé teszi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A naplók megtekintését (leválogatás, szűrés, keresés) és értelmezését, az arra jogosult Felhasználók számára</li> <li>▶ Naplózások ki-be kapcsolása</li> <li>▶ Naplózási szabályok létrehozása és kezelése</li> </ul>
NFB-7	Napló archiválása	▶ A rendszer tegye lehetővé a naplók időszakos archiválását.
NFB-8	Naplózatlan adatmódosítás	▶ A rendszer működését illetően kifejezett igény, hogy naplózatlan adatmódosítás nem történhet.
NFB-9	Inaktív munkaszakasz zárolása	▶ A rendszer tegye lehetővé, hogy bizonyos idő inaktivitás után – az autentikációt igénylő – munkaszakasz zárolásra kerüljön. A rendszerhez csak ismételt azonosítás és hitelesítés után legyen lehetőség hozzáférni.

### Titkosítás, kommunikáció védelem

ID.	Követelmény	Leírás
NFB-10	A nyilvános hálózatokon zajló forgalom védelme	▶ A nyilvános hálózatokon zajló forgalom bizalmasságát és sértetlenségét a szakmai közösség által elfogadott és támogatott kriptográfiai megoldásokkal kell védeni.
NFB-11	Authentikációs adatok védelme	▶ Az autentikációs adatokat megfelelő erősségű titkosított csatornán keresztül kell továbbítani a kliensről a szerver oldali alkalmazás felé.
NFB-12	Jelszó továbbítása	▶ A jelszót egyedi bitsorozattal képzett hash értéket titkosított csatornán kell küldeni.
NFB-13	Rendszer védelme	▶ A rendszernek védenie kell az adatokat véletlen vagy szándékos megsemmisítéssel, megsemmisüléssel, megváltoztatással, károsodással, nyilvánosságra kerüléssel szemben.
NFB-14	Illetéktelenek kizárása	▶ Követelmény a rendszerhez való hozzáférés szabályozása, az illetéktelen személyek rendszerhez való hozzáféréseinek kizárása.
NFB-15	Folyamatos, automatizált frissítések	▶ Ártó szándékú szoftverek, illetve emberi beavatkozások szempontjából kockázatnak kitett eszközök alkalmazásakor azokat megfelelő védelemmel kell ellátni. A védelmi megoldás adatbázisának folyamatos, automatizált frissítése követelmény.

ID.	Követelmény	Leírás
NFB-16	Határvédelem biztonsága	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A rendszer külső kapcsolatainak megfelelő biztonsági szintet nyújtó határvédelmi megoldást kell kialakítani</li> </ul>
NFB-17	Sérülékenységi vizsgálat	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A jogszabályi kötelezettségnek (41/2015 BM rendelet 3.3.5.3. pont) megfelelően a bevezetés és üzemeltetés során rendszer és alkalmazás szintű sérülékenységi vizsgálatot kell végezni, a telepítésre kerülő alapszoftverek és szerver operációs rendszerek mindegyikét biztonságilag meg kell erősíteni (hardening)</li> </ul>
NFB-18	Támadások kivédése	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A fejlesztés során kritikusan nagy figyelmet kell fordítani legalább a következő támadási formák kivédésére: Injection elleni védelem, Overflow elleni védelem, hibás hozzáférés-szabályozás, kriptográfiai hibák, nem biztonságos felépítés, biztonsági félrekonfigurálás, A6) Sebezhető és nem támogatott komponensek használata, Azonosítási és hitelesítési hibák, Szoftver és adatintegritási hibák, Biztonsági naplózási és monitoring hibák, Szerver-oldali kérelem hamisítás</li> </ul>
NFB-19	Megfelelő erősségű titkosítás	<p>Minden olyan kommunikációt, amelyen autentikációs vagy üzleti adatok továbbítódnak megfelelő erősségű titkosítással védeni szükséges:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ SSL algoritmus esetén csak a TLSv1.2 és az TLSv1.3 megengedett, a TLSv1.1, TLSv1.0, SSLv3 és SSLv2 használata tiltott.</li> <li>▶ Aszimmetrikus titkosítás esetén javasolt algoritmusok: RSA, DSA, valamint az elliptikus görbe alapú (ECC) megoldások (ECDSA, EdDSA)</li> <li>▶ Szimmetrikus titkosítás esetén javasolt algoritmus: AES</li> <li>▶ RSA és DSA esetén minimálisan 2048 bites, ECDSA, EdDSA alkalmazása esetén minimálisan 224 bites, szimmetrikus titkosítás esetén minimálisan 256 bites kulchosszúságot kell használni.</li> <li>▶ Hash algoritmus: SHA2 algoritmus tetszőleges hosszal elfogadható, az SHA1 és az MD5 használata tiltott</li> </ul>

#### 5.2.4. Üzemeltetési követelmények

ID.	Követelmény	Leírás
NFÜ-1	Üzemeltető felhasználói felület	<p>A rendszerüzemeltetési tevékenység támogatására üzemeltető felhasználói felület biztosítása szükséges, mely csak a megfelelő üzemeltetői és adminisztrátori jogosultsággal érhető el, pl.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Rendszerfolyamatok ellenőrzése, konfigurálása</li> <li>▶ Feldolgozások manuális indítása</li> <li>▶ Automatikus feldolgozások konfigurálása</li> <li>▶ Rendszererőforrások vizsgálata, adminisztrációja</li> <li>▶ Események, riasztások gyűjtése és elemzése</li> <li>▶ Felhasználói adminisztráció</li> </ul>
NFÜ-2	Verziókezelés	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A rendszer alkalmazáselemeinek frissítései a szükséges technológiai sorrendnek megfelelően, egymástól elkülönülve, az előzetes funkcionális és technológiai tesztelést követően önállóan telepíthetőek legyenek.</li> </ul>
NFÜ-3	Telepíthetőség	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A szállított alkalmazás minden On-premise komponensének külön scriptelt telepítőkészlettel kell rendelkeznie.</li> </ul>

ID.	Követelmény	Leírás
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A telepítőkészletnek az üzemeltetési leírás / implementációs tervben leírtak szerint hibamentesen kell végrehajtódnia.</li> <li>▶ A rendszer telepítőkészleteinek támogatnia kell a rendszer újratelepítését is. A folyamat során a tárolt adatok nem veszhetnek el, az esetleges adattárolási változtatásokról a telepítőkészletnek kell gondoskodnia.</li> <li>▶ A rendszer fejlesztésekhez kapcsolódó szoftver teljeskörű forráskódját telepítés előtt megfelelően kommentezve át kell adni. Azon rendszerelemek esetén, amelyek külső interface igénybevételével biztosítanak szolgáltatásokat, külön fejlesztői dokumentációt kell készíteni.</li> </ul>
NFÜ-4	Azonosítás	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Minden felhasználót egyedileg szükséges azonosítani, nem lehetnek megosztott fiókok a rendszerben.</li> </ul>
NFÜ-5	Inaktivitás kezelése	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Legyen lehetőség meghatározott időtartamú (paramétrezhető módon) inaktivitás után, vagy egyéb indokok alapján az azonosító (felhasználói hozzáférés) tiltására.</li> </ul>
NFÜ-6	Azonosító letiltása, sikertelen bejelentkezés	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Legyen lehetőség a többszöri (paramétrezhető számú) sikertelen belépési próbálkozás kezelésére. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ próbálkozó IP letiltása, vagy</li> <li>○ exponenciálisan növekvő válaszidők a login felületen, vagy</li> <li>○ CAPTCHA alkalmazása stb.</li> </ul> </li> <li>▶ Az incidensről legyen lehetőség riasztás küldésére a rendszer-adminisztrátornak és üzemeltető személyzetnek.</li> </ul>
NFÜ-7	Hibaüzenetek kezelése	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A rendszer hibás működése esetén kizárólag olyan rövid hibaoldalt (pl.: karbantartás) adjon vissza a felhasználó részére, amely nem tartalmaz a rendszert vagy annak bármelyik elemét leíró olyan (technikai) információt, amelyet az esetleges támadó kihasználhat. Ennek ki kell terjednie az üzleti folyamatok hibáinak kezelésére is.</li> </ul>
NFÜ-8	Szerepkör alapú jogosultság kezelés	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A rendszer rendelkezzen szerepkör alapú jogosultságkezeléssel. A rendszer funkciói (egy/több) legyenek szerepkörökhöz (egy/több) rendelhetőek.</li> </ul>
NFÜ-9	Legkisebb jogosultság elve	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A rendszer a legkisebb jogosultság elvét alkalmazza, azaz a felhasználók számára csak a számukra kijelölt feladatok végrehajtásához szükséges és elégséges hozzáféréseket engedélyezze.</li> </ul>
NFÜ-10	Felügyeleti komponens	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A rendszernek rendelkeznie kell menedzsmnt szintű riporting, felügyeleti és riasztási komponenssel.</li> </ul>
NFÜ-11	Távmenedzsmnt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A rendszert úgy kell kialakítani, hogy maximálisan támogassa a távmenedzsmnt funkciókat.</li> </ul>
NFÜ-12	Központosított menedzselést támogató architektúra kialakítás	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A rendszer architektúrában olyan technológiákat kell használnia, amelyek segítségével biztosítható, hogy a funkciók, szolgáltatások használata és frissítése a lehető legkisebb mértékben támasszon helyi IT támogatási igényeket. Ennek érdekében fontos, hogy a technológia szabványos, az IT iparágban elterjedt megoldás legyen, amely szabványos interfészek segítségével kapcsolható legyen a helyi IT megoldásokhoz.</li> </ul>

ID.	Követelmény	Leírás
NFÜ-13	Üzemeltetési jellemzők dokumentálása	▶ Az egyes üzemeltetési jellemzők esetében az üzemeltetési dokumentációkban egyaránt rögzíteni kell a megengedett és a beavatkozást igénylő paraméter tartományokat.

### 5.2.5. Implementációs követelmények

ID.	Követelmény	Leírás
NFI-1	Ergonómia	▶ A képernyőképek legyenek megjelenésükben és funkcionalitásukban áttekinthetőek, logikus felépítésűek
NFI-2	Felhasználói felület nyelve	▶ A rendszer rendelkezzen teljes körű magyar nyelvű felhasználói felülettel ▶ A rendszer kezelje helyesen a magyar és az összes európai tagállam által úrlapok kitöltésére használható karaktereket mind bevitel, mind megjelenítés, mind pedig betűrend szerinti rendezés tekintetében.
NFI-3	Akadálymentesség	▶ A publikus oldalak kialakításánál feltétel, hogy az oldal fogyatékkal élők számára is biztonságosan használható legyen. A fejlesztés során megvalósítandó ügyfél oldali webes tartalmak, funkciók akadálymentesítése érdekében biztosítani szükséges a W3C akadálymentes szabvány legfontosabb elemeinek alkalmazását, a W3C WCAG szabvány AA szint. ▶ A publikus alkalmazásnak alkalmasnak kell lennie a vakok és gyengén látók által használt felolvasó szoftverekkel történő felolvasásra. ▶ Megoldandó, hogy a captcha-val, vagy a webformban használt egyéb „valós felhasználó” ellenőrző rendszerrel védett oldalakat a vakok/gyengén látók is elérhessék.
NFI-4	Logikus adatbeviteli elemek használata	▶ A korszerű, felhasználóbarát felületnek valamennyi esetben, ahol ez a hatékonyságot ténylegesen támogatja, biztosítani kell segédeszközöket a felhasználói adatbevitel gyorsítására, hatékonyságának növelésére. Ilyenek például: az értékválasztós mezők (legördülő listák), előgépelésre érték felajánlás, választási lehetőségek dinamikus, környezetfüggő szűkítése. Ilyen és ehhez hasonló megoldások bevezetésére lehetőséget kell biztosítani minden olyan képernyő, mező, felületi vezérlőelem esetén, amelynél a megoldás alkalmazása a rendszer használatát egyszerűsíti.
NFI-5	Beviteli eszközök	▶ A felhasználói munkát segíteni kell a megfelelő (adott esetben többféle) beviteli eszköz támogatásával (azoknál a munkahelyeknél, ahol ez hatékonyság növelő) – pl. érintőképernyő, egér/billentyűzet. ▶ A felhasználói felület legyen egységes, rendszer szinten egységes felépítési koncepciót, ergonómiát, struktúrát, felhasználási logikát támogasson.
NFI-6	Kitöltési validáció	▶ A kitöltés helyességének teljes körű vizsgálata, a hibás adatok egyértelmű jelzése a kitöltés közben történjen.
NFI-7	Beviteli hiba visszajelzés	▶ Az adatok rögzítése során az adatbeviteli hibákat a lehető leghatékonyabb módon kell jelezni a felhasználó felé.

ID.	Követelmény	Leírás
NFI-8	Folyamatos felhasználói interakció visszajelzés	▶ A felület adjon egyértelmű jelzést, ha adatokra vár (kommunikál más komponensekkel), vagy valami okból nem képes felhasználói beavatkozást fogadni (pl. a központi rendszer nem elérhető, jogosultság hiányában nem érhető el az adat a felhasználó számára).
NFI-9	Beépített súgó	▶ A rendszernek a felhasználói felületről elérhető, alkalmazásba épített interaktív súgót kell biztosítania.
NFI-10	Felhasználóbarát felhasználói interfészek	▶ Felhasználók rendszerhasználatát támogató, közérthető UX/UI tervezés. A foglalkoztatottak a web/mobil felületen elérhető alapvető funkciókat oktatás nélkül kell legyenek képesek használni.
NFI-11	Tesztelés	▶ Az implementáció során a rendszer egyes komponenseinek tesztelése szükséges az alábbi tesztípusok végrehajtásával: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Fejlesztői teszt</li> <li>○ Funkcionális teszt, melynek része a felhasználói elfogadási teszt, illetve az integrációs teszt</li> <li>○ Regressziós teszt (integrált)</li> <li>○ Teljesítmény teszt</li> <li>○ Üzemeltetési teszt</li> <li>○ Átállási teszt</li> <li>○ Sérülékenységi (penetrációs) teszt</li> <li>○ Katastrófa teszt</li> </ul>
NFI-12	Forráskód	▶ Az egyedileg kifejlesztett termék elemek megjegyzésekkel ellátott forráskódját, a futtatható változatot létrehozó eljárásokkal és a teljes körű műszaki dokumentációval együtt kell rendelkezésre állnia.
NFI-13	Forráskód	▶ A szállított szoftver termékek, megoldásoknak a megjegyzésekkel ellátott forráskódját, a futtatható változatot létrehozó eljárásokkal és a teljes körű fejlesztési műszaki dokumentációval kell mindenkor rendelkezésre állnia és legalább a verzióváltásokat megelőző át kell adni.
NFI-14	Forráskód	▶ A "dobozos" terméként (Commercial off-the-shelf: COTS) szállított megoldás részek esetén a megoldás megjegyzésekkel ellátott forráskódja, a futtatható változatot létrehozó eljárásokkal és a teljes körű fejlesztési műszaki dokumentációval kell mindenkor rendelkezésre állnia és legalább a verzióváltásokat megelőző át kell adni.
NFI-15	Forráskód	▶ Az átadott forráskódok felhasználására korlátozásmenetes használati jogot kell biztosítani.
NFI-16	Felhasznált szoftverek	▶ Az EMAP fejlesztéséhez felhasznált, a működtetéséhez szükséges szoftverek mindegyike <ul style="list-style-type: none"> <li>○ hozzáférhető kell legyen az EMAP működtető számára (licencelhető legyen)</li> <li>○ rendszeresen karbantartott szoftverek legyenek (legyen egy támogató szervezet mögötte)</li> </ul>
NFI-17	Adaptív dizájn	▶ A mobil platformokon böngészőben futtatott alkalmazásokat adaptív dizájn alapelvek alapján kell kialakítani
NFI-18	Alkalmazások környezete	▶ A böngészőben futtatott alkalmazásoknak mind Android + Chrome mobile, mind iOS + Safari környezetben működni kell



ID.	Követelmény	Leírás
NFI-19	Felhasználói azonosítás	▶ Fejlesztett mobil alkalmazások esetében a felhasználók azonosítása és jogosultságainak ellenőrzése szükséges
NFI-20	Tárolt adatok törlése	▶ Elvárás a mobil alkalmazásban tárolt adatok távoli törlésének támogatása
NFI-21	Titkosított adattárolás	▶ Az eszközön csak megfelelően erős titkosítási algoritmussal támogatva tárolhatók adatok
NFI-22	Dokumentáció nyelve	▶ Valamennyi dokumentációt magyar nyelven kell legyen.
NFI-23	Dokumentációk, útmutatók érthetősége	▶ Az elkészülő dokumentációk legyenek összhangban a megcélzott közönség ismereti szintjével. Kiváltképp a foglalkoztatottnak szánt tájékoztatók és útmutatók legyenek közérthetőek.
NFI-24	Korlátlan használati jog	▶ Az elkészült szoftverelemekre korlátlan, időbeni és térbeli megkötöttség nélküli használati jogot kell biztosítani.

### 5.2.6. Adatbiztonsággal kapcsolatos követelmények

ID.	Követelmény	Leírás
NFD-1	Anonimizálás és álnevesítés	▶ Anonimizálási, álnevesítési lehetőséget kell biztosítani a rendszernek. (GDPR 32. cikk (1) a)
NFD-2	Titkosítási megoldások	▶ Titkosítási megoldásokat kell alkalmazni a rendszer különböző rétegeiben. (GDPR 32. cikk (1) a)
NFD-3	Folyamatos bizalmas jelleg	▶ Biztosítani kell a rendszer folyamatos bizalmas jellegét. (GDPR 32. cikk (1) b), Infotv.25/I. § * (3) a)
NFD-4	Jogosulatlan tevékenységek elleni védelem (adattároló)	▶ Meg kell akadályozni a rendszerben használt adattárolók jogosulatlan olvasását, másolását, módosítását vagy eltávolítását. (GDPR 32. cikk (1) b), Info tv. 25/I. § * (3) b)
NFD-5	Jogosulatlan tevékenységek elleni védelem (adatkezelő rendszer)	▶ Az adatkezelő rendszerben a személyes adatok jogosulatlan bevitelét, valamint az abban tárolt személyes adatok jogosulatlan megismerését, módosítását, vagy törlését meg kell akadályozni. (GDPR 32. cikk (1) b), Info tv. 25/I. § * (3) c)
NFD-6	Jogosulatlan használat (adatkezelő rendszer)	▶ Az adatkezelő rendszerek jogosulatlan személyek általi, adatátviteli berendezés útján történő használatát meg kell akadályozni. (GDPR 32. cikk (1) b), Info tv. 25/I. § * (3) d)
NFD-7	Jogosultságalapú hozzáférés (adatkezelő rendszer)	▶ Biztosítani kell, hogy az adatkezelő rendszer használatára jogosult személyek kizárólag a hozzáférési engedélyben meghatározott személyes adatokhoz férjenek hozzá. (GDPR 32. cikk (1) b), Info tv. 25/I. § * (3) e)
NFD-8	Adattovábbítás ellenőrzése	▶ Ellenőrizni kell, illetve meg kell tudni állapítani, hogy a személyes adatokat adatátviteli berendezés útján mely címzettek továbbították vagy továbbíthatják, illetve bocsátották vagy bocsáthatják rendelkezésére. (GDPR 32. cikk (1) b), Info tv. 25/I. § * (3) f)
NFD-9	Adattovábbítás visszaellenőrzése	▶ Utólag le kell ellenőrizni és meg kell tudni állapítani, hogy mely személyes adatokat, mely időpontban, ki vitt be az adatkezelő rendszerbe. (GDPR 32. cikk (1) b), Info tv. 25/I. § * (3) g)
NFD-10	Adattovábbításhoz kapcsolódó jogosulatlan	▶ A személyes adatok továbbítása során azok jogosulatlan megismerését, másolását, módosítását vagy törlését meg kell akadályozni. (GDPR 32. cikk (1) b), Info tv. 25/I. § * (3) h)

ID.	Követelmény	Leírás
	tevékenységek elleni védelem	
NFD-11	Adathordozók szállítása	▶ Biztosítani kell az adathordozók szállítása közben a személyes / különleges adatok jogosulatlan megismerésének, másolásának, módosításának vagy törlésének megakadályozását. (GDPR 32. cikk (1) b), Info tv. 25/I. § * (3) h)
NFD-12	Rendszer integritása	▶ Biztosítani kell a személyes adatok kezelésére használt rendszer folyamatos integritását (GDPR 32. cikk (1) b)
NFD-13	Folyamatos rendelkezésre állás	▶ Biztosítani kell a személyes adatok kezelésére használt rendszer folyamatos rendelkezésre állását. (GDPR 32. cikk (1) b)
NFD-14	Folyamatos ellenálló képesség	▶ Biztosítani kell a személyes adatok kezelésére használt rendszerek és szolgáltatások folyamatos ellenálló képességét. (GDPR 32. cikk (1) b)
NFD-15	Időben való visszaállítás	▶ Biztosítani kell, hogy fizikai vagy műszaki incidens esetén a személyes adatokhoz való hozzáférést és az adatok rendelkezésre állását kellő időben vissza lehessen állítani. (GDPR 32. cikk (1) c Info tv. 25/I. § (3) i)
NFD-16	Adatkezelés hatékonyságának biztonsági tesztelése	▶ Tesztelni kell, hogy hogyan mérik fel és hogyan értékelik rendszeresen az adatkezelés biztonságának garantálására hozott technikai és szervezési intézkedések hatékonyságát. (GDPR 32. cikk (1) d)
NFD-17	Adatkezelő rendszer működőképessége	▶ Biztosítani kell, hogy az adatkezelő rendszer működőképes legyen, a működése során fellépő hibákról jelentés készüljön, továbbá a tárolt személyes adatokat a rendszer hibás működtetésével se lehessen megváltoztatni. (Info tv. 25/I. § (3) j)
NFD-18	Adatok összekapcsolhatósága	▶ Műszaki megoldással biztosítani kell, hogy a különböző nyilvántartásokban elektronikusan kezelt adatállományok védelme érdekében az adatkezelő, illetve tevékenységi körében az adatfeldolgozó a nyilvántartásokban tárolt adatok – kivéve, ha azt törvény lehetővé teszi – közvetlenül ne legyenek összekapcsolhatók és az érintetthez rendelkezhetők. (Info tv. 25/I. § (4))
NFD-19	Naplózási követelmények	▶ Biztosítani kell, hogy a rendszer megfeleljen a naplózási jogszabályi követelményeknek. (Info tv. 25/F. § * (1))
NFD-20	Személyes adatok köre	▶ Az adatkezelő és az adatfeldolgozó automatizált adatkezelési rendszerben rögzíteni kell az adatkezelési művelettel érintett személyes adatok körének meghatározását. (Info tv. 25/F. § * (1) a) pont)
NFD-21	Adatkezelési művelet célja és indoka	▶ Az adatkezelő és az adatfeldolgozó automatizált adatkezelési rendszerben rögzíteni kell az adatkezelési művelet célját és indokát. (Info tv. 25/F. § * (1) b) pont)
NFD-22	Adatkezelési művelet időpontja	▶ Az adatkezelő és az adatfeldolgozó automatizált adatkezelési rendszerben rögzítenie kell az adatkezelési művelet elvégzésének pontos időpontját, (Info tv. 25/F. § * (1) c) pont)
NFD-23	Adatkezelést végrehajtó személy	▶ Az adatkezelő és az adatfeldolgozó automatizált adatkezelési rendszerben rögzíteni kell az adatkezelési műveletet végrehajtó személy megjelölését (Info tv. 25/F. § * (1) d) pont)
NFD-24	Adattovábbítás címzettje	▶ Az adatkezelő és az adatfeldolgozó automatizált adatkezelési rendszerben rögzítenie kell a személyes adatok továbbítása esetén az adattovábbítás címzettjét. (Info tv. 25/F. § * (1) e) pont)
NFD-25	Adattakarékosság elve	▶ Biztosítani kell, hogy csak olyan adat kerüljön bekérésre, amelyre valóban szükség van az adatfeldolgozóhoz. (GDPR 5. cikk (1) bekezdés c) pont)
NFD-26	Korlátozott tárolhatóság elve	▶ Biztosítani kell, hogy a már nem szükséges, elavult adatok törlésre vagy anonimizálásra kerüljenek, egy meghatározott idő után. (GDPR 5. cikk (1) bekezdés e) pont)

# 6. Fejlesztési és megvalósítási terv

## 6.1. A rendszerbevezetés nemzetközi tapasztalatai

A fejlesztési és megvalósítási terv összeállításakor célszerű figyelembe venni a hasonló reformok megvalósításának nemzetközi tapasztalatait. A foglalkoztatói adatszolgáltatások eseményalapú transzformációjára több nemzetközi példa is megfigyelhető, ezek közül az ausztrál reform vonatkozatható leginkább a hazai projektre. A projekt korábbi szakaszában részletesen bemutattuk az ausztrál reformot, jelen fejezetben összefoglaljuk a projekt szempontjából legrelevánsabb konklúziókat.

- ▶ Az ausztrál Single Touch Payroll-t (STP) széles körben az eseményalapú adatszolgáltatásra való átállás legsikeresebb példájaként tartják számon a foglalkoztatással összefüggő információkat érintően. A reformot megelőző adatszolgáltatási rendszer a hazaihoz hasonló problémákkal küzdött, melyre válaszul egy eseményalapú adatszolgáltatási rendszert vezettek be, a magyarhoz képest jelentősen kisebb terjedelemmel (kizárólag pénzügyi tranzakciókról szóló adatszolgáltatás az adóhatóság irányába).
- ▶ Az STP első fázisa 2018 júliusában indult el, a 20 fő alatti létszámmal rendelkező vállalatok egy évig mentesültek a használatára vonatkozó kötelezettség alól. Jelenleg a munkáltatók a bérszámfejtésre vonatkozó adatokat (bér és fizetés, jövedelemadó-levonások, nyugdíjalap) valós időben jelentik az ausztrál adóhatóság (ATO) felé, amint azok egy STP-kompatibilis szoftveren keresztül kifizetésre kerültek.
- ▶ A rendszer bevezetését egy átfogó előkészítési szakasz előzte meg, mely során 12 hónapos érintetti konzultációs és co-design folyamat zajlott a rendszer működésére vonatkozóan. Ennek során a kisvállalkozások igényei szem előtt tartva a bérszámfejtési szoftverfejlesztőkkel együttműködve ingyenes, illetve alacsony költségű STP-kompatibilis szoftvereket hoztak létre. Emellett a korai felhasználói tapasztalatok megismerése érdekében egy pilot programot tartottak a kisvállalkozásokra fókuszálva.
- ▶ Bár 2017. július 1-jétől minden foglalkoztatónak lehetősége volt önkéntes alapon megkezdeni az eseményalapú adatszolgáltatást, az új rendszert két fázisban vezették be.
  - Az első fázis a 20 vagy több foglalkoztatottal rendelkező foglalkoztatókra fókuszált, ideértve a közigazgatási szereplőket is (az ausztrál foglalkoztatók 6,2%-a, akik az ausztrál foglalkoztatottak 55,8%-ának adnak munkát). 2018. július 1-jétől e vállalatok számára kötelező volt az eseményalapú adatszolgáltatás.
  - A második fázis a 20-nál kevesebb foglalkoztatottal rendelkező foglalkoztatókra fókuszált (az ausztrál foglalkoztatók 93,8%-a, akik az ausztrál foglalkoztatottak 44,2%-ának adnak munkát). 2019. július 1-jétől e vállalatok számára kötelező volt az eseményalapú adatszolgáltatás.

- A foglalkoztatóknak 12 hónapos türelmi időszak állt rendelkezésükre, a kötelező beszámolás hatályba lépésétől számítva. Ezen időszak alatt nem alkalmaztak semmilyen szankciót a vállalatokkal szemben a beszámolás elmaradásáért.
- A vállalatok a kezdési idő halasztását kérhették többféle indoklással (például, ha nincs vagy alacsony a digitális kapacitásuk, vagy ha nincs megbízható internetkapcsolatuk). A gyakorlatban a foglalkoztatók többsége igényelte a halasztás lehetőségét, ugyanis a szoftverfejlesztők többsége nem tudta időben végrehajtani a megfelelő változtatásokat a bérszámfejtési szoftverekben. Emellett az éves adatszolgáltatásról az eseményalapúra való átállás jelentős többletkapacitást igényelt a foglalkoztatók részéről, mind munkaóra, mind folyamatlépés tekintetében.
- A halasztás mellett a foglalkoztatók igényelhetek egyéb engedményeket is. A mezőgazdasági foglalkoztatók például erősen szezonális jelleggel működnek, emiatt az ausztrál adóhatóság engedélyezte számukra, hogy az eseményalapú adatszolgáltatás helyett negyedéves adatszolgáltatást végezzenek. A korábbi éves adatszolgáltatáshoz képest ez szintén előrelépés volt.
- A legfeljebb négy foglalkoztatottal és korlátozott digitális kapacitással rendelkező mikrovállalkozások 2021. június 30-ig negyedéves alapon is végezhetik az adatszolgáltatásukat.

Az ausztrál adatszolgáltatási rendszer reformja számos fontos tanulsággal szolgált.

- ▶ A bérszámfejtési szoftverek és az adatszolgáltatás összekapcsolásával javul az adatminőség, csökken az adatszolgáltatási teher és nő a kisvállalkozások digitális érettsége.
- ▶ Az átfogó konzultációs folyamatokkal növelhető a rendszer elfogadottsága és támogatottsága.
- ▶ A szakaszos bevezetés, illetve a hatóságok rugalmas hozzáállása jelentősen könnyíti a kezdeti adaptációt.
- ▶ A bevezetés során biztosítani szükséges az eseményalapú adatszolgáltatási rendszer mellett a korábbi rendszer működését is.
- ▶ Validációs funkciók és automatizált számítások alkalmazásával csökkenthető az adatszolgáltatói teher.

## 6.2. Átmeneti terv, bevezetési stratégiák

Az új adatszolgáltatási rendszer bevezetése jelentős változásokat hoz a jelenlegi rendszerhez képest, mind a folyamat, mind a technológiai háttér szempontjából, amely egyaránt érinti az adatszolgáltatásra kötelezetteket és az adatszolgáltatásokat feldolgozó hatóságokat.

A fejlesztés volumene indokolja, hogy megvizsgáljuk, mely bevezetési stratégiák milyen előnyökkel és kockázatokkal járnak. Jelen fejezet ezeket a lehetséges stratégiákat mutatja be.

### “Big bang” megközelítés

Az új rendszer „big bang” megközelítésű bevezetése azt jelenti, hogy semmilyen szempont szerint nem differenciálva a teljes rendszer bevezetése egy lépésben történik meg.

Ez nem életszerű jelen projekt esetében, a fejlesztés volumene és a változás mértéke ugyanis jelentős kockázatokat hordoz. Ezt támasztja alá az is, hogy a [6.1-es fejezetben](#) bemutatott ausztrál Single Touch Payroll (STP) rendszer esetében is – amely terjedelmében sokkal kevésbé ambiciózus mind a lefedett formanyomtatványok, mind a bevont hatóságok szempontjából – a szakaszos bevezetés mellett döntött a helyi kormányzat, ahogy ezt a továbbiakban részletesen bemutatjuk.

### Szakaszos bevezetés

Ausztrália még a jelen projektnél érdemben szerényebb kiterjedésű reform esetében is a szakaszos bevezetés mellett döntött, amelyet különféle engedményekkel kiegészített. Ez alapján indokolt, hogy a jelen fejlesztés is valamilyen szakaszos megközelítést alkalmazzon.

A szakaszolásnak két lehetséges aspektusa van:

- ▶ **Az érintett adatszolgáltatók szempontjából:** az ausztrál példának megfelelően a foglalkoztatók csoportosíthatók vállalatméret alapján, ugyanakkor ennek egy másik lehetséges megközelítése, ha a digitalizáltság foka dönt arról, hogy mely vállalatnak kell a rendszer indulásakor azonnal csatlakozni. Ezt két tényező is indokolhatja: egyrészt egy korábbi kutatás alapján vállalatmérettől függetlenül a vállalkozások 37-40%-a teljes mértékben kiszervezi a vonatkozó feladatokat,<sup>18</sup> másrészt digitalizáltság szempontjából sincs érdemi különbség a vállalatméretek között, az összes kategóriában 68-75% közötti a nagyrészt vagy teljesen digitalizált vállalkozások aránya.<sup>19</sup> Így nem feltétlenül indokolt a kisvállalkozások teljes körének megengedni a későbbi csatlakozás lehetőségét, az engedmény feltétele lehet adott esetben a digitalizáltság foka.
- ▶ **Az érintett formanyomtatványok szempontjából:** A reform elsődleges célja a foglalkoztatói adatszolgáltatás adminisztrációs terhének csökkentése, amit az új rendszer teljes egészében csak az összes érintett formanyomtatvány becsatornázásával tud ténylegesen megteremteni. Emiatt csak indokolt esetben javasolt bizonyos formanyomtatványok későbbi, távlati csatlakozása. Ilyen eset lehet a Magyar Államkincstár által kezelt formanyomtatványok köre, elsősorban a

<sup>18</sup> EY-BI (2020), 22-23. oldal

<sup>19</sup> Ugyanott, 42. oldal

párhuzamosan haladó ePELL fejlesztés kapcsán felmerülő gyakorlati kérdések megválaszolásának időigénye miatt.<sup>20</sup>

A szakaszos bevezetés egy további aspektusa, amennyiben a rendszer bevezetésekor van egy türelmi időszak, az ausztrál mintához hasonlóan. Ebben az esetben az első időszakban (pl. az indulást követő első hat hónapban) az induláskor csatlakozásra kötelezettek körébe tartozók dönthetnek úgy, hogy még nem csatlakoznak a rendszerhez. Hasonló türelmi időszak javasolt a második ütem által lefedett vállalkozások esetében is. Emellett pedig lehetőség nyílna minden foglalkoztató számára arra, hogy az átmeneti időszak során önkéntesen csatlakozzon az új adatszolgáltatási rendszert használók köréhez. Ekkor az érintett adatszolgáltatóknak párhuzamosan kell használniuk a régi, valamint az új adatszolgáltatási rendszert is, ezzel megbizonyosodva arról, hogy az új rendszer kielégíti az adatszolgáltatási igényeket, valamint csökkenti annak terheit.

A szakaszos bevezetés így az alábbi előnyöket kínálja az egy ütemben történő bevezetéssel szemben:

- ▶ Az átállás terhe az adatszolgáltatásra kötelezettek részéről alacsonyabb, hiszen az erre érzékenyebb vállalkozásoknak csak a második ütemben kell csatlakozniuk, illetve a türelmi időszak is támogatja az időben történő felkészülést.
- ▶ A hatóságok oldalán is könnyebbséget jelent, hogy a szakaszos bevezetés teret enged a rendszer hibáinak kiküszöbölésére anélkül, hogy a teljes populáció használná azt, így kevesebb hiba várható.
- ▶ Fejlesztési költség tekintetében nincs érdemi különbség egy big bang bevezetéshez képest, a rendszert mindenképp le kell fejleszteni az induláshoz.

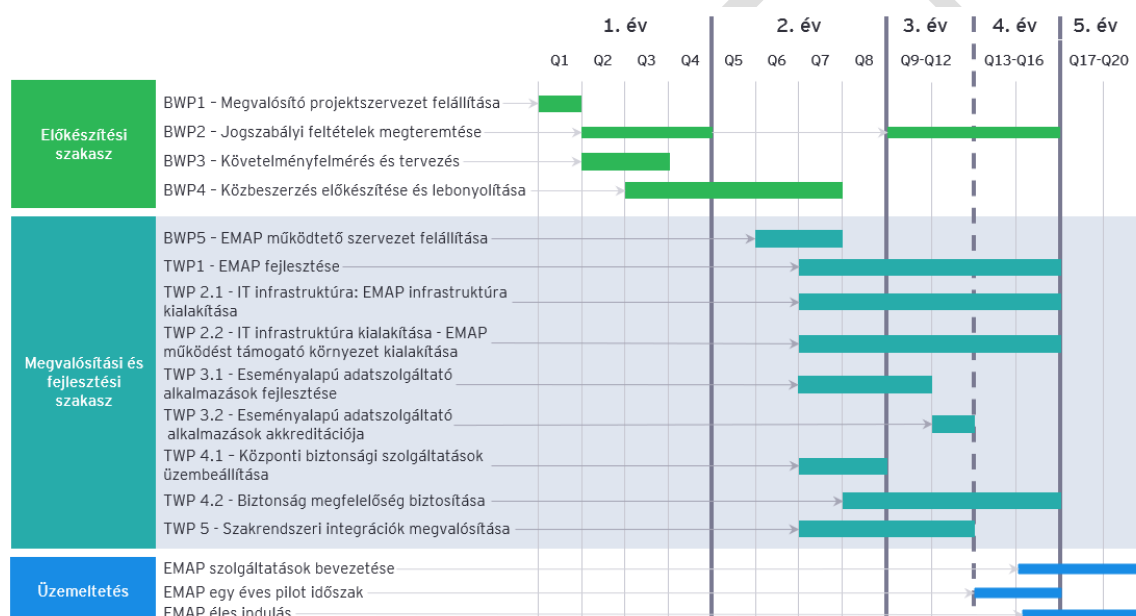
---

<sup>20</sup> Lásd: 3. lábjegyzet

## 6.3. A felkészülés időigénye és a kapcsolódó feladatok

A rendszer bevezetését megelőzően elengedhetetlen egy sor előkészítő tevékenység végrehajtása a sikeres implementációhoz. A rendszer szakaszos bevezetése esetén a pilot időszak a szakértői helyzetértékelés szerint 4. évtől kezdhető meg. E megközelítésben a határidők az alábbi előfeltételek teljesülésével tarthatóak:

- ▶ Egyértelmű felsővezetői támogatás
- ▶ Hatékony és rugalmasan működő projektirányítás
- ▶ Fejlesztési feladatok megkezdése különböző időpontokban, más közbeszerzésekkel párhuzamosan



11. ábra A különböző munkacsoportok megvalósítási ütemezése

### 6.3.1. Az előkészítési szakasz munkacsoportjai

<b>Munkacsoport neve</b>	<b>BWP1 – Megvalósító projektszervezet felállítása</b>
<b>Célkitűzés</b>	Az eseményalapú adatszolgáltatási rendszer megvalósításáért felelős projektszervezet kialakítása.
<b>Leírás</b>	A projekt kiindulópontja annak a projektszervezetnek a felállítása, amely az EMAP rendszer megvalósításáért felel majd. Ki kell jelölni a projekt gazdáját, aki felel a projekt előkészítésért és a megvalósításáért is. A projektszervezet felállítása részeként az alábbi feladatokat kell ellátni:

<b>Munkacsomag neve</b>	<b>BWP1 – Megvalósító projektszervezet felállítása</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Konzorciumi megállapodás létrehozása az új rendszer kulcs szereplőivel (NAV, KSH, NEAK, MÁK);</li> <li>▶ A megfelelő felelősségi és döntési jogkörök kialakítása;</li> <li>▶ Projekt operatív tervének, ütemezésének kialakítása;</li> <li>▶ Általános kommunikációs feladatok ellátása (és kommunikációs csatornák meghatározása).</li> </ul>
<b>Függőségek</b>	Projektgazda szervezet kijelölése
<b>Végrehajtási szempontok</b>	<p>A projektszervezetet szükséges felruházni a megfelelő döntési jogkörrel, ezáltal képesnek kell lennie a projekt teljes szakaszában ellátni az irányítási és adminisztratív tevékenységeket.</p> <p>A megvalósítás kulcs szereplőinek (NAV, KSH, NEAK, MÁK) bevonása mindenképp szükséges a konzorciumi működésbe.</p>

<b>Munkacsomag neve</b>	<b>BWP2 – Jogszabályi feltételek megteremtése</b>
<b>Célkitűzés</b>	Az eseményalapú adatszolgáltatásra való átállás feltételeinek és a működését biztosító jogszabályok kidolgozása és hatályba léptetése.
<b>Leírás</b>	<p>Az eseményalapú adatszolgáltatásra való átállás számos jogszabálmódosítást igényel, melynek koordinációja az EMAP megvalósításáért felelős szervezet feladata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A szükséges jogszabály módosítások teljes körű azonosítása;</li> <li>▶ A jogszabályi javaslatok előkészítése és előterjesztése a megfelelő állami szervek felé, majd a módosítási folyamat koordinációja.</li> </ul>
<b>Függőségek</b>	<p>Elkezdését befolyásoló függőségek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ BWP1 – Megvalósító projektszervezet felállítása</li> </ul> <p>Befejezését befolyásoló függőségek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ BWP3 – Követelményfelmérés és tervezés (részletes üzleti és műszaki specifikáció kidolgozása)</li> </ul>
<b>Végrehajtási szempontok</b>	<p>A jogszabályi feltételek azonosítása időigényes feladat, aminek lezárása akkor lehetséges, ha az EMAP rendszer pontos specifikációja előállt, ezáltal biztosítva, hogy minden szükséges jogszabályi feltétel kialakításra került.</p> <p>A jogszabályi környezet kialakítása hosszú távú feladat, amelynek tervezése a projekt első lépései közt kell, hogy helyet kapjon, majd a fejlesztés során való iterációk után, a rendszer éles indulása előtt kell a jogszabálmódosítások lebonyolítására sort keríteni.</p>

<b>Munkacsomag neve</b>	<b>BWP3 – Követelményfelmérés és tervezés</b>
<b>Célkitűzés</b>	Az EMAP rendszer részletes üzleti és műszaki specifikációjának kidolgozása a rendszerrel szemben támasztott követelmények véglegesítésével.
<b>Leírás</b>	A fejlesztő szervezet kiválasztásának folyamata előtt szükséges előállítani a fejlesztendő rendszer végleges specifikációját, követelményjegyzékét. Ehhez a megoldással szemben megfogalmazott követelmények összegyűjtése - bevonva az adatszolgáltatási folyamat összes érintett szervezetét - majd ezek konszolidálása, validálása szükséges.



<b>Munkacsomag neve</b>	<b>BWP3 – Követelményfelmérés és tervezés</b>
	<p>Szükség van az eseményalapú adatszolgáltatás szabályrendszerének, logikai kapcsolatainak véglegesítésére, amely alapján a fejlesztés lefolytatható lesz.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Projekt előkészítő elemzéseinek elkészítése, tervezési feladatainak ellátása</li> <li>▶ Az eseménytípusok nyilvántartásának tartalmi véglegesítése és azok módosítási szabályainak kidolgozása</li> <li>▶ Az eseményalapú adatszolgáltatási megoldás megvalósíthatósági tanulmányának elkészítése</li> <li>▶ Üzleti specifikáció: az eseményalapú adatszolgáltatási rendszer folyamatainak, és a folyamatokat támogató rendszer funkcionális véglegesítése (üzleti követelményjegyzék összeállítása).</li> <li>▶ Műszaki specifikáció: Nem funkcionális, technológiai követelményjegyzék összeállítása, véglegesítése, illetve a cél architektúra kidolgozása</li> </ul>
<b>Függőségek</b>	<p>Elkezdését befolyásoló függőségek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ BWP1 – Megvalósító projektszervezet felállítása</li> </ul>
<b>Végrehajtási szempontok</b>	-

<b>Munkacsomag neve</b>	<b>BWP4 – Közbeszerzés előkészítése és lebonyolítása</b>
<b>Célkitűzés</b>	A fejlesztést leghatékonyabban megvalósítani képes szervezet kiválasztása, az előre meghatározott szempontok alapján.
<b>Leírás</b>	<p>Az EMAP fejlesztéséért felelős szervezet kiválasztása nagy valószínűséggel vagy hatósági döntés alapján, vagy tendereztetéssel fog megtörténni. A kiválasztott szervezet/szervezetek feladata az eseményalapú adatszolgáltatási platform szolgáltatásainak hiánytalan lefedése a fejlesztés során.</p> <p>A közbeszerzés útján történő kiválasztás folyamata a következő lehet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Közbeszerzési kiírás összeállítása (a korábban kidolgozott specifikációk alapján) és a kiválasztáshoz használt értékelési szempontok meghatározása;</li> <li>▶ Beszállítói ajánlatok (és szakmai bemutatók) befogadása és értékelése a meghatározott értékelési szempontrendszer alapján;</li> <li>▶ A fejlesztést megvalósító szervezet kiválasztása, tárgyalások lefolytatása, majd a beszállítói szerződés szakmai tartalmának összeállítása.</li> </ul>
<b>Függőségek</b>	<p>Elkezdését befolyásoló függőségek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ BWP1 – Megvalósító projektszervezet felállítása</li> <li>▶ BWP3 – Követelményfelmérés és tervezés</li> </ul>
<b>Végrehajtási szempontok</b>	-

### 6.3.2. A fejlesztési és megvalósítási szakasz munkacsomagjai

A kiinduló és a célállapot architektúrák közötti eltérések elemzése alapján a fejlesztési és megvalósítási szakaszban egy üzleti jellegű és nyolc technológiai munkacsomag definiálható, melyek a foglalkoztató adatszolgáltatás reformjához szükséges képességek létrehozását vagy módosítását célozzák meg.

Egy munkacsomag egy-egy projektet vagy összetartozó projektek portfólióját takar, ami külső szállító bevonása esetén egy-egy közbeszerzési eljárást fog jelenteni.

<b>Munkacsomag neve</b>	<b>BWP5 – EMAP működtető szervezet felállítása</b>
<b>Célkitűzés</b>	Az EMAP működtetéséért felelős szervezet felállítása.
<b>Leírás</b>	<p>Az EMAP működtető szervezet felállítása a megvalósító projektszervezet feladata, mely során szükséges az üzemeltetés során érintettek azonosítása, a feladatköreiből és felelősségi köreiből definiálása. Ezen kívül kialakításra kerülnek a működtetés során felmerülő folyamatok.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ EMAP működtetésében érintett szervezetek közötti megállapodások kidolgozása, lefektetése</li> <li>▶ Eseménykatalógus karbantartása, módosítási igények kezelése</li> <li>▶ Technikai menedzsment tevékenységek koordinálása (alkalmazás-, adatbázis-, infrastruktúra üzemeltetés)</li> <li>▶ Változáskezelési tevékenységek összefogása a felmerült igények esetén, akár jogszabályi érintettségben, akár a rendszer funkcionalitásához, algoritmusaihoz kötődően</li> </ul>
<b>Függőségek</b>	<p>Elkezdését befolyásoló függőségek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ BWP1 – Megvalósító projektszervezet felállítása</li> </ul> <p>Befejezését befolyásoló függőségek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ BWP4 – Közbeszerzés előkészítése és lebonyolítása</li> <li>▶ TWP1 – EMAP fejlesztése</li> </ul>
<b>Végrehajtási szempontok</b>	A működtető szervezet felállítása előfeltétele az IT infrastruktúra kialakítás során felmerülő feladatok meghatározásához.

<b>Munkacsomag neve</b>	<b>TWP1 - EMAP fejlesztése</b>
<b>Célkitűzés</b>	Az esemény alapú adatszolgáltatást lehetővé tevő informatikai megoldás alapvető funkcionalitásának kifejlesztése
<b>Leírás</b>	<p>Az esemény alapú adatszolgáltatási platform (EMAP) alapvető funkcionalitása az alábbi szolgáltatásokból áll:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Eseménykatalógus kezelése: az EMAP által támogatott eseménnytípusok katalógusának nyilvántartása</li> <li>▶ Esemény alapú adatszolgáltatás támogatása: az eseményadatok befogadása, és az adatigények kiszolgálása gépi interfészen, mobil és web-es felületen</li> <li>▶ Nyomtatványtranszformáció: a jelenlegi bevállalásalapú nyomtatványok előállításának és megküldésének a hatóságoknak a foglalkoztatók nevében, ameddig a hatóságok felkészülnek a natív esemény alapú adatszolgáltatások fogadására</li> </ul>

<b>Munkacsomag neve</b>	<b>TWP1 - EMAP fejlesztése</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Önrendelkezés: a foglalkoztatott önrendelkezési lehetőségeinek támogatása a vele kapcsolatos eseményadatok megosztásához</li> <li>▶ Működést támogató szolgáltatások: az EMAP működéséhez szükséges és az EMAP részeként megvalósuló egyéb technológiai szolgáltatások</li> <li>▶ KAÜ és BKSZ integráció: a nyomtatvány alapú adatszolgáltatás teljesítésének támogatása, ameddig a hatóságok felkészülnek a natív esemény alapú adatszolgáltatások fogadására</li> </ul>
<b>Függőségek</b>	<p>Elkezdését befolyásoló függőségek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ BWP2 – Jogszabályi feltételek megteremtése</li> <li>▶ BWP1 – Megvalósító projektszervezet felállítása</li> </ul> <p>Befejezését befolyásoló függőségek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ BWP2 – Jogszabályi feltételek megteremtése</li> <li>▶ TWP2 – IT infrastruktúra kialakítása: a felhasználói kör kiterjesztésének ütemezéséhez igazodva a szükséges kapacitások rendelkezésre állnak, az EMAP üzemeltetéséhez szükséges szervezeti és technikai feltételek rendelkezésre állnak</li> <li>▶ TWP3 – Esemény alapú adatszolgáltató rendszerek fejlesztése: a felhasználói kör kiterjesztésének ütemezéséhez igazodva az adatszolgáltató rendszerek felkészültek az esemény alapú adatszolgáltatásra és az adatok fogadására az EMAP-ból.</li> <li>▶ TWP4 – Kiberbiztonsági feltételek megteremtése: az EMAP kiberbiztonsági védelme kiépült, auditálása megtörtént, a használatba vételhez szükséges hatósági engedélyeket megkapta.</li> </ul>
<b>Végrehajtási szempontok</b>	<p>Az EMAP fejlesztését és bevezetését össze kell hangolni a foglalkoztatói adatszolgáltató rendszerek fejlesztésével.</p> <p>Az esemény alapú adatszolgáltatásra való átállás fokozatosan terjeszthető ki a különböző foglalkoztatói körök szerinti bontásban.</p>

<b>Munkacsomag neve</b>	<b>TWP 2.1 - IT infrastruktúra: EMAP infrastruktúra kialakítása</b>
<b>Célkitűzés</b>	EMAP működéséhez szükséges IT infrastruktúra beszerzése és üzembeállítása.
<b>Leírás</b>	<p>Az EMAP, mint alkalmazás működéséhez közvetlenül szükséges IT infrastruktúra kialakításához az alábbi technológiai szolgáltatások biztosítása szükséges:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Infrastruktúra szolgáltatások: hardverek, rendszerszoftverek, tároló rendszerek, hálózati és terhelés elosztó rendszerek</li> <li>▶ Platform szolgáltatások: virtualizációs rendszerek, adatbázis-kezelő rendszerek</li> </ul>
<b>Függőségek</b>	<p>Elkezdését befolyásoló függőségek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ BWP1 – Megvalósító projektszervezet felállítása</li> </ul> <p>Befejezését befolyásoló függőségek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ BWP5 – EMAP működtető szervezet felállítása</li> </ul>
<b>Végrehajtási szempontok</b>	<p>Az eszközök és szolgáltatások beszerzését és használatbavételét az EMAP szolgáltatások bevezetési és az adatot szolgáltató vállalkozások bevonási ütemtervéhez szükséges igazítani a kapacitások kihasználtságának optimalizálása érdekében. Beszerzési stratégia szempontjai: minimális szinten tartani a fölösleges kapacitásokat, -avulást és -üzemeltetési feladatokat.</p>

<b>Munkacsomag neve</b>	<b>TWP 2.2 - IT infrastruktúra kialakítása - EMAP működést támogató környezet kialakítása</b>
<b>Célkitűzés</b>	Az EMAP biztonságos működéséhez szükséges háttér technológiai szolgáltatások kialakítása.
<b>Leírás</b>	<p>Az EMAP üzemeltetését ellátó szervezetnek kell biztosítani azokat a támogató, technológiai szolgáltatásokat, amelyek szükségesek a szolgáltatás minősége, biztonsága és a jogszabályi megfelelőségek érdekében.</p> <p>Ezek a technológiai szolgáltatások minimálisan a következők:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ rendszerfelügyeleti szolgáltatások,</li> <li>▶ üzemeltetés és biztonsági naplózó közmű,</li> <li>▶ mentési infrastruktúra</li> <li>▶ szolgáltatás-menedzsment rendszer (minimum incidenskezelés)</li> </ul>
<b>Függőségek</b>	<p>Elkezdését befolyásoló függőségek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ BWP1 – Megvalósító projektszervezet felállítása</li> <li>▶ BWP5 – EMAP működtető szervezet felállítása</li> </ul> <p>Befejezését befolyásoló függőségek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ TWP2.1 – IT infrastruktúra: EMAP infrastruktúra kialakítása</li> </ul>
<b>Végrehajtási szempontok</b>	<p>Az EMAP üzemeltető szervezet felállítása, vagy legalább annak kijelölése szükséges a munkacsomag pontos műszaki paramétereinek a meghatározásához, mivel a helyi technológiai standardok befolyásolják, hogy milyen kööttségeket kell figyelembe venni.</p> <p>A szolgáltatások használatba vételére már az EMAP fejlesztési szakaszban is szükség van a különböző fejlesztői és teszt környezetek üzemeltetésének a támogatására.</p>

<b>Munkacsomag neve</b>	<b>TWP 3.1 - Eseményalapú adatszolgáltató alkalmazások fejlesztése</b>
<b>Célkitűzés</b>	A foglalkoztatók esemény alapú adatszolgáltatását támogató informatikai rendszerek fejlesztése.
<b>Leírás</b>	<p>A foglalkoztatók által használt, a foglalkoztatással összefüggő adatok kezelésére alkalmazott informatikai rendszereket, ezek jellemzően bérszámfejtést támogató, vagy HR rendszereket fel kell készíteni a gépi esemény alapú adatszolgáltatásra, az EMAP-hoz való integrációra.</p> <p>Ezeket a rendszereket alkalmassá kell tenni, hogy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ előállítsák az eseményműködésben lévő események adatait</li> <li>▶ tudják használni az EMAP által publikált szolgáltatásokat</li> </ul>
<b>Függőségek</b>	<p>Elkezdését befolyásoló függőségek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ BWP2 – Jogszabályi feltételek megteremtése</li> <li>▶ TWP1 – EMAP fejlesztése</li> </ul> <p>Befejezését befolyásoló függőségek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ TWP1 – EMAP fejlesztése</li> <li>▶ TWP3.2 – Eseményalapú adatszolgáltató alkalmazások akkreditációja</li> </ul>
<b>Végrehajtási szempontok</b>	A fejlesztő cégek számára időt és információt kell biztosítani a fejlesztések elvégzéséhez és a foglalkoztatóknak a rendszerek bevezetéséhez, használatba vételéhez.

<b>Munkacsomag neve</b>	<b>TWP 3.1 - Eseményalapú adatszolgáltató alkalmazások fejlesztése</b>
	Az EMAP szolgáltatások bevezetéséhez időzítve és a terjedelméhez igazítva, időben elérhetővé kell tenni az EMAP szolgáltatások specifikációját, és a fejlesztők támogatásának feltételeit meg kell teremteni.

<b>Munkacsomag neve</b>	<b>TWP 3.2 - Eseményalapú adatszolgáltató alkalmazások akkreditációja</b>
<b>Célkitűzés</b>	Az esemény alapú, gépi adatszolgáltatást biztosító, EMAP integrációra képes rendszerek megfelelőségének akkreditációja.
<b>Leírás</b>	<p>Az adatszolgáltató rendszer akkreditációja azt jelenti, hogy az EMAP működtető szervezet ellenőrzi és tanúsítja, hogy a rendszer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ teljesíti a jogszabályokban elvárt adatszolgáltatást</li> <li>▶ megfelel a vele szemben támasztott műszaki specifikációknak.</li> </ul> <p>Az akkreditáció egyszerre szolgálja a foglalkoztatók és az EMAP érdekeit. Garanciákat ad arra vonatkozóan, hogy a rendszer képes az esemény alapú adatszolgáltatás követelmények teljesítésére és védi az EMAP integritását.</p> <p>Az elvégzendő feladatok az alábbiak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Akkreditációs követelmények meghatározása, az adatszolgáltató rendszerek fejlesztőinek támogatása fejlesztői SDK-k és specifikációk publikálása</li> <li>▶ Tesztkörnyezet kialakítása, amin a fejlesztők ellenőrizhetik a rendszereik megfelelőségét</li> <li>▶ Akkreditációs eljárás kialakítása, ahogyan az akkreditáció zajlik</li> <li>▶ Esemény alapú adatszolgáltató rendszerek akkreditálása</li> </ul>
<b>Függőségek</b>	<p>Elkezdését befolyásoló függőségek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ BWP1 – Megvalósító projektszervezet felállítása</li> <li>▶ BWP5 – EMAP működtető szervezet felállítása</li> </ul> <p>Befejezését befolyásoló függőségek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ TWP1 – EMAP fejlesztése</li> <li>▶ TWP3.1 – Eseményalapú adatszolgáltató alkalmazások fejlesztése</li> </ul>
<b>Végrehajtási szempontok</b>	Az akkreditáció időigényével számolni kell az esemény alapú adatszolgáltatásra való átállás időzítésénél.

<b>Munkacsomag neve</b>	<b>TWP 4.1 – Központi biztonsági szolgáltatások üzembeállítása</b>
<b>Célkitűzés</b>	Biztonsági szolgáltatások megvalósítása, amelyek támogatják az EMAP rendszert és egyéb üzemeltetési tevékenységeket.
<b>Leírás</b>	<p>Az EMAP üzemeltetését ellátó szervezetnek olyan biztonsági megoldásokat kell üzembe állítani, vagy kiterjeszteni az EMAP-ra, amelyek védelmet nyújtanak a kibertámadások ellen, és általánosan is hozzájárulnak az adatbiztonság és a jogszabályi megfelelés teljesítéséhez.</p> <p>Ezek a központi biztonsági szolgáltatások minimálisan a következők:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Malware elleni védelem,</li> <li>▶ Hálózat biztonsági megoldások,</li> </ul>

<b>Munkacsomag neve</b>	<b>TWP 4.1 – Központi biztonsági szolgáltatások üzembeállítása</b>
<b>Függőségek</b>	<p>Elkezdését befolyásoló függőségek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ BWP1 – Megvalósító projektszervezet felállítása</li> <li>▶ BWP5 – EMAP működtető szervezet felállítása</li> </ul> <p>Befejezését befolyásoló függőségek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ TWP1 – EMAP fejlesztése</li> </ul>
<b>Végrehajtási szempontok</b>	<p>Az EMAP üzemeltető szervezet felállítása, vagy legalább annak kijelölése szükséges a munkacsomag pontos műszaki paramétereinek meghatározásához, mivel a helyi technológiai standardok befolyásolják, hogy milyen kööttségeket kell figyelembe venni.</p> <p>A szolgáltatások használatba vételére már az EMAP fejlesztési szakaszban is szükség van a különböző fejlesztői és teszt környezetek védelmére.</p>

<b>Munkacsomag neve</b>	<b>TWP 4.2 - Biztonság megfelelés biztosítása</b>
<b>Célkitűzés</b>	Az EMAP és az EMAP működtető szervezet biztonsági képességeinek független ellenőrzése
<b>Leírás</b>	<p>Az EMAP rendszer a legmagasabb biztonsági besorolást fogja kapni a kezelt adatok mennyisége és kritikussága, valamint a kiterjedt felhasználói kör és azokra való jelentős hatása miatt. A rendszer magas fenyegetettségi szintnek lesz kitéve, valamint állandó támadási célpont lesz, ezért a kockázatok csökkentéséhez megfelelő szintű biztonsági kontrollok kialakítását és működtetését kell biztosítani.</p> <p>A biztonsági követelménynek való megfelelést, a sérülékenységek azonosítását folyamatba épített, független biztonsági ellenőrzésekkel szükséges biztosítani.</p> <p>Minimális feladatok:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fejlesztés folyamatába épített minőség-ellenőrzés az információbiztonsági megfelelés és a kockázatok kezelésének a biztosítására</li> <li>▶ Sérülékenységvizsgálatok és forráskód audit elvégzése</li> <li>▶ Hatósági engedélyezés</li> </ul>
<b>Függőségek</b>	<p>Elkezdését befolyásoló függőségek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ BWP1 – Megvalósító projektszervezet felállítása</li> <li>▶ BWP5 – EMAP működtető szervezet felállítása</li> </ul> <p>Befejezését befolyásoló függőségek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ BWP2 – Jogszabályi környezet megteremtése</li> <li>▶ TWP1 – EMAP fejlesztése</li> <li>▶ TWP 2.1 – IT infrastruktúra: EMAP infrastruktúra kialakítása</li> <li>▶ TWP 2.2 – IT infrastruktúra kialakítása - EMAP működést támogató környezet kialakítása</li> <li>▶ TWP 4.1 – Kiberbiztonság - Központi biztonsági szolgáltatások üzembeállítása</li> </ul>
<b>Végrehajtási szempontok</b>	<p>A biztonsági auditot a fejlesztési folyamatba szükséges beépíteni, hogy a rendszer sérülékenységei, a nem megfelelések a megvalósítás minél korábbi szakaszában azonosításra kerüljenek.</p> <p>Minden mérőföldkő esetében az információbiztonsági megfelelést igazolni kell.</p>

<b>Munkacsomag neve</b>	<b>TWP 5 - Szakrendszerei integrációk megvalósítása</b>
<b>Célkitűzés</b>	<p>Az EMAP felhasználói hiteles adatokhoz férnek hozzá az állami szakrendszerekkel megvalósuló integrációk révén. A szakrendszerei integrációknak két célja van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A foglalkoztatottak személyes, jellemzően papír alapú adatszolgáltatása a foglalkoztatók irányába kiváltásra kerüljön elektronikus, hiteles adatszolgáltatással, amelyek forrásai az állami szervezetek szakrendszerei.</li> <li>▶ A foglalkoztatói adatszolgáltatás tartalmi ellenőrzése az állami szervezetek (NAV/MÁK/KSH/NEAK) szakrendszereiből származó (állapotjelző) adatok alapján.</li> </ul>
<b>Leírás</b>	<p>A szakrendszerei integráció keretében elvégzendő feladatok:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Az EMAP – állami szakrendszer integráció megvalósítása <ul style="list-style-type: none"> <li>○ valamely foglalkoztatói adatszolgáltatással összefüggő esemény adatainak a megszerzése érdekében. A szakrendszerei adatszolgáltatás – a jogszabályi előírásoktól függően – történhet automatikusan, vagy az EMAP-ból érkező adatbekérésre válaszként, amire a foglalkoztatott ad felhatalmazást.</li> <li>○ Valamely adatszolgáltatás tartalmi ellenőrzéséhez szükséges adatok lekérdezéséhez</li> </ul> </li> <li>▶ Az EMAP önrendelkezési funkcióinak a felhasználásával biztosítani annak a lehetőségét, hogy a Foglalkoztatott rendelkezzen a vele kapcsolatos adatok bekéréséről valamelyik EMAP integrált hatósági szakrendszerből, illetve az adatok megosztásáról a foglalkoztatóval.</li> <li>▶ Az integrációk során elérhető adatok elérhetőségét biztosító EMAP szolgáltatások megvalósítása</li> <li>▶ A foglalkoztatói adatszolgáltatások tartalmi ellenőrzési funkcióinak bővítése a szakrendszerei integrációk keretében elérhető adatok felhasználásával.</li> </ul>
<b>Függőségek</b>	<p>Elkezdését befolyásoló függőségek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ BWP1 – Megvalósító projektszervezet felállítása</li> <li>▶ BWP5 – EMAP működtető szervezet felállítása</li> <li>▶ BWP3 – Követelményfelmérés és tervezés</li> </ul> <p>Befejezését befolyásoló függőségek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ BWP2 – Jogszabályi környezet megteremtése</li> <li>▶ TWP1 – EMAP fejlesztése</li> </ul>
<b>Végrehajtási szempontok</b>	<p>Az integrációk megvalósítása első sorban szervezési kihívás, ezért sok múlik a tervezésen.</p> <p>A sikeres megvalósítás feltételei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Érintett adatkörök nagyon pontos azonosítása</li> <li>▶ Jogszabályokban definiált adatkezelési felhatalmazás felmérése, a feltételek megteremtése</li> <li>▶ Az integrációban érintett szervezetek beszerzéseinek összehangolása</li> </ul> <p>Az integrációk megvalósítása szakaszolható az integrációk során bekért, befogadott adatkörök mentén, egymástól teljesen függetlenül.</p> <p>A megvalósítás ütemezését az adatszolgáltató állami szervezetek felkészültségéhez, a rendszereinek adatszolgáltatási képességeihez, finanszírozás rendelkezésre állásához, a jogszabályi feltételek meglétéhez, illetve a beszerzések időigényéhez kell igazítani.</p> <p>A megvalósításba a foglalkoztatók adatszolgáltató rendszereit fejlesztő cégeket is be kell vonni, hogy fogadni tudják az EMAP-ból rendelkezésükre bocsájtott adatokat.</p> <p>A bevezetés során be kell vonni foglalkoztatottakat is, akiket tájékoztatni kell a számukra elérhető szolgáltatások előnyeiről és használatáról.</p>

<b>Munkacsomag neve</b>	<b>TWP 5 - Szakrendszeri integrációk megvalósítása</b>
	A vegyes működésmódot, amikor nem mindenki használja ki az EMAP ezen funkcionalitását, mind jogszabályi, mind technikai szinten kezelni kell.

TERVEZET



# 7. A megvalósítás költségei és megtakarításai

## 7.1. A megvalósítással kapcsolatos költségek

Jelen fejezetben az EMAP és a hozzá kapcsolódó infrastruktúra elemeinek kialakításához kapcsolódó költségek kerülnek ismertetésre. A megvalósítással kapcsolatos költségeket az alábbi kategóriák szerint kerültek összesítésre:

- ▶ Fejlesztések költsége (EMAP és közigazgatási szakrendszerek fejlesztése)
- ▶ Hardver költségek (Kizárólag az EMAP számára szükséges hardver eszközök);
- ▶ Bevezetés költsége;
- ▶ Támogatás költsége.

A csoportokon belül felmérésre kerültek a tervezéshez és specifikációhoz, fejlesztéshez, paraméterezéshez és/vagy testre szabáshoz, integrációhoz, teszteléshez, valamint projektmenedzsmenthez kapcsolódó emberi erőforrás szükségletek. Becslés készült a bérszámfejtő és HR szoftvereket fejlesztő cégek számára jelentkező fejlesztési költségekről is. A költségbecslés tartalmazza a két technológiai megoldás becsült hardver szükségleteit és költségét.

Mindkét IT megoldás feladata a projektben meghatározott üzleti probléma megoldása és a kitűzött előnyök megvalósítása. A két alternatíva megvalósításának költségvonzata egyező nagyságrendbe esik, így a költségcsoportokban megállapított összegek mindkét megoldásra egyaránt vonatkoznak; ahol mégis eltérés mutatkozik, ott külön kiemelésre kerül minden befolyásoló tényező.

Az alábbi tábla mutatja be a rendszerbevezetés teljes költségét, amely tartalmazza a fejlesztés, a hardver, a bevezetés, illetve egy évnyi támogatás költségét:

Teljes költségvetés	Bruttó forint
Fejlesztések költsége	7 708 000 000
Hardver költségek	1 665 000 000
Bevezetés költsége	5 260 000 000
Támogatás költsége (egy évre vonatkozóan)	650 000 000
<b>Teljes költség</b>	<b>15 283 000 000</b>

16. táblázat: A rendszerbevezetés költségei

A továbbiakban a táblázatban szereplő tételeket mutatjuk be részletesen.

## Fejlesztési költségek

A fejlesztési költségek részletezését az alábbi két táblázat mutatja be először aggregált formában, majd a közigazgatási alkalmazások és funkciók szerinti csoportosításban. A költségbecslés kizárólag az IT fejlesztés összegét tartalmazza és külsős fejlesztés esetén ez a szerződés összegére irányadó.

A közigazgatási aggregált fejlesztési költségek két csoportra bonthatóak:

- ▶ EMAP fejlesztési költségei, ami kizárólag magának a rendszernek a fejlesztését jelenti.
- ▶ Közigazgatási szervezetek költségei, melybe beletartozik minden olyan fejlesztési költség, melyet az EMAP-hoz kapcsolódó szakrendszerekben kell elvégezni ahhoz, hogy integrálhatóak legyenek az EMAP-ba és képesek legyenek elvégezni a szükséges adatszolgáltatásokat és adatletöltéseket a rendszerbevezetés pillanatától kezdve (nem tartalmazza ugyanakkor a rendszer hasznainak maximalizálását célzó további szakrendszerei fejlesztéseket).

Közigazgatási aggregált fejlesztési költségek	Bruttó forint
EMAP fejlesztési költségek	6 308 000 000
Közigazgatási szervezetek költségei	1 400 000 000
<b>Összesen</b>	<b>7 708 000 000</b>

17. táblázat: Közigazgatási aggregált fejlesztési költségek

A fejlesztési költségek számítása során az alábbi szakértői feltételezésekkel éltünk:

- ▶ A fejlesztési projekt megvalósítása külső szállító által, agilis fejlesztési módszertant követve valósul meg. Az agilis fejlesztés során 2 hetes sprintekben dolgozva 1 évben 24 sprint tud megvalósulni.
- ▶ A rendszer bővíthető funkcionalitásából fakadóan a fejlesztési projekt megvalósításának első 2,5 évre vetített összegét mutatják a kalkulációk, ahol a szakértői napi díjak nettó 120 ezer és 200 ezer forint közötti értékben határozhatóak meg adott szakértői kompetenciától függően.
- ▶ A fejlesztés megvalósítását fejlesztési területenként, vagyis szoftvermodulonként csoportokra bontva érdemes végezni és az alábbi kompetenciákat kell lefedni:

Vezetői szerepkörök	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Projektvezető</li> <li>▶ Senior szoftver architekt</li> <li>▶ Vezető hardver rendszerarchitekt</li> <li>▶ Senior üzleti elemző</li> <li>▶ Senior közigazgatási szakértő</li> <li>▶ Vezetői jogi szakértő</li> <li>▶ Vezető fejlesztő</li> <li>▶ Tesztelési vezető</li> </ul>
Általános szerepkörök	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Minőségbiztosítás</li> <li>▶ Csoportvezető</li> <li>▶ Rendszerszervező</li> <li>▶ Tesztelő</li> <li>▶ Fejlesztő</li> <li>▶ Rendszermérnök</li> </ul>

Az alábbi táblázat az EMAP fejlesztési költségeit bontja le:

EMAP fejlesztési költségek bontása	Bruttó forint
EMAP – Esemény alapú adatszolgáltatási platform	750 000 000
EMAP webes adatszolgáltató rendszer	560 000 000
Böngésző/Mobil app	580 000 000
EMAP eseménykezelő rendszer	1 700 000 000
EMAP nyomtatványtranszformációs rendszer	530 000 000
EMAP adatpublikációs rendszer	440 000 000
EMAP önrendelkezési rendszer	220 000 000
EMAP működését támogató rendszerek	850 000 000
Állami adatszolgáltató rendszerek	380 000 000
KEÜSZ/SZEÜSZ	298 000 000
<b>Összesen</b>	<b>6 308 000 000</b>

18. táblázat: EMAP fejlesztési költségek bontása

### Hardver költségek

Az alábbi táblázat összesíti az egyes funkciók számára szükséges hardver eszközök becsült költségét.

Funkciók	Bruttó forint
Alkalmazás környezetek	950 000 000
HSM modulok	15 000 000
Tároló rendszer	700 000 000
<b>Összesen</b>	<b>1 665 000 000</b>

19. táblázat: Hardver költségek

Az alábbi táblázat **alkalmazás környezet** szerinti bontásban mutatja a szükséges hardver eszközök főbb kapacitásait és becsült költségüket. A fejlesztői (Dev), Teszt (Teszt1), Felhasználói minőségellenőrzése szolgálo (QA) és a produktív (Prod) környezetek funkciók szerinti bontásban kerültek felsorolásra, mert ezeknek eltérő hardver eszköz igényeik lehetnek.

Sorszám	Környezet	Funkció	Példány	CPU (db)	Memória (GB)	Tárterület (GB)	Egységár	Bruttó forint
1	Dev	Frontend-node	1	2	12	124	10 000 000	10 000 000
2	Dev	Back-end node	2	2	12	248	10 000 000	20 000 000
3	Dev	Adatbázis szerver	1	4	32	664	20 000 000	20 000 000
4	Teszt1	Frontend-node	2	2	32	328	20 000 000	40 000 000

Sorszám	Környezet	Funkció	Példány	CPU (db)	Memória (GB)	Tárterület (GB)	Egységár	Bruttó forint
5	Teszt1	Back-end node	4	2	32	656	20 000 000	80 000 000
6	Teszt1	Adatbázis szerver	2	4	64	1 456	30 000 000	60 000 000
7	QA	Frontend-node	2	2	32	328	20 000 000	40 000 000
8	QA	Back-end node	4	2	32	656	20 000 000	80 000 000
9	QA	Adatbázis szerver	2	4	64	10 456	40 000 000	80 000 000
10	Prod	Frontend-node	4	4	64	912	30 000 000	120 000 000
11	Prod	Back-end node	4	8	64	2 448	40 000 000	160 000 000
12	Prod	Adatbázis szerver	4	12	128	24 496	60 000 000	240 000 000
<b>Összesen</b>				<b>146</b>	<b>1 732</b>	<b>42 772</b>		<b>950 000 000</b>

20. táblázat: Hardver eszközök alkalmazás környezet szerinti bontása

### Bevezetés költségei

A bevezetés költségeinek bontását az alábbi táblázat részletezi, mely magában foglalja a pilot időszakban, illetve az éles indulás első és második évében felmerülő államigazgatási szakértői költségeket a hatóságok oldalán (pl. jogszabály változások előkészítése, szervezés, projekt támogatás, tesztelés, jogi és közigazgatási szakértők). A projekt időszaka alatt - a konzorciumban résztvevő minden szervezetnél szükséges felállítani a felsorolt kompetenciákkal rendelkező szakértői csapatot.

	EMAP költségek	Közigazgatási szervezetek költségei
Pilot időszakhoz kapcsolódó szakértői támogatás 1 éves költsége	1 161 085 892	1 024 906 639
Éles indulást követő első évben szakértői támogatás 1 éves költsége	956 104 565	819 925 311
Éles indulást követő második évben szakértői támogatás 1 éves költsége	683 033 610	614 943 983
<b>Részösszeg</b>	<b>2 800 224 067</b>	<b>2 459 775 933</b>
<b>Összesen</b>	<b>5 260 000 000</b>	

21. táblázat: Bevezetés költségei

### Támogatás költsége (egy évre vonatkozóan)

Szakértői nagyságrendi becslés alapján ez a költség a teljes fejlesztési költség 8-10%-a.

### A rendszerbevezetéséhez kapcsolódó előkészítő tevékenységek költségei

Az eddigiekben felsorolt költségeken felül további költségek felmerülése várható, melyeknél a pontosabb becslés a rendszer részletes tervezése során készíthető el. Ezek az elemek a következők:

- ▶ Rendszerbevezetés előkészítése

- Részletes megvalósíthatósági tanulmány elkészítése
  - Műszaki dokumentáció előkészítése;
  - Közigazgatási szakrendszerek fejlesztései;
  - Közbeszerzési dokumentáció előkészítése;
  - Közbeszerzési eljárások lebonyolítása;
  - EMAP programirányítás költségei (EU projekt adminisztráció).
- ▶ Jogi környezet módosításához szükséges feladatok elvégzése
- Licenz költségek – ezek összege nagyban függ a közbeszerzést elindító állami szerv számára elérhető áráktól;
  - Foglalkoztatói alapszoftver költségek;
  - Rendszer biztonsági audit;
  - Tanácsadási, disszeminációs költségek.

A rendszerbevezetés előkészítésének költségei (beleértve a jogi szabályozási környezet átalakításával, a beszerzési folyamattal kapcsolatosan felmerülő, valamint a projektirányítási költségeket) elérhetik a fejlesztési költségek 10-15%-át. A megtérülési idő becslése során 15%-os aránnyal számoltunk.

A megtérülési idő becsléséhez így felhasznált összeg ugyanakkor nem tartalmazza a jövőben elengedhetetlen hatósági szakrendszerei fejlesztések költségigényét.

## 7.2. A megvalósítással járó megtakarítások

A reform révén érdemi megtakarítások várhatók mind a foglalkoztatói, mind a hatósági oldalon.

- ▶ Foglalkoztatói oldalon a megtakarítások elsődleges forrása a redundanciák megszüntetése miatt csökkenő adatigény, illetve az online validáció révén javuló adatminőségből fakadóan a hibás adatszolgáltatás miatti adminisztrációs terhek csökkenése;
- ▶ A közvetlen hatósági megtakarítások számos tényezőtől adódnak: az elemi és megbízható adatok révén a hatósági adatfeldolgozás és ellenőrzés (és így az alaptevékenység) hatékonysága növekszik; az online validáció miatt nő az adatok minősége, így a manuális ügymenetek száma csökken; a hatósági szolgáltatások javulása és a rendszerfejlesztés sinergiáinak kihasználása is eredményez további megtakarításokat.

Ezen megtakarítások számszerűsítése két megközelítésben történt:

- ▶ **Foglalkoztatói időmegtakarítás:** az eseményalapú logika alapján becsültük a vállalatok jövőbeni szükséges időráfordításait, összevetve azokat a korábbi kutatásból rendelkezésre álló adminisztrációs teher volumenével.
- ▶ **Pénzügyi megtakarítás:** az időmegtakarításból kiindulva számszerűsítettük nemzetgazdasági szinten a pénzügyi megtakarításokat, és ezáltal a fejlesztés megtérülési idejét.

A foglalkoztatói időmegtakarítás számszerűsítése során az alábbi kiindulópontokkal éltünk:

Kiindulópont	Kapcsolódó értékek
A jelenlegi időráfordítások adatait egy korábbi kutatás tartalmazta.	Az egy foglalkoztatottra jutó medián éves időráfordítás a foglalkoztatással összefüggő adatszolgáltatások kapcsán összesen 4,42 óra (a vállalatméret szerinti bontások súlyozott átlagával számolva).
Figyelembe vettük az utólagos hibajavítások időigényét is, amelyet a korábbi kutatás nem tartalmazott. Ennek a jelentősége, hogy az utólagos hibajavítást az új rendszer logikájából fakadóan minimálisra csökkenti.	A hatóságoktól kapott inputadatokból kiindulva, szakértői becslés alapján – konzervatív módon – a teljes időráfordítás 3 százalékában határoztuk meg az utólagos hibajavítás átlagos időigényét.
A jövőbeni, eseményalapú foglalkoztatói adatszolgáltatási rendszer kapcsán meghatároztuk egy esemény rögzítésének átlagos idejét (integrált rendszer, illetve az EMAP által nyújtott felület esetén).	Egy esemény rögzítésének átlagos ideje: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ integrált rendszer esetében 1,5 perc</li> <li>▶ az EMAP (webes/app) felületén 2 perc</li> </ul>
A jövőbeni, eseményalapú foglalkoztatói adatszolgáltatási rendszer kapcsán – kiválasztott vállalat típusokra vonatkozóan – meghatároztuk az egy foglalkoztatóra jutó átlagos éves eseményszámot.	Egy foglalkoztatottra eső éves átlagos eseményszám: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ dominánsan kékgalléros munkavállalókat foglalkoztató vállalat esetén: 110 darab</li> </ul>

Kiindulópont	Kapcsolódó értékek
Ennek kapcsán a legfontosabb figyelembe veendő szempont, hogy az események számát leginkább az befolyásolja, hogy dominánsan fehér- vagy kékgalléros munkavállalókat foglalkoztat az adott cég (a vállalatméret ilyen módon indifferens tényező). A dominánsan kékgalléros munkavállalókkal rendelkező vállalatok esetében a fajlagos eseményszám magasabb részében a töredezett kompenzációs struktúra, részben pedig a több év közbeni munkaidő-kiesés miatt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ dominánsan kékgalléros munkavállalókat foglalkoztató vállalat esetén: 84 darab</li> </ul>
Meghatároztuk az elemzés szempontjából lényeges szegmentálási szempontok szerinti különböző lehetséges csoportok súlyát annak érdekében, hogy a nemzetgazdasági szintű kalkuláció során a megfelelő súlyozást tudjuk alkalmazni.	<p>A szakértői becslés arra irányult, hogy meghatározzuk az érintett foglalkoztatói létszámot három fő szegmentálási szempont szerint:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ vállalatméret: a bázisértékek eltérőek</li> <li>▶ IT rendszer jellege: integrált rendszeren keresztül kisebb egy esemény rögzítésének átlagos időigénye</li> <li>▶ dominánsan fehér- vagy kékgalléros foglalkoztatotti kör: az új rendszerben az események éves fajlagos volumene érdemben eltérő</li> </ul>

22. táblázat Kiindulópontok a foglalkoztatói időmegtakarítás számszerűsítéséhez

Az elemzés során a jelenlegi és a jövőbeni foglalkoztatói időráfordítást vetettük össze, az alábbiak szerint:

Nemzetgazdasági szintű átlagos időmegtakarítás	
A. A jelenlegi rendszer medián időráfordítása egy foglalkoztatottra vetítve (óra/év)	4,42
B. A jelenlegi rendszer utólagos hibajavításból fakadó többlet időráfordítása egy foglalkoztatottra vetítve (óra/év) – $A \cdot 0,03$	0,13
C. A jelenlegi rendszer teljes időráfordítása egy foglalkoztatottra vetítve (óra/év) – $A+B$	4,55
D. Az új rendszer átlagos időráfordítása egy foglalkoztatottra vetítve (óra/év)	2,61
<b>E. Az új rendszer átlagos időmegtakarítása nemzetgazdasági szinten (%) – <math>1-D/C</math></b>	<b>42,6</b>

26. táblázat: Átlagos időmegtakarítás nagyságrendje nemzetgazdasági szinten

A reform révén, nemzetgazdasági szinten átlagosan 42,6 százalékkal csökken a foglalkoztatók adminisztrációs terhe azáltal, hogy az eseményalapú rendszerben az adatszolgáltatás időigénye szignifikáns módon csökken. Ennek tényleges mértéke foglalkoztatónként eltér; függ a vállalatmérettől (minél kisebb foglalkoztatóról van szó, annál magasabb a bázisérték, és így annál nagyobb a potenciális megtakarítás), a rendelkezésre álló IT-rendszertől (integrált rendszer esetén nagyobb megtakarítás érhető el), illetve a foglalkoztató jellegétől (a dominánsan kékgalléros foglalkoztatottú vállalatok várhatóan több eseményt regisztrálnak).

A foglalkoztatói szerephez kötődő bevallások, adatszolgáltatások költsége 2018-ban éves és nemzetgazdasági szinten 91,87 milliárd forint volt; ez jelenti a pénzügyi megtakarítások bázisát.

- ▶ A fenti 42,6%-os tehercsökkenést azonban csak azon vállalatokra vonatkoztattuk, amelyek nem szervezik ki az adatszolgáltatás feladatát (a korábbi kutatás alapján 51%-uk végzi kizárólag belső erőforrásokból az adatszolgáltatásokat).<sup>21</sup>
- ▶ **Így éves és nemzetgazdasági szinten 19,96 milliárd forint megtakarítást tesz lehetővé az új rendszer. A reform teljes fejlesztési költségével (az előkészítő tevékenységeket is figyelembe véve 17,58 milliárd forinttal) számolva a várható foglalkoztatói oldali megtakarítások szűk egy év alatt fedezik az EMAP fejlesztési költségeit.**
- ▶ A megtérülési idő számítása során nem vettük figyelembe a fejlesztés révén a foglalkoztatóknál lecsapódó fejlesztési költségeket, ezeket azonban ellensúlyozza a szintén nem számszerűsített hatósági oldali megtakarítások volumene. Ugyanakkor a megtérülést minden bizonnyal kitolja a hosszú távon elengedhetetlen szakhatósági rendszerfejlesztések költségigénye, illetve szintén negatív irányba hathat a bevezethetőség kockázata miatt javasolt lépcsőzetes bevezetés. Mindezen tényezők miatt a fenti megtérülés optimista becslésnek mondható.

---

<sup>21</sup> EY-BI (2019), 22. oldal



## 8. Mellékletek

---

### 8.1. Az új adatszolgáltatási rendszer működését bemutató esettanulmány (1. számú melléklet)

Az alábbi fejezetben az eseményalapú adatszolgáltatási rendszer gyakorlati működését mutatjuk be egy esettanulmány keretében. Az esettanulmány egy fiktív magánszemélyhez köthető eseményekből épül fel, aki egy olyan szervezetnél helyezkedett el, amelyik – 100 fő feletti céggént – TB-kifizetőhelyként működik, emellett rendelkezik integrált bérszámfejtő szoftverrel.<sup>22</sup> Az egyes eseményekhez kapcsolódóan továbbá jelezzük, ahol az adatszolgáltatás eltér, olyan foglalkoztatók esetében, akik:

Kiss István épp csak visszatért nászútjáról, amikor 2021. szeptember 1-jén elhelyezkedett egy 100 fő feletti cégnél, informatikusként. A belépését követően jelezte, hogy élni kíván az első házások kedvezményével. A foglalkoztató tévesen úgy adta le a vonatkozó eseményt, mintha István egyedül kívánná igénybe venni, noha István megosztva szándékozta azt igénybe venni a feleségével.

A második héten István koronavírusos lett, két hétig emiatt otthon lábadozott. Hó végén megkapta első havi munkabérét. István munkaviszonya mellett egyéni vállalkozóként vállalt szakfordítási munkákat – egy korábban elvállalt határidő miatt a betegsége alatt kénytelen is volt ezzel foglalkozni. Egyéni vállalkozói könyvelését külső segítség nélkül intézi.

Október végén azonban István foglalkoztatójának bérszámfejtője rájött, hogy tévesen rögzítette István szeptember havi éjszakai pótlékát, ezért az október havi kifizetési esemény keretében javítja a hibát.

Istvánhoz köthetően tehát az alábbi, adatszolgáltatás által érintett események történtek 2021 szeptemberében:

- ▶ Jogviszony létesítés
- ▶ Első házások kedvezményének igénylése
- ▶ Módosítás – első házások kedvezménye
- ▶ Első havi munkabér kifizetése
- ▶ Adók és járulékok levonása
- ▶ Vállalkozásból kivont jövedelem felvétele

Szeptember hónaphoz kapcsolódóan októberben az alábbi esemény kerül beküldésre:

---

<sup>22</sup> Az esettanulmány valamennyi eseményére igaz, hogy amennyiben a foglalkoztató nem rendelkezik integrált bérszámfejtési rendszerrel, az eseményt manuálisan kell elindítania az EMAP webes felületén/mobilos applikációján keresztül. Amennyiben eltérő a folyamat, az egyes eseményekhez kapcsolódóan bemutatjuk az eltérést a nem TB-kifizetőhelyként működő foglalkoztatók esetében.

▶ **Módosítás – éjszakai pótlék**

Minden adatszolgáltatási eseményhez bemutatjuk, hogy milyen adattartalom kerül jelentésre, az adott eseményhez kapcsolódóan milyen ellenőrzési algoritmusok futnak le, illetve az adott eseményhez kapcsolódóan mik a módosítási szabályok.

(Az eseményeket a lenti példákbán kódok jelölik – az események részletes adatait a [8.3. számú mellékletben](#) szereplő eseménykatalógus tartalmazza.)

**1. esemény: Kiss István elhelyezkedik**

István 2021. szeptember 1-jén munkába áll (jogviszonyt létesít). A jogviszonyváltozást a munkáltatója a foglalkoztatás megkezdése előtt a bérszámfejtő rendszerében rögzíti, melyből előáll egy esemény (ETID-3-1, „Jogviszony kezdete”).

A jogviszonyváltozást a jelenlegi rendszerben is eseményalapon kell jelenteni (a NAV T1041-es formanyomtatványán), így a folyamatban érdemi különbség egyedül az, hogy az új rendszerben a foglalkoztató bérszámfejtő rendszerében integráltan tudja kezelni az adatszolgáltatást. Eseményalapon elegendő 9 darab adatot megadni, illetve további 3 darab azonosítót (melyhez az EMAP 2 másik azonosítót társít).

**Az esemény adattartalma**

Az esemény az alábbi adatokat tartalmazza:

- ▶ **Azonosító adatok (minden eseménynél ugyanaz)**
  - István adóazonosító jele
  - István TAJ-száma
  - István neve
  - Foglalkoztató adóazonosítója – amennyiben az adatszolgáltató maga a foglalkoztató, az EMAP a felhasználó profil alapján automatikusan betölti. Amennyiben az adatszolgáltató egy bérszámfejtési szolgáltató (amely több foglalkoztató bérszámfejtését végzi), meg kell adnia a foglalkoztató adószámát, ami alapján az EMAP visszamutatja a foglalkoztató nevét (amennyiben van hozzáférése a bérszámfejtőnek a foglalkoztató adataihoz).
  - Foglalkoztató neve (az EMAP társítja)
- ▶ **Eseményadatok**
  - jogviszony kezdete (2021.09.01. – T1041 13. pótlap 3. sor);
  - jogviszony kód (1101 – 13. pótlap 5. sor);
  - Foglalkoztatás minőség kód (2208)
  - FEOR kód (2910 – 13. pótlap 6. sor);
  - óraszám (40 – 13. pótlap 7. sor);
  - megállapodás szerinti bruttó bér (nem a T1041 formanyomtatványhoz szükséges adat, KSH-MÁK);
  - legmagasabb iskolai végzettség (nem a T1041 formanyomtatványhoz szükséges adat, KSH);

- munkaszerződés típusa (nem a T1041 formanyomtatványhoz szükséges adat, MÁK);
- telephely (nem a T1041 formanyomtatványhoz szükséges adat, KSH);
- ▶ **Technikai adatok (minden eseménynél ugyanaz)**
  - Eseménytípus azonosító
  - Esemény bekövetkezésének időpontja ( dátum: év-hónap) – a jogviszony kezdete adatmező alapján automatikusan feltöltésre kerül
  - Esemény bejelentésének időpontja ( dátum: év-hó-nap-óra-perc-mperc)
  - Esemény egyedi technikai azonosító kódja (pl.: hash kód)

Jogviszony létesítési eseménynél a foglalkoztatónak minden, a foglalkoztatotthoz kötődő azonosító adatot manuális kell megadnia.

### **Ellenőrzések**

A beküldést megelőzően kétféle – a bérszámfejtő rendszerben integráltan futó – ellenőrzés megy végbe az esemény kapcsán. Egyrészt egy formai ellenőrzés biztosítja, hogy az eseményhez kapcsolódó összes adatmező ki legyen töltve a megfelelő szabályok mentén (pl. érvényes jogviszonykód használata, bruttó bér megfelelő formátumban). Másrészt a tartalmi ellenőrzés garantálja, hogy jogosultsági szempontból csak valid események kerüljenek a rendszerbe, csökkentve annak a kockázatát, hogy olyan adatszolgáltatás történik, amelyet az érintett hatóságok a befogadást követően hibásnak találnak.

A jogviszony létesítés eseményhez az alábbi tartalmi ellenőrzések tartoznak:

- ▶ Szakrendszeri adatokkal való összefüggés (ellenőrzés)
  - SZL szakrendszeri ellenőrzés (magánszemély adatairól)
  - Öregségi nyugdíjra jogosult-e
- ▶ Eseménytípusok közötti összefüggés
  - *Az eseményhez nem tartozik ilyen ellenőrzés*
- ▶ Nyomtatvány cellák logikai kapcsolatai miatt az eseménytípusok közötti összefüggések
  - *Az eseményhez nem tartozik ilyen ellenőrzés*

### **Módosítások**

A jogviszony létesítés egy kiemelt jelentőségű esemény, ezért a kapcsolódó módosításokra külön események léteznek:

- ▶ ETID-3-2: Jogviszony változás / helyesbítés - az adatszolgáltató ezt az eseményt használja mind visszamenőleges módosítás (javítás), mind pedig a bejelentéstől számított módosításra
- ▶ ETID-3-5: Jogviszony törlése

Amennyiben az esemény mind a formai, mind a tartalmi ellenőrzésen átmegy, az eseményt a foglalkoztató beküldi az EMAP-ba, amely azt befogadja, erről pedig visszajelez. Az EMAP az eseményt publikálja, és eljuttatja az arra jogosult hatóságoknak (NEAK, NAV, MÁK, KSH). Egy átmeneti időszakban ezzel egy időben a foglalkoztató a kapcsolódó formanyomtatványt (T1041) is elkészíti, párhuzamosan azt is elküldve az érintett hatóságoknak (NAV, NEAK, KSH).

Ezt követően a hatóság feldolgozza a formanyomtatványt (hosszú távon magát az eseményt), és amennyiben a – jelenleg is alkalmazott – szakrendszeri ellenőrzések során hibát észlel, visszajelez a foglalkoztatónak. Amennyiben az adatszolgáltatás hibamentes, a foglalkoztatott alapadatait (jogviszony státusza, FEOR kód, munkaóraszám, jogviszonyváltozás időpontja) a későbbiekben felhasználhatja az ún.

állapotjelölő, amelynek célja kiszűrni a jogosultsági szempontból nem valid eseményeket. Kiss István esetében például a foglalkoztatója a jövőben nem fog tudni kifizetést indítani a taglalt esemény keretében leadott FEOR-kódtól eltérő FEOR-kódra (egészen addig, amíg a foglalkoztató egy újabb eseménnyel – ETID-3-2, „Jogviszony változás / helyesbítés” – nem módosítja az állapotjelölőként szereplő FEOR-kódot).

A beküldött adatok egy részét több másik jelenleg használt formanyomtatvány adatigényeként hasznosulnak, az ezekhez kapcsolódó adatszolgáltatás részeként nem kell ezeket külön jelenteni:

- ▶ KSH adatszolgáltatások (pl. FEOR-kód, jogviszony kód);
- ▶ MÁK OSAP adatszolgáltatásai (pl. állományi létszámok);
- ▶ NAV 08-as bevallása (pl. óraszám, FEOR szám).

## **2. esemény: Kiss István nyilatkozik az első házások kedvezményéről**

Belépését követően István kérésére a munkáltatója nyilatkozik arról, hogy szeretné igénybe venni az első házások kedvezményét. A kedvezményt jelenleg egy papír alapú nyilatkozat („Adóelőleg-nyilatkozat az első házások kedvezményének érvényesítéséről”) kitöltésével vagy online, az ONYA felületén lehet igényelni, amelynek hozzávetőlegesen 40 darab adatmezője van, amiből harmincat ki is kell tölteni. Ehhez képest az eseménylogikából fakadóan az új rendszerben az azonosítóadatokon túl mindössze 2 darab adat megadásával, elektronikus módon megtörténik a nyilatkozat. Jelenleg éves szinten kell megtenni a nyilatkozatot, az új rendszerben elegendő lenne egyszer, a jogosultság kezdetekor.

### **Az esemény adattartalma**

A foglalkoztató a kapcsolódó eseményt (ETID-5-1, „Foglalkoztatotti nyilatkozat - Adókedvezmény”) regisztrálja a bérszámfejtési rendszerben. Az eseményhez az alábbi adatok tartoznak:

- ▶ Azonosító adatok (minden eseménynél ugyanaz)
- ▶ Eseményadatok
  - érvényesség kezdete;
  - adóalapot csökkentő kedvezmény összege;
  - házastárs adatai (adóazonosító jel, név) – az EMAP társítja az eseményhez beküldéskor a foglalkoztatott azonosítói alapján az Elektronikus Anyakönyvi Nyilvántartásból (EAK);
- ▶ Technikai adatok (minden eseménynél ugyanaz)

### **Ellenőrzések**

A formai ellenőrzést követően az alábbi tartalmi ellenőrzések valósulnak meg.

- ▶ Szakrendszeri adatokkal való összefüggés (ellenőrzés)
  - Házastárs létezik-e
  - Házasság fennáll a nyilatkozott időpontban
  - Házasságkötés időpontja - a kedvezmény érvényesítésének időpontja nem korábbi, mint a jogszabályban rögzített jogosultság kezdete (legkorábban a házasságkötés első hónapja)
  - A foglalkoztatott valóban első házas
  - A nyilatkozott összeg megfelel a jogszabályban rögzítettnek (nem magasabb)
  - A házastárs nem érvényesítette-e már önállóan a kedvezményt
- ▶ Eseménytípusok közötti összefüggés

- A foglalkoztatott rendelkezik-e jogvisztonnyal a foglalkoztatónál
- ▶ Nyomtatvány cellák logikai kapcsolatai miatt az eseménytípusok közötti összefüggések
  - *Az eseményhez nem tartozik ilyen ellenőrzés*

### **Módosítások**

A jelentett adatokat módosító eseménnyel lehet módosítani. Ez a következő adattartalmakat érintheti:

- ▶ érvényesség kezdete
- ▶ adóalapot csökkentő kedvezmény összege

A kedvezmény lemondása külön, dedikált eseménnyel valósítható meg.

Amennyiben sem formai, sem tartalmi hibát nem azonosított az ellenőrzési algoritmus, az eseményt a foglalkoztató beküldi az EMAP-ba. Az EMAP az eseményt publikálja esemény alapon, illetve transzformálja a jelenlegi nyilatkozat formájára, és eljuttatja mindkét módon a NAV-nak. Ezt követően a NAV feldolgozza a nyilatkozatot, és amennyiben a szakrendszeri ellenőrzések során hibát észlel, visszajelez a foglalkoztatónak.

### **3. esemény: Módosítás – Első házások kedvezménye**

István megosztva tervezte felvenni az első házások kedvezményét a feleségével, így mindketten 2500-2500 Ft kedvezményre lennének jogosultak. István foglalkoztatója azonban 5000 Ft-os kedvezményt rögzített, tehát a kedvezmény teljes összegét. Amikor István felesége is jelezte a kedvezmény igénybevételi szándékát a foglalkoztatójának, az EMAP ellenőrzési algoritmus nem engedte leadni a vonatkozó eseményt, ugyanis István már a teljes összeget igényelte. Ezt követően István jelzi a foglalkoztatójának, hogy megosztva igényelnék a kedvezményt. A foglalkoztatója ezért egy módosító esemény segítségével javítja a hibásan leadott első házások kedvezménye eseményt.

A foglalkoztató a bérszámfejtő szoftverben átírja visszamenőlegesen az „adóalapot csökkentő kedvezmény összege” adattartalmat 2500 Ft-ra, majd a szoftver legenerálja a kapcsolódó módosító eseményt.

Amennyiben a foglalkoztató nem rendelkezik bérszámfejtő szoftverrel, manuálisan kell visszakeresnie a módosítani kívánt esemény egyedi azonosítóját. A módosító esemény adattartalma pusztán az egyedi esemény azonosítóból áll, melynek megadását követően a módosítandó esemény nyílik meg. A kapcsolódó ellenőrzések, módosítási szabályok ugyanazok, mint az eredeti eseménynél.

### **Kiss István megbetegszik**

István szeptember első hétvégéjén belázasodik és elveszti a szaglását, a második munkahéten így beteget jelent. A háziorvosa rögzíti a keresőképtelenség tényét az EESZT-ben (a COVID-tünetek miatt 7-es kódot megjelölve). Az EESZT-ben a keresőképtelenség kezdő dátuma, jellege (kórházi vagy nem), illetve a betegség kódja szerepel. Ez egy jogosultságot jelent István számára, mely később, a kifizetési eseményhez kapcsolódóan állapotjelölőként szolgál.

István szeptember második hetének hétfő reggelén jelzi betegségét a foglalkoztatója felé.

Az új rendszer lényegében teljes mértékben kiváltja a papír alapú táppénzes nyilatkozatot (kivéve a külföldi betegpapírok marginális esetét), miközben a foglalkoztató is a hiteles adatokra tud támaszkodni azáltal, hogy a betegszabadság/táppénz kifizetés esetén az EMAP az EESZT segítségével ellenőrzi, hogy a megadott időszakban István valóban keresőképtelen volt. Ez a megoldás meghagyja a foglalkoztatottak számára

annak a lehetőségét is, hogy a keresőképtelenségi időszakot szabadságként számolják el – ekkor ugyanis a foglalkoztató sima kifizetési eseményt indít, és nem történik ellenőrzés az EESZT-n keresztül.

#### **Kiss István meggyógyul, ismét munkába áll**

Amikor István két hét múlva ismét munkaképes, a háziorvosa rögzíti a keresőképtelenség utolsó napját az EESZT-ben és jelzi, hogy keresőképesé vált. Az új adatszolgáltatási rendszerben nincs szükség fizikai táppénz papírra, elegendő ennek egy elektronikus verziója. A foglalkoztatói terhek csökkentése érdekében javasolt a táppénzes papírok megőrzési kötelezettségének eltörlése.

István hétfőn jelzi foglalkoztatójának, hogy ismét munkába állt.

#### **4. esemény(ek): István megkapja az első havi bérét**

Hó végén István munkáltatója a bérszámfejtés keretében kiszámolja az őt megillető kifizetéseket: a ledolgozott időre járó munkabért, a betegsége kapcsán őt megillető táppénzt, a munkájából adódó éjszakai pótlékot, túlóra kifizetést, illetve késznelési díjat. Mindezt két esemény különböző eseménytípusainak alkalmazásával lehet jelenteni.

##### **Az esemény adattartalma**

A jelentett események adattartalma az azonosító adatok, valamint a technikai adatok mellett az alábbiakból állnak:

ETID-1-1: Magánszemélyhez köthető kifizetés

- ▶ A ledolgozott időre járó munkabér kapcsán: ETID-1-1-1: Ledolgozott időre járó díjazás eseménytípus
  - ETID-1-1-1-1: Ledolgozott időre járó alapbér, törzsbér jogcím
    - Bruttó összeg<sup>23</sup>
    - Órák száma
    - Napok száma<sup>24</sup>
    - Vonatkozási idő
    - Kifizetés dátuma<sup>25</sup>
- ▶ A különböző pótlékok kapcsán: ETID-1-1-2: Bérpótlékok eseménytípus
  - ETID-1-1-2-4: Késznelésre járó pótlék
    - Bruttó összeg pótlék<sup>26</sup>
    - Órák száma
    - Napok száma
    - Vonatkozási idő

---

<sup>23</sup> István esetében 618 182 forint - 2108M 300. sor, 2108M 385. sor, 2108 M 626. sor, 2108A 30. sor, továbbá KSH adatszolgáltatáshoz

<sup>24</sup> A kifizetési eseményekben a napok és órák száma a KSH negyedéves és éves adatszolgáltatáshoz

<sup>25</sup> A kifizetési eseményekben a vonatkozási idő, illetve a kifizetés dátuma alapján állapítható meg a helyes adó és járulékfizetési kötelezettség.

<sup>26</sup> István esetében 9195 forint, 2108M 300. sor, 2108M 385. sor, 2108M 626. sor, 2108A 30. sor, továbbá KSH adatszolgáltatáshoz

- Kifizetés dátuma
- ETID-1-1-2-6: Éjszakai pótlék
  - Bruttó összeg<sup>27</sup>
  - Órák száma
  - Vonatkozási idő
  - Kifizetés dátuma
- ETID-1-1-2-7: Rendkívüli munkavégzés alapja (túlóra)
  - Bruttó összeg<sup>28</sup>
  - Órák száma
  - Vonatkozási idő
  - Kifizetés dátuma
- ETID-1-1-2-8: Rendkívüli munkavégzés bérpótléka (túlóra)
  - Bruttó összeg pótlék<sup>29</sup>
  - Százalék
  - Órák száma
  - Vonatkozási idő
  - Kifizetés dátuma

ETID-2-1, „Keresőképtelenséggel kapcsolatos kifizetett ellátások”

- ▶ A keresőképtelen időszak kapcsán: ETID-2-1-2: Táppénz összege eseménnytípus
  - ETID-2-1-2-1: Saját jogú táppénz
    - 100% Bruttó napi alap
    - Bruttó összeg (ezt az értékes az EMAP automatikusan számolja ki a 100% bruttó napi alap, illetve a vonatkozási időszak alapján)<sup>30</sup>
    - Kifizetés dátuma<sup>31</sup>
    - Vonatkozási időszak<sup>32</sup>
    - Százalék<sup>33</sup>
    - Keresőképtelenség kód (az EMAP az EESZT-ből importálja az adatot, a foglalkoztató bizonyos esetekben felülírhatja)<sup>34</sup>
    - Keresőképesse nyilvánítva (az EMAP az EESZT-ből importálja az adatot)
    - Kórházi (igen/nem) (az EMAP az EESZT-ből importálja az adatot)

<sup>27</sup> István esetében 6900 forint, 2108M 300c

<sup>28</sup> István esetében 22 727 forint, 2108M 300. sor, 2108M 385. sor, 2108M 626. sor, 2108A 30. sor, továbbá KSH adatszolgáltatáshoz

<sup>29</sup> István esetében 11 494 forint, 2108M 300. sor, 2108M 385. sor, 2108M 626. sor, 2108A 30. sor, továbbá KSH adatszolgáltatáshoz

<sup>30</sup> István esetében 85 864 forint, 2108M 300. sor, illetve MÁK havi és negyedéves adatszolgáltatáshoz

<sup>31</sup> A helyes adófizetési kötelezettség megállapításához

<sup>32</sup> 2108M 526. sor, negyedéves MÁK adatszolgáltatáshoz

<sup>33</sup> Negyedéves MÁK adatszolgáltatáshoz

<sup>34</sup> 2108M 526. sor, negyedéves MÁK adatszolgáltatáshoz.

A keresőképtelenségi kifizetések eseményadatai közül számos adatot az EMAP az EESZT-ből importál. Ezek közül néhányat a foglalkoztatónak bizonyos esetekben jogában kell állnia felülrni (pl. keresőképtelenségi kód).

### **Nem TB-kifizetőhelyek speciális helyzete**

Nem TB-kifizetőhely esetén a folyamat a jelenleginek megfelelően zajlik, a foglalkoztató a táppénz elbírálást, illetve kifizetést átadja a Magyar Államkincstár számára. Ehhez ÁNYK-n kitölti és beküldi a foglalkoztatói igazolást.<sup>35</sup> Mivel a foglalkoztatói igazoláshoz szükség van a táppénzes papírra is, annak teljes megszüntetése egyelőre nem lehetséges, elektronikus formában továbbra is szükség van rá. Erre akkor nyílna lehetőség, ha a MÁK a táppénz elbírálásoknál közvetlenül lekérdezhethetné a vonatkozó adatokat az EMAP-ból, valamint a foglalkoztatóknak nem lenne szükség megőrizni a táppénz papírokat.

### **Ellenőrzések**

A formai ellenőrzést követően az alábbi tartalmi ellenőrzések valósulnak meg.

- ▶ Szakrendszeri adatokkal való összefüggés (ellenőrzés)
  - A vonatkozási időszak összevetésre kerül az EESZT-ben rögzített keresőképtelenségi időszakokkal - a vonatkozási időszak kezdőpontja nem lehet korábban, végpontja pedig később, mint amit az orvos az EESZT-ben rögzített.
  - A táppénz százalékát az EMAP ellenőrzi (2 év biztosítási jogviszonnal rendelkezik-e a foglalkoztatott)
- ▶ Eseménytípusok közötti összefüggés
  - A foglalkoztatott rendelkezik-e jogviszonnal a foglalkoztatónál.
  - A jogviszony típusa, valamint a keresőképtelenségi kifizetési összevetésre kerül, ugyanis vannak kizáró szabályok (pl. saját jogú táppénz passzív jogviszonyra nem lehetséges).
- ▶ Nyomtatvány cellák logikai kapcsolatai miatt az eseménytípusok közötti összefüggések
  - A kifizetési események az SZJA és TB levonási eseményekkel együtt kell beküldeni, hogy a levonandó járulékokat az EMAP megállapíthassa.

### **Módosítások**

A kifizetési eseményekhez kapcsolódóan különleges módosítási szabályok érvényesek.

- ▶ Amennyiben egy adott eseménytípuson belül történne átírás, egy módosító eseménnyel felülírható az eredetileg leadott esemény.
- ▶ Amennyiben egy másik eseménytípushoz kerülne átírásra az összeg, az adatszolgáltató érvényteleníti az eredeti eseményt (módosító eseménnyel nullázza), és leadja az új eseményt. Új esemény leadásakor az eseményen belül vonatkozási idő jelzi azt, hogy korábbi időszakra vonatkozó módosítás történt.

A kifizetési események a kitöltést követően nem kerülnek azonnal beküldésre, hanem csak a levont adók és járulékok eseménnyel együtt. Ezért az események kitöltését követően a foglalkoztató „Beküldésre készít” gombbal tudja elmenteni azokat. Amikor a foglalkoztató a levont adók és járulékok eseményt küldeni be, a kifizetési események is beküldésre kerülnek.

---

<sup>35</sup> A funkciót érdemes átterelni ONYA-ra, ezzel is támogatva az ÁNYK kivezethetőségét.



Jelenleg a havi bérszámfejtéshez kapcsolódó formanyomtatvány a NAV 08-as bevallása, amelynek különböző érintett lapjain összesen 24 érdemi adat kitöltésére van szükség, hogy a fenti események tükröződjének a bevallásban. Ehhez képest István foglalkoztatója az új rendszerben a fent bemutatott adatszolgáltatást 2 esemény összesen 28 érdemi adatmezőjével tudja teljesíteni (a levont adók és járulékok beszámításával 34 érdemi adatmező). Az enyhén növekvő adatigényt az magyarázza, hogy egyfelől az eseménylogikában a további formanyomtatványok kapcsolódó adatigénye növeli az adatmezők számát, másfelől az adó- és járulékadatokra vonatkozó mezők száma csökken, hiszen azokat az EMAP maga számolja ki.

A lejelentett események adják az alapját a 08-as bevallásnak, emellett KSH-s OSAP adatszolgáltatások és MÁK-os formanyomtatványok (2395, EB21, 1514) részeként is felhasználhatóak, így az eseménylogikával történő adatszolgáltatás egyértelműen csökkenti a redundanciát, és így az adatszolgáltatásra kötelezettek adminisztrációs terhet. Emellett azáltal, hogy a foglalkoztatónak csak a bruttó bért kell megadnia, és az EMAP kalkulálja az adó és járulék összegét, az adatszolgáltatás minősége javul, a hibás adatszolgáltatások volumene csökken. Ezt tovább erősíti, hogy a rendszer kiszűri a jogalap nélküli ellátásokat, illetve párhuzamos ellátások folyósítását.

Az ütemezést tekintve az új rendszer nem hoz változást, a jogszabályi határidők (jellemzően a tárgyhót követő 12-e) megmaradnak.

#### **5. esemény: Adók és járulékok levonása**

A kifizetési események rögzítését követően nyílik lehetősége az adatszolgáltatónak a levont adók és járulékok jelentésére. István foglalkoztatója ehhez egy esemény két eseménytípusát nyitja meg.

#### **Az esemény adattartalma**

ETID-7-1: SZJA - Járulékok

- ▶ SZJA kapcsán: ETID-7-1-1: SZJA eseménytípus
  - ETID-7-1-1-1: Levont SZJA jogcím
    - Összevont adóalapról levont adó összege
    - Vonatkozási idő
    - Levonás dátuma
- ▶ Egyéb járulékok kapcsán: ETID-7-1-2: Járulék eseménytípus
  - ETID-7-1-2-1: Levont társadalombiztosítási járulék összege (18, 5%) jogcím
    - Levont összeg
    - Vonatkozási idő
    - Levonás dátuma
    - Elmaradásának az oka

A foglalkoztató az általa számolt adó és járulék levonások helyességét nyomtatványtranszformáció során ellenőrizheti, ekkor ugyanis az általa jelentett levonások összesítése ('08-as nyomtatvány A munkalap 331. sor) összehasonlítható az EMAP által megállapított levonandó adó mértékével ('08-as nyomtatvány A munkalap 330. sor). Jelenleg az utóbbi értéket is a foglalkoztatónak kell kiszámolnia és megadnia, így a gyakorlatban a két sor értéke megegyező. Az EMAP számításának beépítése azonban megbízhatóbb ellenőrzést biztosít.

#### **Ellenőrzések**

A formai ellenőrzést követően az alábbi tartalmi ellenőrzések valósulnak meg.

- ▶ Szakrendszeri adatokkal való összefüggés (ellenőrzés)
  - Az eseményhez nem tartozik ilyen ellenőrzés
- ▶ Eseménytípusok közötti összefüggés
  - A foglalkoztatott rendelkezik-e jogviszonnyal a foglalkoztatónál.
  - Adott időszakban külföldön adózott a foglalkoztató vagy sem – ETID-5-3-1-16; ETID-5-3-1-23.
- ▶ Nyomtatvány cellák logikai kapcsolatai miatt az eseménytípusok közötti összefüggések
  - A levont adó és járulék összegek helyességét az EMAP ellenőrzi a kifizetési események, illetve az esetleges vonatkozó nyilatkozatok, jogosultságok alapján.

### Módosítások

Amennyiben a foglalkoztató a hónap során módosít egy kifizetési eseményt, külön módosító eseményt szükséges indítani az adott hónap adó és járulék levonásaihoz kapcsolódóan is.

### **6. esemény: István felveszi a vállalkozásából kivont jövedelmet**

Hó végén István az egyéni vállalkozói tevékenysége kapcsán elvégzi az adatszolgáltatást. Ezzel kapcsolatosan a jelenlegi rendszerben a NAV-nak havonta jelentendő 58-as formanyomtatvány, amely összesen 145 adatmezőt tartalmaz. Ebből 71 darab érdemi (azaz nem azonosításra szolgáló) adatmező, amiből István esetében nagyjából 25-öt kell ténylegesen kitölteni. Ehhez képest az új rendszerben egyetlen esemény (ETID-1-1, „Magánszemélyhez köthető kifizetés”) egyetlen eseménytípusával („Önálló tevékenységből származó jövedelem”) tudja István teljesíteni az adatszolgáltatást. Az eseménytípuson belül „A vállalkozói kivét vagy az átalányban megállapított jövedelem havi összege” jogcímet kell alkalmaznia. Ezt bérszámfejtő szoftver hiányában az EMAP felületén teszi meg.

### **Az esemény adattartalma**

- ▶ Azonosító adatok (minden eseménynél ugyanaz)
- ▶ Eseményadatok
  - Bruttó havi összeg<sup>36</sup>
  - Vonatkozási időszak<sup>37</sup>
  - Kifizetés dátuma<sup>38</sup>
- ▶ Technikai adatok (minden eseménynél ugyanaz)

### **Ellenőrzések**

A formai ellenőrzést követően az alábbi tartalmi ellenőrzések valósulnak meg.

- ▶ Szakrendszeri adatokkal való összefüggés (ellenőrzés)
  - István valóban egyéni vállalkozó
- ▶ Eseménytípusok közötti összefüggés

---

<sup>36</sup> 50 000 forint, 2158-01-01 1. sor

<sup>37</sup> 2021.09.01-2021.09.30., 2018 C blokk

<sup>38</sup> Nyomtatványon nem kell jelenleg feltüntetni, az adózás meghatározásához kell.

- István valóban rendelkezik 36 órát elérő munkaviszonnyal
- ▶ Nyomtatvány cellák logikai kapcsolatai miatt az eseménytípusok közötti összefüggések
  - *Az eseményhez nem tartozik ilyen ellenőrzés*

### **Módosítások**

A kapcsolódó módosítási szabályok megegyeznek a kifizetések esetén írtakkal (3. esemény).

Az új rendszer előnye, hogy csak abban az esetben kell adatot szolgáltatni (ellentétben a jelenlegi kötelezettséggel), ha ténylegesen van az adott hónapban vállalkozói kivét. A keretprogram használata és egy formanyomtatvány teljes körű kitöltése helyett elegendő a jövőben egyetlen eseményt jelenteni, az adót és járulékot pedig a rendszer számolja ki, így javul az adatszolgáltatás minősége, csökken a hibás adatszolgáltatások száma.

A rendszernek ugyanakkor kezelnie kell az adókedvezményeket, illetve a keresőképtelenséget többes foglalkoztatás esetén, hogy csak az arról adatot szolgáltató foglalkoztatónál kerüljön érvényesítésre.

Az ütemezést tekintve az új rendszer nem hoz változást, a jogszabályi határidő (a tárgyhót követő 12-e) megmarad.

### **7. esemény: Módosítás**

István foglalkoztatója rájön, hogy elírta István szeptember havi éjszakai pótlékát, és 6900 Ft helyett csak 690 Ft-ot kellett volna jelentenie. Mivel a szeptember havi bérszámfejtés már lezárult, az októberi adatszolgáltatás keretében kerül rendezésre a hiba. István alapvetően októberben is 690 Ft éjszakai pótlékra lenne jogosult, amit októberben jelent is a foglalkoztató. A szeptemberi túlfizetést azonban egy módosító esemény segítségével kezeli. A módosító eseményben így szeptember hónapra a foglalkoztató rögzíti a különbséget.

## **8.2. A jelenlegi adatszolgáltatás adatigénye (2. számú melléklet)**

Külön dokumentumként csatolva.

## **8.3. A jövőbeni rendszer adatigénye (eseménykatalógus, 3. számú melléklet)**

Külön dokumentumként csatolva.