

ÚJ SZÉCHENYI TERV

ELEKTRONIKUS KÖZIGAZGATÁS OPERATÍV PROGRAM (EKOP)

Központi Statisztikai Hivatal

Adatállományok központosított átvételét, átadását kezelő, valamint átvett másodlagos adatforrások adatelőkészítését támogató informatikai eszközök fejlesztése
EKOP-1.A.2

4. számú melléklet

Megvalósíthatósági tanulmány



Tartalomjegyzék

VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ	6
1 BEVEZETÉS	10
2 A FEJLESZTÉS HÁTTERÉNEK BEMUTATÁSA.....	13
2.1 A szakterületre jellemző trendek, folyamatok bemutatása	13
2.1.1 Másodlagos adatforrások szerepe a statisztikában	13
2.1.2 Az adminisztratív adatforrások típusai	14
2.1.3 Másodlagos adatforrások használatának előnyei.....	15
2.1.4 A tájékoztatás eszközei.....	22
2.1.5 Statisztikai adatátadások – adatátvételek formája	23
2.1.6 Átvett adatok adatelőkészítése	24
2.2 Stratégiai környezet.....	27
2.2.1 Külső stratégiai környezet.....	27
2.2.2 A Központi Statisztikai Hivatal stratégiája 2009-2012	29
2.3 Jogi környezet.....	31
2.4 A projektgazda bemutatása.....	34
2.4.1 Intézményi háttér.....	34
2.4.2 A projektgazda releváns projekttapasztalatai	38
2.5 IT-környezet	40
2.6 A Statisztikai adatelőállítás folyamata.....	43
2.7 A másodlagos adatforrások statisztikai hasznosítása érdekében a KSH-ban eddig elvégzett előkészítő programok.....	49
3 A KEZELENDŐ PROBLÉMA	52
3.1 Adatállományok fogadása és küldése.....	52
3.2 Adatelőkészítés.....	54
4 A PROBLÉMA KEZELÉSE.....	56
4.1 Az adatfogadás és továbbítás fizikai megvalósításának alternatívái	56
4.1.1 Hivatali kapu – ügyfélkapu kombinációja.....	56

4.1.2	A pont-pont kapcsolat.....	56
4.2	Az adatforgalom irányítása (KARÁT).....	57
4.3	Adatelőkészítő rendszer.....	57
4.4	A választott megoldási mód összefoglalása és indoklása.....	58
4.4.1	adatfogadás és továbbítás.....	58
4.4.2	Az adatforgalom irányítása.....	59
4.4.3	Adatelőkészítő rendszer.....	60
4.5	A megvalósítást befolyásoló külső feltételek, egyéb objektív körülmények.....	60
4.5.1	adatfogadás és továbbítás.....	63
4.5.2	Az adatforgalom irányítása (KARÁT).....	63
4.5.3	Adatelőkészítés.....	63
5	A FEJLESZTÉS DEFINIÁLÁSA – CÉLOK ÉS EREDMÉNYEK.....	64
5.1	A fejlesztés célja.....	64
5.1.1	adatfogadás és továbbítás.....	64
5.1.2	Az adatforgalom irányítása (KARÁT).....	65
5.1.3	Adatelőkészítés.....	65
5.2	A fejlesztés által érintett szakterületi folyamatok.....	66
5.2.1	Fogalmak.....	66
5.2.2	A fejlesztéssel érintett terület jelenlegi szakmai folyamatainak rövid összefoglalása.....	68
5.2.3	Az új rendszerben definiált szakmai folyamatok.....	70
5.3	A fejlesztéstől elvárt eredmény.....	72
5.3.1	adatfogadás és továbbítás.....	73
5.3.2	Az adatforgalom irányítása (KARÁT).....	73
5.3.3	Adatelőkészítés.....	73
5.4	A fejlesztés fizikai (műszaki) eredményének bemutatása.....	74
5.4.1	Általános rendszerelvárások.....	74
5.4.2	Az új rendszer felhasználói.....	75
5.4.3	A tervezett rendszer kapcsolódása a KSH más rendszereihez.....	77

5.4.4	A szolgáltatás tervezett funkciói.....	81
5.4.5	Nyilvántartások, metaadatok rendszere	100
5.4.6	Jogosultsági rendszer	102
5.4.7	Kezelő felület.....	104
5.4.8	Informatikai architektúra koncepció.....	105
5.4.9	Szoftver architektúra koncepció.....	106
5.4.10	A szolgáltatás tervezett tranzakciószáma.....	108
5.4.11	Kapcsolódás egyéb központi szolgáltatásokhoz, alkalmazásokhoz.....	109
5.4.12	Kapcsolódás más kormányzati fejlesztésekhez, más projektekhez.....	109
5.4.13	A projekt szakmai-műszaki fenntarthatósága	111
5.5	A fejlesztés résztvevői, érintettei	111
5.5.1	A Projekt közvetlen célcsoportja.....	111
5.5.2	A Projekt közvetett célcsoportja.....	113
5.5.3	A fejlesztés megvalósításának személyi háttere	113
6	A FEJLESZTÉS MENETE – PROJEKTMEGVALÓSÍTÁS.....	114
6.1	A fejlesztés menetének összefoglalása	114
6.2	Az egyes projekt tevékenységek bemutatása.....	115
6.2.1	Projektelőkészítési szakasz	115
6.2.2	Projektmegvalósítási szakasz	116
6.2.3	Projektfenntartási szakasz.....	122
6.3	A Projekt megvalósításának módja, tervezett beszerzések	123
6.3.1	Saját teljesítés	123
6.3.2	Kiszervezés	123
6.3.3	Tervezett beszerzések.....	123
6.4	Projekt ütemterv.....	125
7	A FEJLESZTÉSI PROJEKT ERŐFORRÁS-IGÉNYE.....	127
7.1	Költségvetési igények	127
7.1.1	A projekt előkészítés költségigénye	127

7.1.2	A projekt megvalósítás költségigénye	128
7.1.3	A projekt fenntartásának költségigénye.....	136
7.1.4	Finanszírozási terv	137
8	A FEJLESZTÉSI PROJEKT IRÁNYÍTÁSA	138
8.1	Projektmenedzsment képesség.....	138
8.2	A projektszervezet bemutatása	138
8.3	Monitoring és ellenőrzés	141
8.3.1	A projekt megvalósításának nyomon követése, ellenőrzése.....	141
8.3.2	Monitoring mutatók, indikátorok.....	141
8.3.3	Változáskezelés.....	144
8.3.4	Külső ellenőrzés, záró audit.....	147
9	A PROJEKT KOCKÁZATELEMZÉSE.....	149
9.1	Releváns kockázatok azonosítása és azok kezelése	149
10	A MINŐSÉGBIZTOSÍTÁS TERVEZETT MÓDJA	152
11	HORIZONTÁLIS SZEMPONTOKNAK VALÓ MEGFELELÉS	153
11.1	Esélyegyenlőség szempontjainak való megfelelés.....	153
11.2	Társadalmi fenntarthatóságnak való megfelelés.....	153
12	A NYILVÁNOSSÁGI ÉS TÁJÉKOZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK TELJESÍTÉSE A FEJLESZTÉS SORÁN.....	154
12.1	Előkészítési szakasz.....	154
12.2	Megvalósítási szakasz.....	154
12.3	Projekt fenntartási szakasz.....	155

VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ

Előzmények

Miközben a rendelkezésre álló erőforrások nagysága egyre kisebb, a hivatalos statisztika felhasználói egyre több új adatot igényelnek. Statisztikai adatgyűjtések lebonyolítására egyre kevésbé van lehetőség, ezért megnő az egyéb adatforrások jelentősége. A nemzetközi szakosított szervezetek, az Európai Unió és a magyar kormány is fokozódó aktivitással szorgalmazza az ún. másodlagos adatok statisztikai célú hasznosítását. 2004 óta az adminisztratív adatok statisztikai célú felhasználása a KSH stratégiai területei közé tartozik.

A másodlagos adatforrások használatának számos előnye van: Ezek között első helyen lehet megemlíteni a költséghatékonyságát, az adatszolgáltatók terheinek csökkentését, de ezeken kívül több statisztikai szakmai pozitívum is felsorolható. Léteznek azonban olyan általánosabb jellegű problémák, amik felmerülhetnek, ha a statisztikai munkában ezeket adatforrásként szeretnénk hasznosítani. Az adminisztratív vagy üzleti adatok esetében ezeket alapvetően az okozza, hogy nem statisztikai célra és nem a statisztika módszertanával lettek összegyűjtve. Még az átvett statisztikai adatok esetében is gondot okozhat, hogy nem pontosan ugyanarra a célra gyűjtötték, mint amire a KSH-nak szüksége lenne.

A legtöbb probléma, ami az átvett adatok használata kapcsán felmerül, hasonlóan a statisztika számos területén jelentkezőhöz hatékony tervezéssel és szervezéssel, az adatforrások alapos ismeretével, kreatív gondolkodással, és a partnerekkel, valamint más statisztikai szervezetekkel való aktív együttműködéssel, megoldható, vagy legalábbis jelentősen csökkenthető.

Az adminisztratív adatokat gyakran más módon kell feldolgozni, mint a statisztikai típusúakat. A gyakorlatban nagyon ritkán fordul elő, hogy nyilvántartásból származó adattal a statisztikai adat egyszerűen behelyettesíthető anélkül, hogy a statisztikai termelési folyamatot megváltoztatnánk.

Azt le lehet szögezni, hogy a másodlagos adatok használatával járó összes probléma ellenére, az előnyök sokkal jelentősebbek, mint a hátrányok. Emellett az utóbbi évtizedekben rohamosan fejlődő információs technológiai környezetben a nyilvántartások döntő többsége elektronikusan történik, ami segíti a felhasználást az eredetitől eltérő célra is.

A projekt célja

A jelen projekt a másodlagos adatforrások hatékony statisztikai hasznosítása érdekében kettős célt tűzött ki.

1. A KSH-ba érkező átvett adatállományok és a KSH által küldött adatok egységes nyilvántartási rendszerének kialakítása, az adatküldések és fogadások standardizálása.
2. A beérkező adatok általános adatellenőrző és javító (adatelőkészítő) rendszerének kialakítása.

Az első feladat tervezése és megvalósítása is az EKOP 1.A.2 pályázat keretében történik.

A 2. feladat tervezése az ÁROP 1.A.4 „Nyilvántartások adattisztítási és migrációs feladatainak ellátása” pályázatkeretében valósul meg. A tervek megvalósítása viszont az EKOP 1.A.2. pályázatra épít.

A tervezett projekt illeszkedik a Magyar Program és az Új Széchenyi Terv célkitűzéseibe. Kapcsolódik továbbá az EKOP prioritásokhoz is, hiszen a KSH felelős „Az európai statisztika gyakorlati kódexe” elveinek hazai megvalósításáért, és jelen tervezetben ismertetett fejlesztések ezt segítik elő. Hozzájárul továbbá az intézményen belüli folyamatok újjászervezéséhez is, általuk korszerű módon és eszközökkel folyik az adatállományok fogadása és továbbítása, valamint a másodlagos adatok feldolgozása.

A tervezett projekt lényegében valamennyi fejlesztési területet magában foglalja, amelyeket a pályázati útmutató az elbírálás során előnybe részesít, de szorosabban az Alkalmazás konszolidáció kiemelten támogatott fejlesztési területéhez köthető

A KSH mint megvalósító szervezet hasonló (saját belső, hazai vagy EU-s) programok kivitelezésében sok éves tapasztalattal rendelkezik.

Az eljárások egységesítésére azért van szükség, mert jelenleg – attól függően, hogy esetleg az adatgazdával hogyan alakították ki az adatállományok mozgását, illetve a beékező adatok szerkesztését – sokféle megoldás létezik, amik egyrészt adatvédelmi kockázatot jelentenek, másrészt nehezítik a szükségletnek megfelelően egyenletes adatminőség ellenőrzését, fenntartását.

Az egyedileg kezelt állománymozgatás mellett az ehhez kapcsolódó adminisztráció, az események dokumentálása sem egységes, így az állományok beérkezése, feldolgozható állapotba kerülése lassabb, kevésbé követhető, összességében kevésbé hatékony módon történik. A statisztikai igényekhez viszonyítva az átvett adatállományok tartalmával kapcsolatban jelentkező eltérések mellett technikai problémákat is kell kezelni.

Jelen projekt keretében olyan eszközök kialakítását tervezzük, ami teljes mértékben illeszkedik a KSH statisztika adat-előállítási folyamatába, informatikai és szoftver architektúrájába. Folyamatos használatukat a munka megkezdését megelőzően megadott leíró adatok vezérlik, illetve olyan eszközrendszerre épít, mellyel a felhasználók saját maguk valósíthatják meg az igényeiknek megfelelő funkciókat, és ezért a lehető legkisebb mértékben igényli informatikus közreműködését. Az átvett adatállományok általános leírása, ami ahhoz szükséges, hogy a statisztikai felhasználásra átalakíthatók legyenek, valamint a két modul irányítását végző metaadatok összeállítása is ennek a projektnek a feladata.

Az új eszközök segítik a KSH felelős munkatársainak és a partnerszervezeteknél a hivatal részére állományt küldő, vagy onnan fogadó referensek munkavégzését. A fejlesztés eredményeként a folyamatok gyorsabbá válnak, az adatok minősége javul, és évente mintegy 2250 embernap-megtakarítás is várható, ami a statisztikai munka más területein a színvonal további emelésére fordítható.

A fejlesztések pozitív eredményei nemcsak a közvetlenül érintett intézmények és személyek számára lesz tapasztalható, hanem az adatok minőségének javulásával a döntéshozók is haszonélvezői lesznek, sőt mindenki, aki munkája vagy érdeklődése miatt statisztikai adatokkal foglalkozik.

Fejlesztendő eszközök

Adatküldés és fogadás fejlesztése

A terjedelmesebb, nem kérdőív formátumú adatállományok mozgatását azon az eszközön célszerű továbbfejleszteni, ami a KSH-ban a közelmúltban készült el (EKOP 1.A.1.) a statisztikai adatgyűjtések elektronikus lebonyolítására (ELEKTRA). A tervezett funkcióbővítés keretében egy új adatszolgáltatói kliens felület kerülne kialakításra, amely a meglévő átdolgozásával jönne létre. A kliensben megjelenő információk szabványos kommunikációs csatornákat és struktúrákat használnak.

A tervezett technológia HTTPS pont-pont kapcsolatot használ megfelelő tanúsítvánnyal rendelkező, szerződött és megfelelően azonosított partner és a Hivatal között. A kommunikáció során nemcsak fájltranszfer, hanem szükség esetén adatbázis-adatbázis kapcsolat is kialakítható.

Az új rendszerben az adatforgalom irányítása olyan meta-adatokra épülő, standardizált automatikus rendszerrel (KARÁT) történik, ami saját nyilvántartása alapján határozza meg az egyes adatállományok fogadását, beolvasását, ill. küldésüket. Az alapfunkciók mellett naptár szolgáltatás, e-mailes figyelmeztetés biztosítja az érdekeltek tájékoztatását a határidőkről és egyéb feladataikról. Itt történik a beérkező fájlok alapvető ellenőrzése is, hogy csak a formailag alkalmas adatállományok kerülhessenek be a statisztikai adatelőállítási folyamat további fázisaiba.

Adatelőkészítő rendszer

Az átvett adatok sajátosságait kezelő tervezett informatikai eszköz az alábbi feladatokat látja el:

- az egyes átvételekhez kapcsolódó feladatokat, funkciókat (pl. ellenőrzés, adatjavítás) az igényeknek megfelelően opcionálisan végzi el;
- követi és dokumentálja a teljes adatelőkészítő folyamatot, és a folyamat állapota lekérdezhető;
- az adatok minőségét mérő indikátorokat állít elő, melyek alapján utólag értékelhető az állomány egésze.

Az eljárás szabványos, egységes megoldásokat alkalmaz, továbbá moduláris, azaz szakaszokra bontja a teljes folyamatot, így egyrészt transzparens módon működik, másrészt hatékonyan fejleszthető, és biztonságosan üzemeltethető. Az ellenőrzés és javítás rekordonként végezhető. A felhasználói jogosultság kezelése biztosítja a szenzitív adatok védelmét.

Az eszköz alkalmazkodni tud az adatállomány egyediségéhez, a felhasználó szakterületek számához, az eszközt használó munkatárs munkastílusához, időbeosztásához.

Főbb kockázatok a projekt kivitelezése során

A legfőbb kockázatot az jelenti, ha az adatelőkészítő rendszer tervét kidolgozó ÁROP 1A4 projekt pályázatát elutasítják. Ebben az esetben a KSH-nak belső forrásaiból kell elkészíteni az adatelőkészítő rendszer tervét

A másik kockázatot az eszközök szoftvereit író vállalkozó kiválasztása hordozza. Ha szakmailag, munkakultúrájában nem megfelelő a szervezet, nem készülnek el időre vagy megfelelő

minőségben a tervezett eszközök. Rendszeres, szoros kontrollal, a vállalkozó gyakori beszámoltatásával lehet csökkenteni az ebből fakadó problémák előfordulásának valószínűségét.

A projektszervezet

A tervezett 17 fős munkacsoport tagjai között mindannyian rendelkeznek legalább ötéves munkatapasztalattal. Szakmájukat tekintve kilencen informatikusok, öten statisztikusok, de a pénzügyi, és a közbeszerzési feladatoknak is vannak képviselői.

A szakmai projektmenedzsment feladatok ellátásához a hivatal 100%-ban belső erőforrásokat kíván felhasználni, de a projekt adminisztrációs teendőinek ellátása külső szervezet megbízásával történik.

A projekt szakmai közreműködői a Központi Statisztikai Hivatal vezetői- vagy vezető munkatársi beosztású, nagy tapasztalattal rendelkező alkalmazottai, több statisztikai egység és az informatikai főosztály munkatársai.

A szoftverfejlesztést végző külső közreműködőket a Hivatal a pályázat sikeres elbírálását követően fogja kiválasztani, és a projekt végrehajtásához tervezetten határozott idejű munkaszerződéssel fogja őket foglalkoztatni. A külső közreműködők kiválasztásánál az általuk ellátandó feladatoknak megfelelő szakmai tapasztalatokat fog megkövetelni a Hivatal.

....

A projekt tervezett összes elszámolható költsége 237 922 863Ft, amiből a projekt szakmai megvalósításával összefüggő személyjellegű költségek és járulékaik 33 880 712 Ft.

1 BEVEZETÉS

A statisztikai szervezetekre szerte a világon egyre fokozódó nyomás nehezedik, hogy javítsák a statisztikai termelési folyamat hatékonyságát különös tekintettel a költségekre és szakembergárda kihasználtságára. Ugyanakkor fokozódó követelésként jelenik meg a politika részéről a statisztikai felmérések adatszolgáltatói terheinek csökkentése, ami különösképpen vonatkozik a vállalkozásokra, hiszen a bürokrácia csökkentése hozzájárulhat az eredményesebb üzletmenethez, következésképpen az általános gazdasági fejlődéshez.

Ezzel egyidejűleg a hivatalos statisztika felhasználói egyre több új és mind időszerűbb adatot igényelnek. A statisztikai adatgyűjtések lebonyolítására azonban egyre kevésbé van lehetőség, és ez megnöveli az egyéb adatforrások jelentőségét. A statisztikai munka szükségessé teszi, ha a közigazgatási és egyéb másodlagos adatforrásokhoz való hozzáférést lényegében semmi nem korlátozza, és így a felhasználható adatok köre olyan széles, amennyire csak lehetséges.

Sokféle adatot gyűjtenek nem-statisztikai céllal, és bár ezek az adatok ritkán tudják közvetlenül pótolni a statisztikai célú adatgyűjtések eredményeit, mégis gyakran – esetenként több adatforrás kombinációja révén – kínálnak lehetőséget arra, hogy teljesen vagy részben kiváltsanak egy közvetlen statisztikai adatgyűjtést, illetve hozzájáruljanak más statisztikai tevékenységekhez.

A statisztikai célú külső adatforrások felhasználásának mértéke a statisztika termelési folyamatában országonként jelentősen változik. Némelyek már szinte teljes mértékben nyilvántartás alapú statisztikai rendszert alakítottak ki, míg mások csak mostanában kezdik alkalmazni ezt a fajta megközelítést. Az Európai Unió is több mint egy évtizede fokozódó aktivitással szorgalmazza az adminisztratív adatok statisztikai célú hasznosítását. Már a közösségi statisztikáról szóló 1997-es tanácsi rendelet is egy rövid bekezdést szentelt az adminisztratív adatokhoz való hozzáférés biztosításának a közösségi statisztika előállítása érdekében. 2005-ben az Európai Bizottság megjelentette „Az európai statisztika gyakorlati kódexe” c. szabályzatot, ami már kiterjedtebben foglalkozik a közigazgatási adatok statisztikai hasznosításával. A hozzáféréseken túl további szabályokat fogalmaz meg az adminisztratív adatok hasznosításával kapcsolatban: a fogalmi rendszernek a statisztikaival történő összehangolására, az adatszolgáltatói terhek csökkentésére és a költséghatékonyságra vonatkozóan. A 2011. szeptemberi felülvizsgálat során a kódex kibővült azokkal az elvárásokkal is, amiket az adminisztratív adatok elsődleges tulajdonosaival szemben támaszt a statisztikai szervezet az adatok hatékony felhasználása érdekében.

Az utóbbi két-három évtized ugrásszerű informatikai fejlődése erősen rányomja a bélyegét arra, hogy a közelmúltban egyre nagyobb az érdeklődés a másodlagos adatok statisztikai célú felhasználására, hiszen a nyilvántartások és az adattovábbítás elektronizálása biztosítja a hatékony hasznosítás technikai feltételeit.

A másodlagos adatforrások használatának számos előnye van: Ezek között első helyen lehet megemlíteni a költséghatékonyságát, az adatszolgáltatók terheinek csökkentését, de ezeken kívül több statisztikai szakmai pozitívum is felsorolható. Léteznek azonban olyan általánosabb

jellegű problémák, amik felmerülhetnek, ha a statisztikai munkában ezeket adatforrásként szeretnénk hasznosítani.

A másodlagos – és ezen belül hangsúlyozottan az adminisztratív – adatok statisztikai hasznosításának a nehézségeit az okozza, hogy sok esetben a statisztikai célpopuláció és a nyilvántartás, illetve egyéb külső adatállomány sokasága nem azonos, az adatgyűjtő más fogalmi és osztályozási rendszert használt, mint amire a statisztikának szüksége van. Gyakran előfordul, hogy az adatgazda adatkezelési gyakorlata miatt az adatok minősége statisztikai szempontból nem egyenletes, bizonytalan, hiányos. A KSH-n kívüli adatgyűjtő szervezetek igen különbözőek abban a tekintetben is, hogy mennyire dokumentált az adatkezelési gyakorlata, ezért a statisztikai felhasználás előtt nem mindig áll rendelkezésre megfelelő információ, hogy az adatgazda milyen utólagos beavatkozásokat hajtott végre, és milyen okból. Jelentős bizonytalanságot okozhat, ha az adatok nem érkeznek be határidőre, és az ezzel járó ügyintézés feleslegesen köti le az erőforrásokat.

A legtöbb probléma azonban, ami az átvett adatok használata kapcsán felmerül, hasonlóan a statisztika számos területén jelentkezőhöz hatékony tervezéssel és szervezéssel, az adatforrások alapos ismeretével, kreatív gondolkodással, és a partnerekkel, valamint más statisztikai szervezetekkel való aktív együttműködéssel, megoldható, vagy legalábbis jelentősen csökkenthető.

Az adatátvételek egyik fő feladata a nagyon sok helyről, különböző gyakorisággal, különböző formában érkező adatok fogadása, ellenőrzése, adatbázisba töltése. Az adatátvételek egységes rendszerének kialakítása nagyban hozzájárulhat ennek a munkafázisnak a szervezettségéhez, ellenőrzöttségéhez, hatékonyságának fokozásához.

Az átvett adatokat speciális jellegük miatt gyakran más módon kell feldolgozni, mint a statisztikai típusúakat. A gyakorlatban nagyon ritkán fordul elő, hogy nyilvántartásból származó adattal a statisztikai adat egyszerűen behelyettesíthető anélkül, hogy a statisztikai termelési folyamatot megváltoztatnánk. Egyedi megoldások szükségesek tehát a másodlagos adatok fogadására, adatelőkészítésére, vagyis arra a szakaszra, amíg eljutnak a statisztikai feldolgozhatóságig.

A fokozódó és minél gyorsabb, teljesebb információkat tükröző adatok iránti igények szükségessé teszik, hogy biztonságos és ellenőrzött körülmények között a KSH adatállományokat is a felhasználók rendelkezésére bocsásson. Ezért az átvett adatok kezelése mellett, hasonlóan ellenőrzött eljárásokat igényel a statisztikai adatátadások nyilvántartása, kezelése is.

Az európai parlament és a tanács 223/2009/ek. statisztikáról szóló rendelete kimondja, hogy az európai statisztikák az Európai Statisztikai Programban kerülnek meghatározásra. Azokat a Szerződés 285. cikke (2) bekezdésében meghatározott statisztikai elvekkel, valamint az Európai statisztika gyakorlati kódexével összhangban kell fejleszteni, előállítani és közzétenni a 11. cikknek megfelelően. Azokat e rendelettel összhangban kell végrehajtani.

Az Európai Statisztika Gyakorlati Kódexe – összhangban a statisztikai rendelettel – szorgalmazza a közigazgatási szintű hatékony adatgyűjtési rendszer kialakítását, és hangsúlyozza a minőség iránti elkötelezettséget. A 2011-es változata a korábbihoz képest is hangsúlyosabban foglalkozik a statisztikai hivatalok jogosultságával az adminisztratív adatokhoz való hozzáférés

szempontjából. A gyakorlati kódex hét elve fogalmazza meg a másodlagos adatforrások hasznosításának igényét, valamint azokat a prioritásokat, amelyek a standardizált adatelőkészítést támogatják. Ezek közül a 8. elv 5. ismértve előírja a megfelelő editálási és imputálási módszerek használatát, amelyeket rendszeresen felül kell vizsgálni, és szükség szerint javítani vagy aktualizálni.

Az 1133/2011. (V. 2.) Kormányhatározat a vállalkozói adminisztratív terhek csökkentésére irányuló rövid- és középtávú kormányzati programról 6. b. pontja kimondja, hogy az Országos Statisztikai Adatgyűjtési Program a különböző szervezetek által gyűjtött adatok közötti átfedések megszüntetését és az adatszolgáltatók terheinek mérséklését célzó évenkénti felülvizsgálata során nem támogatja olyan információk bekérését, amelyet más statisztikai célú adatfelvétel, nyilvános, illetőleg hatóság, bíróság vagy a Magyar Országos Közjegyzői Kamara jogszabállyal rendszeresített nyilvántartás tartalmaz. Ennek megvalósítása érdekében a KSH informatikai rendszerét úgy kell fejleszteni, hogy minél gyorsabban és hatékonyabban képes legyen a külső adatállományokat befogadni és feldolgozni.

A fejlesztés során a korábbi elavult műszaki technológiára épülő, az üzemeltetés szempontjából esetenként nagy kockázatot jelentő alkalmazásokat kívánjuk kiváltani korszerű megoldásokkal.

A projekt része a tervezett funkciókat kiszolgáló hardvereszközök korszerűsítése is.

A projekt kapcsolódik a 1304/2011. (IX. 2.) Korm. határozathoz a Magyar Program Egyszerűsítési Programjának elfogadásáról, amennyiben a KSH tervezett informatikai fejlesztései lehetővé teszik, hogy az egyszerűsített eljárások során konzisztensebbé váló közigazgatási adatvagyron hatékonyabban hasznosuljon a statisztika számára is csökkentve ezzel az adatszolgáltatásokkal járó terheket.

Jelen projektterv célja az adatállományok küldését és fogadását végző, valamint az átvett adatok adatelőkészítését támogató eszközök informatikai megvalósítása.

2 A FEJLESZTÉS HÁTTERÉNEK BEMUTATÁSA

2.1 A SZAKTERÜLETRE JELLEMZŐ TRENDEK, FOLYAMATOK BEMUTATÁSA

A pályázat a statisztika két fontos szakterületét fedi át:

- megfelelő minőségű és hatékonyságú **adatforrások biztosítása** a statisztika számára,
- illetve az elkészült adatokból való **tájékoztatás** megbízhatóságának, hatékonyságának növelése.

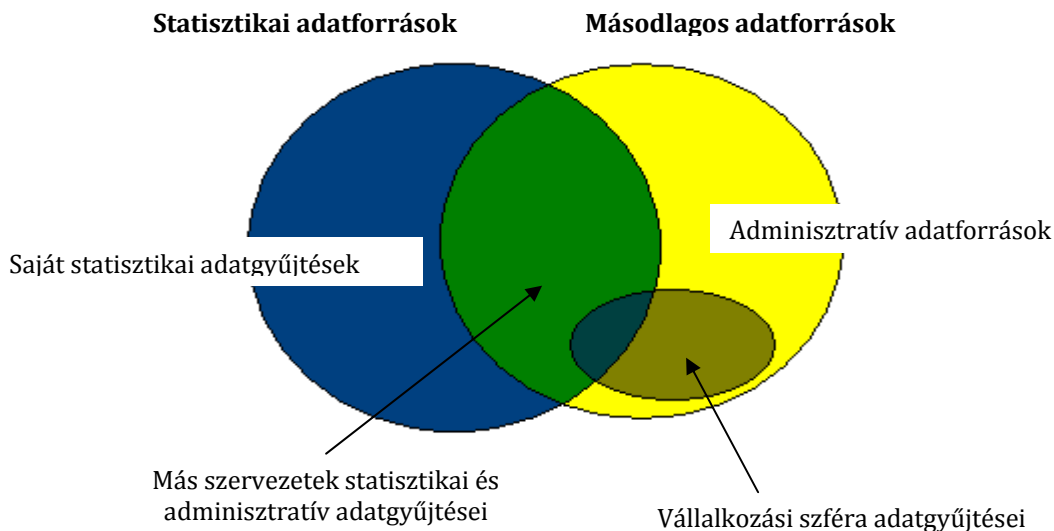
2.1.1 MÁSODLAGOS ADATFORRÁSOK SZEREPE A STATISZTIKÁBAN

Mik azok a közigazgatási és másodlagos adatforrások?

A közigazgatási és másodlagos adatforrásokra több meghatározás létezik a jelenleg rendelkezésre álló szakirodalomban. A gyakorlatban alkalmazkodunk a legelterjedtebb definícióhoz bizonyos módosításokkal.

A másodlagos adatok alatt olyan információkat értünk, melyeket más személy, szervezet gyűjtött ahelyett, aki elemzi vagy használja az adatokat. Ez különbözteti meg az elsődleges adatoktól, amelyek esetében a két funkciót végző azonos. *A statisztika adatforrásai így elsődleges adatforrásokra (statisztikai célra gyűjtött saját adatok) és a másodlagos forrásokra (minden egyéb adat) oszthatók.*

A KSH szemszögéből értelmezve az utóbbi megfogalmazást, már idetartoznak a hivatalon kívüli szervezetek által statisztikai célra gyűjtött adatok is, ha ezeket a hivatal további felhasználásra átveszi. Indokolt, hogy ezt a széles értelmezést tekintsük a másodlagos adatforrások definíciójának, hiszen a külső intézmények esetében gyakran összemosódik az adminisztratív és a statisztikai cél, és az ágazati statisztikai indikátorokat eredetileg igazgatási célra gyűjtött adatokból is származtatják.



1. ábra: A statisztikai célra használható adatforrások típusai

Az utóbbi években mind nyilvánvalóbbá vált, hogy az adat piaci értéket képvisel, és egyre több vállalkozás foglalkozik különféle adatbázisok létrehozásával és értékesítésével, mint pl. marketing célú speciális címlisták összeállítása. Emellett nő az a fajta piaci tevékenység is, melynek során igazgatási és magán szférában létrehozott adatok összekapcsolásával új adatállományokat hoznak létre, amit ellenőriznek, javítanak, olykor validálnak is, és az így értéknövelt adatokat más szervezetek számára értékesítik. Ez a fajta adatforrás érdekes lehet a hivatalos statisztikák szolgáltatói számára is, mert fennáll annak a kockázata, hogy ezek a magánszolgáltatók olcsóbban tudnak adatot előállítani, mint a statisztikai szervezet, gyakran egyszerűen csak azért, mert a költségeket szét tudják teríteni számos ügyfél között.

2.1.2 AZ ADMINISZTRATÍV ADATFORRÁSOK TÍPUSAI

A statisztikai célokra is felhasználható igazgatási adatforrások potenciális köre nagy, és egyre növekszik. Az alábbi lista éppen ezért nem kimerítő, inkább csak a potenciálisan adatforrások főbb típusait és tartalmi sokszínűségét igyekszik megmutatni.

- Alap-nyilvántartások
 - Adó adatok
 - ✓ Személyi jövedelemadó
 - ✓ Hozzáadottérték-adó (ÁFA)
 - ✓ Társasági adók
 - ✓ Vagyonadók
 - ✓ Import / export vámok
 - Szociális védelmi adatok
 - ✓ Járulékok
 - ✓ Segélyek
 - ✓ Nyugdíj
 - Egészségügyi és oktatási nyilvántartások
 - Személyek / vállalkozások / ingatlanok / járművek nyilvántartási rendszerei
 - ✓ Népségre vonatkozó regiszterek

- ✓ Vállalkozásokra vonatkozó regiszterek
- ✓ Lakásokra, ingatlanokra vonatkozó nyilvántartások
- ✓ Építési engedélyek
- ✓ Személygépkocsik nyilvántartása
- Személyazonosító igazolvány / útleveél / vezetői engedély
- Választói névjegyzék
- Mezőgazdasági regiszter
- Önkormányzati nyilvántartások
- Engedélyhez kötött tevékenységek, speciális jogosultságok
- Adatállományokkal rendelkező magánvállalkozások adatai
 - Hitel ügynökségek
 - Üzleti elemzők
 - Közművek
 - Telefonkönyvek
 - Telefonszolgáltatók
 - Hűségkártya rendszert működtető kiskereskedők stb.
- Kutatóintézetektől származó adat
 - pl. szociológiai felmérések
 - epidemiológiai felmérések

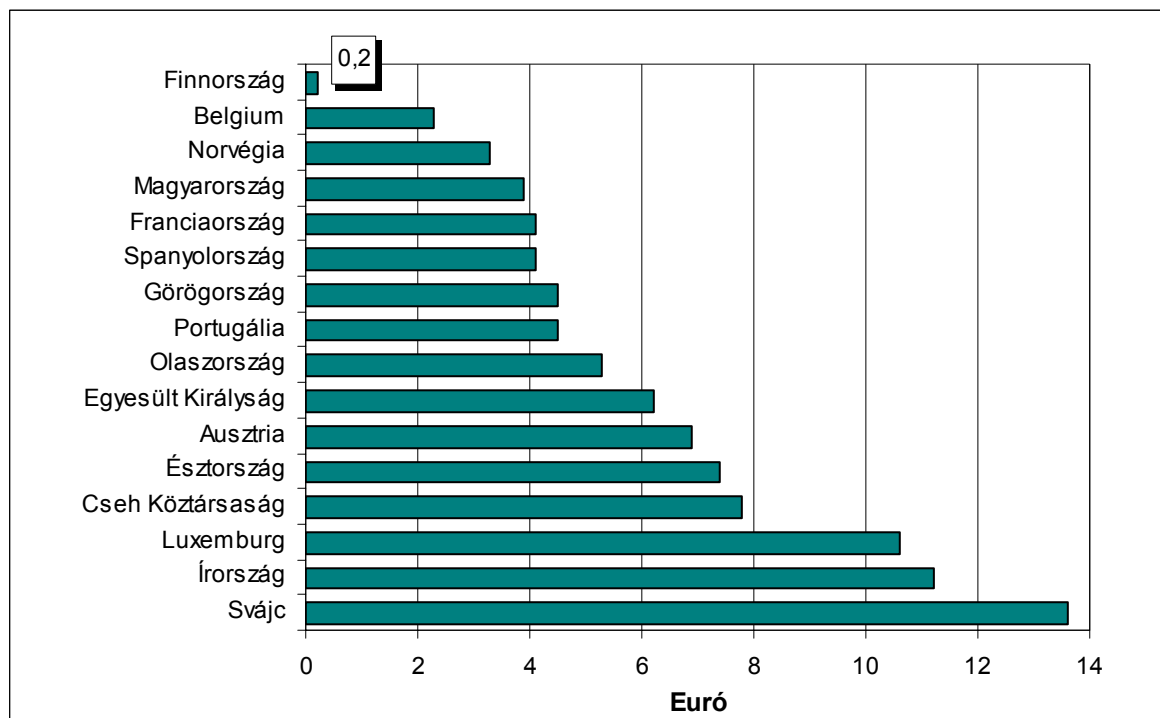
2.1.3 MÁSODLAGOS ADATFORRÁSOK HASZNÁLATÁNAK ELŐNYEI

Jelen részben jobbra csak a nem-statisztikai célra gyűjtött adatok használatának előnyeit tárgyaljuk részletesen, hiszen ez jelenti minden statisztikai szervezet számára a módszertani újszerűséget, amivel kapcsolatban az utóbbi időkben kezdtek meg a tapasztalatok rendszerszerű gyűjtését. Az alig-alig igényel részletes magyarázatot az, hogy miért lehet hasznos egy külső szervezet által a statisztika szabályai szerint összegyűjtött és ellenőrzött adatállomány átvétele és továbbhasznosítása. Mindenképpen költségkímélő eljárás, ha több szervezet tudja használni ugyanazokat a statisztikai adatokat.

Költségek

A statisztikai felmérés költséges adatgyűjtési eljárás, mert nagyon munkaigényes, és egyes munkafázisokat valószínűleg soha nem lehet teljesen automatizálni. Egy hagyományosan lebonyolított népszámlálásnak a mintavételes adatgyűjtésekhez képest még sokkal több az erőforrás-igénye, mert a feladatokat lényegesen nagyobb léptékben kell elvégezni. A statisztikai hivatalok, amelyek hagyományos népszámlálást tartanak, extra finanszírozást igényelnek ehhez a munkához, mivel túl költségesek ahhoz, hogy a saját rendes költségvetésükből fedezni tudják. Ez magyarázza azt is, hogy csak ritkán – általában tízévenként – lehet sort keríteni tradicionális módon végrehajtott népszámlálásra, és így bizonyos statisztikai mutatók csak ilyen hosszú idő elmúltával lehet újra előállítani, miközben a közvélemény egyre több és frissebb adatokra tart igényt. A hagyományos népszámlálások nagy költségigényük miatt ki vannak szolgáltatva a politikai prioritásoknak.

Bár az a költség, amit a közigazgatási adatforrásokra épített statisztikai rendszer kialakítása igényel, akár el is érheti azt az összeget, ami ahhoz szükséges, hogy statisztikai adatgyűjtésekre alapított rendszert hozzanak létre, a működési költségek az előbbiek esetén általában jelentősen alacsonyabbak. Az alábbi ábra, ami néhány európai országában 2000-2001-ben végrehajtott népszámlálásokra vonatkozik, megmutatja, hogy a két módszer a költségeket tekintve mekkora különbségeket okoz. A legtöbb országban a népszámlálások során az adminisztratív adatforrásokat a hagyományos lakossági adatgyűjtéssel ötvözve alkalmazzák, ezért a fajlagos költségek széles tartományban mozognak. Azokban az országokban, ahol alapvetően statisztikai adatgyűjtéssel végezték a népszámlálást, az egy főre eső költség több tízszerese a finnországinak, ahol a népszámlálás teljesen igazgatási forrásokon alapult. Azt mondhatjuk, hogy ez a legerősebb érv mellett, hogy az adminisztratív adatokat minél szélesebb körben használja a statisztika.



2. ábra: A 2000 körüli népszámlálások egy főre jutó költsége néhány európai országban

Forrás: Documentation of the 2000 round of population and Housing censuses in the EU, EFTA and Candidate Countries (Eurostat)

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-CC-04-002/EN/KS-CC-04-002-EN.PDF

Kisebbségi Adatszolgáltatási terhek

Bármilyen külső adatforrást használunk, az egyúttal azt is jelenti, hogy az elsődleges adatszolgáltató mentesül attól, hogy egy újabb adatkérésnek tegyen eleget, és így segít csökkenteni az adatszolgáltatók terheit is. Számos országban – ahogy Magyarországon is – az adatszolgáltatási terhek csökkentése kormányzati törekvés, különösen a vállalkozások vonatkozásában. Az üzleti fejlődést és növekedést ösztönző szakpolitikai szándékok között általában szerepel a terhek csökkentése, és ennek részeként gyakran megjelennek a statisztikai adatszolgáltatással összefüggők is.

A vállalkozások általában megértik azokat az okokat, amiért adatot kell szolgáltatni nyilvántartások részére és az adóhatóságnak, még akkor is, ha ez többlet megterheléssel jár. A statisztikai célú adatszolgáltatási kötelezettségek okait, szükségességét azonban gyakran nem látják át, és ezért extra, nem fontos tehernek tekintik. Ez különösen akkor dühítheti az adatszolgáltatót, ha már más kormányzati szerv részére is szolgáltatott hasonló tartalmú adatokat.

Mind a kormánypolitikai, mind pedig az adatszolgáltatói megfontolások univerzális jellegét mutatja, hogy az adatszolgáltatói terhek csökkentése az EU szintű szabályok közé is bekerült, és a statisztikai szervezetekre háruló feladatokat az európai statisztika gyakorlati kódexében fogalmazták meg.

Statisztikai adatelőállítás gyakorisága

Az adminisztratív források felhasználásának további előnyei közé tartozik, hogy egyes esetekben lehetőség van a statisztikák gyakoribb produkálására anélkül, hogy ez a válaszadók terheit növelné, és a költségeket is csak kismértékben emeli. Erre jó példa a finnországi népszámlálási adatok előállítása, ahol igazgatási adatforrásokból évenként lehet indikátorokat számítani, míg azokban az országokban, ahol a hagyományos módszereket követik, csak öt-tíz évenként tehetik ezt meg.

Lefedettsé

Az adminisztratív források gyakran teljes vagy majdnem teljes lefedettséget biztosítanak a célcsoport vonatkozásában, míg a mintavételes felmérés közvetlenül gyakran csak egy viszonylag kis részre terjed ki. Az adminisztratív adatforrások felhasználásával ezért lényegében nincs mintavételi hiba és nem marad el a válaszadás, továbbá pontosabb és részletesebb becslésekre nyújt lehetőséget a különböző részpopulációkra vonatkozóan, például a kistérségekre, vagy más egyedi jellemzőkkel rendelkező válaszadókra.

Időszerűség

Az adminisztratív források használata növelheti a statisztikai eredmények időszerűségét azáltal, hogy bizonyos változókra vonatkozóan több naprakész információhoz biztosít hozzáférést. A statisztikai felmérések általában hosszú időt vesznek igénybe a koncepció megfogalmazásától az eredmények előállításáig, és ez különösen igaz az éves vagy az ad-hoc adatgyűjtésekre. Ezért a megfelelő adminisztratív adatforrások használata hatékonyabb megoldás lehet különösen a rövid távú mutatók esetében.

A statisztikai tevékenységről a közvéleményben kialakult kép

A közvélekedés az adatok megosztásáról országonként jelentősen változik, és ez különös igaz azokra az esetekre, amikor különböző kormányzati szervek közötti adatcseréről van szó. Amennyiben a közvélemény általában elfogadja, illetve támogatja az adatok megosztását, a meglévő adatforrások jobb kihasználása növelheti a statisztikai hivatal és általában a kormány presztízsét, mivel tevékenysége ez által hatékonyabb és költségtakarékos.

2.1.3.1 Másodlagos adatforrások használatának nehézségei

A fentiekben az adminisztratív adatforrások használatának számos pozitívumát soroltuk fel, tudni kell azonban, hogy léteznek olyan problémák, amik felmerülhetnek, ha a statisztikai munkában ezeket adatforrásként szeretnénk hasznosítani. Közülük néhány csak egy-egy konkrét adatállományhoz kapcsolódik, vagy annak használata során kerül elő, de többségük általánosabb jellegű.

Összességében igaz az, hogy a legtöbb probléma, ami az adminisztratív adatok használata kapcsán felmerül, hasonlóan a statisztika számos területén jelentkezőhöz hatékony tervezéssel és szervezéssel, az adatforrások alapos ismeretével, kreatív gondolkodással, és a partnerekkel, valamint más statisztikai szervezetekkel való aktív együttműködéssel, a tapasztalatok kicserélésével megoldható, vagy legalábbis csökkenthető.

A gyakorlatban nagyon ritkán fordul elő, hogy nyilvántartásból származó adattal a statisztikai adat egyszerűen behelyettesíthető anélkül, hogy a statisztikai termelési folyamatot megváltoztatnánk.

Azt le lehet szögezni, hogy a másodlagos adatok használatával járó összes probléma ellenére, az előnyök sokkal jelentősebbek, mint a hátrányok.

Hozzáférés az adminisztratív adatokhoz

Az adminisztratív adatforrások széleskörű statisztikai célú felhasználásának egyik legfontosabb akadálya az lehet, ha nem férünk hozzá az adatokhoz. Azoknak a feltételeknek, amik ahhoz szükségesek, hogy az adminisztratív adatok a statisztikai felhasználásra rendelkezésre álljanak, jellemzően több vetülete van: jogi, politikai, szervezeti és technikai. A zavartalan adatáramlás, valamint az adatszolgáltató és a statisztikai szervezet közötti rendszerszerű kapcsolat bármilyen probléma vagy félreértés kockázatának minimalizálása érdekében nagyon hasznosak.

Jogszabályi feltételek

A statisztikai hivatalok szerepét és feladatait meghatározó jogszabály tipikusan a statisztikai törvény. Általában ott fogalmazzák meg azokat a feltételeket, amik mellett a hivatalos statisztikákat előállító intézmények hozzáférnek a külső adatokhoz, és felhasználhatják őket. Amennyiben a statisztikai szervezetnek nincs olyan általános felhatalmazása, hogy jogszabályban kitűzött feladatainak ellátása érdekében kérésére megkapja bármelyik, titoknak nem minősülő adatállományt, ágazati törvények, rendeletek állapítják meg azokat a feltételeket, amik mellett az egyes nem-statisztikai adatforrásokat statisztikai célra felhasználhatja. Emellett az Európai Unió statisztikai rendelete is előírja az adminisztratív adatok hozzáférhetőségét, ami a tagállamokra nézve kötelező.

Miközben a nemzeti szabályozások biztosítják az adatokhoz való hozzáférést, egyúttal meghatározzák a felhasználás korlátait is. Gyakoriak az olyan jellegű megszorítások, hogy az adatok csak specifikus statisztikai célokra használhatók, és hogy a személyes adatok védelmét biztosítani kell. Ez utóbbi kikötés akadályozhatja a hozzáférést egyedi üzleti adatokhoz is olyankor, amikor összemosódik a személyes és a gazdasági adat (pl. egyéni vállalkozók).

Elvi feltételek

Nemzetközi szinten az ENSZ-nek „A hivatalos statisztika alapelvei” és az EU-nak az „Európai statisztika gyakorlati kódexe” tartalmazzák azokat az elvárásokat, amiknek a hivatalos statisztikának meg kell felelni. Ezek között mindkét dokumentum felsorolja, hogy a statisztikai hatóságnak egyértelmű joga, hogy hozzájusson minden olyan adatahoz, ami feladata elvégzéséhez szükséges. Legfontosabb indokként a költséghatékony működés és a válaszadói terhek csökkentése fogalmazódik meg.

Az államok szintjén is meg kell fogalmazni azokat az alapelveket, amik irányítják a hivatalos statisztikákat előállító szervezetek tevékenységét. Az ilyen dokumentumot mindenki számára elérhetővé kell tenni, mert a statisztikai törekvéseket támogatja az, ha a közvéleményt megnyugtatják, hogy adataikat csak meghatározott és ésszerű célra használják.

Szervezeti feltételek

Miután a jogi és elvi feltételek kialakításával lehetővé vált az adminisztratív adatok használata, olyan szervezeti kereteket kell biztosítani, ami elősegíti az adatáramlást. Ennek eszköze jellemzően egy írásos dokumentum lehet, egy szerződés, vagy egy megállapodás. Az előbbi jogilag kötelező erővel bír, míg az utóbbi inkább a két fél őszinte jó szándékára alapoz. A KSH gyakorlatában az ún. együttműködési megállapodás a szokásos forma.

Technikai feltételek

A technikai feltételek azokat az eljárásokat írják le, melyek segítségével az adatokat továbbítják, valamint minden olyan információt, ami az adatok felhasználásához, értelmezéséhez szükséges. Az adatátviteli mechanizmus többféle lehet: a postán küldött papíralapú iratoktól egészen a biztonságos elektronikus kapcsolaton keresztül elérhető valós-idejű adatfrissítésekig. A használandó módszer kiválasztása során figyelembe kell venni azokat a műszaki lehetőségeket, amik mind a küldő, mind pedig a fogadó szervezet számára elérhetők, és ezek mérlegelésének eredménye gyakran kompromisszumot tükröző, és legalább az egyik szervezet szempontjából az optimálist csak megközelítő megoldás lehet.

Számos nemzetközi szabvány létezik az adatok és metaadatok továbbítására, pl.: az XML, SDMX és DDI. Egyes országokban ezek nemzeti változata működik, különösen a kormányon belüli adatátvitelre. Fontos tehát, hogy olyan eszközt használjanak, amit minél szélesebb körben tudnak alkalmazni a statisztikai szervezet részére adatállományokat átadó szervezetek.

2.1.3.2 A másodlagos adatforrások koncepciója és tartalma

Mielőtt egy adatforrásról el lehet dönteni, hogy statisztikai hasznosításra alkalmas-e, illetve milyen feltételek mellett, milyen célra használhatók az adatok, nagyon alapos vizsgálódás szükséges az adatgazda bevonásával. Részletesen meg kell ismerni az adatok tartalmát, a változók összefüggéseit, már csak azért is, mert az átvett bonyolult adatrendszerekből sokszor nehéz kinyerni a statisztika igényeinek megfelelő információkat.

A célsokaság egysége

Ha másodlagos adatforrást használunk, az egyik gyakori probléma lehet, hogy az ott használt egységek nem felelnek meg a statisztikai célsokaság definíciójának. A külső adatállomány

egységeit (jogi egységek, adózási egységek, szolgáltatások igénylői stb.) fogalmi szempontból statisztikai egységekké (vállalkozások, emberek, háztartások stb.) konvertálni sokszor meglehetősen nehéz, és modellezési feladatokkal jár együtt.

Az adminisztratív és a statisztikai definíciók közötti különbséget korrigálni kell, amire többféle módszer áll rendelkezésre: például az ún. profilalkotás vagy statisztikai kiigazítás.

A változók definíciója

A másodlagos adatforrások használata esetén nem csak az egységek definíciója térhet el a statisztikaitól, hanem nagy valószínűséggel számolnunk kell a változók meghatározása közötti különbségekkel is a két adatrendszerben. Az adminisztratív adatokat általában egyedi igazgatási célra gyűjtik, és az ehhez kapcsolódó igények és prioritások eltérhetnek a statisztikai rendszer számára szükségességtől. Egy klasszikus példa lehet erre a munkanélküliség meghatározása. A kétféle definíció által meghatározott lakossági csoportok nagy mértékben nem fedik egymást.

Az eltérő definíciókból fakadó probléma megoldásának első lépése, hogy megértsük a különbségeket, és a hatásait számszerűsítsük. Néhány esetben ezeknek a differenciáknak gyakorlatilag nincs befolyásuk a statisztikai eredményre, ezért figyelmen kívül lehet hagyni őket, máskor viszont szisztematikus különbségekkel találkozhatunk, ami statisztikai kiigazítással korrigálható. Arra is van példa, hogy a definíciók között megmutatkozó eltérések hatását más forrásokból származó változók bevonásával lehet kiszámolni, vagy megbecsülni, és az adatokat ennek alapján javítani. Bizonyos esetekben lehetőség van arra is, hogy az igazgatási meghatározást módosítsák úgy, hogy az már a statisztika igényeit is figyelembe vegye.

Osztályozási rendszerek

Ahogy a másodlagos adatforrásokban a változók definíciója eltérést mutathat, a statisztikai szervezet által használtakhoz képest, az osztályozási rendszerek is különbözőek lehetnek. Még abban az esetben is, ha a két adatrendszer meghatározásai megegyeznek, elképzelhető, hogy a külső adatforrásban másképpen alkalmazzák, mint ahogy azt a statisztika előállítói teszik. Ez főként azzal magyarázható, hogy a két adatkezelő célja az adatokkal nem azonos. Például egy vállalkozás gazdasági tevékenységét tekintve az adminisztratív nyilvántartást vezető szervezet számára inkább az a fontos, hogy megvan-e a szükséges engedélye, eleget tesz-e a munka-, vagy a környezetvédelmi kötelezettségeinek, míg statisztikai szempontból a vállalkozás fő gazdasági tevékenysége a lényeges.

Más esetekben a másodlagos adatforrásban ugyanazt az osztályozást kisebb részletezettséggel alkalmazzák, mint ami statisztikai célokra megfelelne, és az is előfordul, hogy maga az osztályozás egyszerűen nem fontos a nyilvántartó szervezet számára, ezért nem fordít az adat pontosságára kellő figyelmet, ami rontja a minőséget.

Amennyiben az adatgazda és a statisztikai szervezet más osztályozási rendszert, vagy annak eltérő változatát használják, azt a megoldást szokták alkalmazni, hogy ún. konverziós mátrix kialakításával az adatforrás kódjait megfeleltetik a statisztikai besorolás elemeinek. A megfeleltetés módja többféle lehet, de első lépésként mindenképpen fontos részleteiben megismerni és megérteni, hogy a besorolási adatokat hogyan gyűjtik és dolgozzák fel az eredeti adatállomány részére, és milyen céllal, milyen feladathoz használják.

Időszerűség

Az időszerűséggel kapcsolatban három olyan probléma merülhet fel, ami befolyásolja a másodlagos adatforrás használhatóságát:

- a statisztikai igényeknek megfelelő időben nem áll rendelkezésre az adat,
- a másodlagos és a statisztikai adat vonatkozási ideje nem azonos,
- az egyik rendszer adata tartam-specifikus, míg a másiké időpont-specifikus.

Az első esetet tekintve gyakran előfordul, hogy egy esemény rögzítése a nyilvántartásban a valós bekövetkezésénél később történik meg, és ez után még eltelik bizonyos idő addig, amíg a statisztikai szervezet hozzájuthat az adathoz. Mint ahogy már többször is utaltunk erre, itt is hangsúlyozni kell, hogy az időeltolódás elemzése a legfontosabb eszköz ahhoz, hogy el lehessen dönteni, hogy az adatok használhatók-e, szükséges-e kiigazítást alkalmazni.

Az időbeli csúszás különösképpen a rövidtávú statisztikák összeállításában okozhat problémákat, hiszen például egy havonta számított indikátor esetében hathónapos időeltolódás nagy valószínűséggel nem elfogadható, de egy éves mutató esetén már megfelelő.

Meg kell vizsgálni, hogy mi okozza az időeltolódást, mert esetleg van lehetőség arra, hogy az adatgazda szervezet megváltoztassa az eljárást, lerövidítse az esemény és az adatátadás közötti időt, ami végül is mindkét szervezet szempontjából előnyös.

A vonatkozási idők eltérése is sok esetben egyedi megoldással kezelhető. Általános lehetőségként a súlyozás módszere javasolható.

Az időszerűséget befolyásoló három helyzet közül a tartamra és időpontra vonatkozó adatok közötti eltérésekből adódó problémák megoldási lehetősége talán a legbonyolultabb. Kiigazítást kell végezni, ami egy matematikai modellen alapulhat vagy egy viszonylag kis mintán történő statisztikai adatfelvétel eredményein.

Konzisztencia az adatforrások között

Tekintettel arra, hogy egyetlen másodlagos adatforrás adattartalma az esetek nagy részében nem felel meg teljes mértékben a statisztikai igényeknek, ezért hatékony használatuknak az a feltétele, hogy egyszerre több adatforrást is tudjunk használni, melyek szükség esetén összekapcsolhatók. Sokszor azonban a különböző adatforrások egymásnak ellentmondónak tűnő adatokat mutatnak, ami abból adódhat, hogy más a célsokaságuk, a vonatkozási idejük, a változók definíciója, vagy az osztályozási rendszerük, de akár az is előfordulhat, hogy valamelyikük hibás.

Ilyen helyzetben megoldás lehet, ha változónként prioritásokat állapítunk meg az adatforrások között attól függően, hogy melyikük bizonyul a megbízhatóbbnak. Ha adott változóhoz egy ilyen sorrend felállítása megtörtént, magasabb prioritású adatforrásból származó adatot nem írhat felül egy alacsonyabb prioritású. Az előzési szabályok megállapításához figyelembe kell venni az adat érvényességi idejét, hiszen bármilyen megbízható legyen is egy adatforrás, ha nagyon régi adatokat tartalmaz, valószínű, hogy egy frissebbet kell a sorrendben előrébb helyezni, még akkor is, ha ennek az adata a saját vonatkozási idejét tekintve kevésbé pontos. Az adatforrások közötti prioritások eldöntéséhez azok viszonylagos minőségét is meg kell vizsgálni változónként. Minél

több adatforrást használunk, az értékelési folyamat annál bonyolultabb, de több adatforrás segítségével nagyobb biztonsággal lehet az adatokat validálni. Ennek eredményeként esetenként úgy kell dönteni, hogy bizonyos adatforrásokat statisztika előállítására közvetlenül nem szabad felhasználni, viszont alkalmas lehet a statisztikai minőségbiztosítás részeként a statisztikai felhasználásra alkalmasnak ígérkező adatok értékelésére. A különböző adatforrások minőségéről ily módon összegyűjtött ismereteket érdemes megosztani az adatgazdákkal is, mert ez által javul az adatforrás minősége is. Az információ közlése azonban általában csak a hiba természetére vonatkozhat, vagy aggregált szinten történhet, hogy az adatvédelmi szabályokat ne sértsük meg.

Hiányzó adatok

Az adminisztratív adatforrásokban az adathiány oka – hasonlóan a statisztikai adatfelvételekhez – lehet a válasz teljes vagy részleges hiánya, de előfordulhat, hogy a szerkesztés során törölték az értéket. Olykor azonban az adminisztratív források esetén az adathiány szisztematikusabb problémát jelez, mint a statisztikai adatgyűjtésekben, például bizonyos adatokat igazgatási nyilvántartásokban egyáltalán nem szabad gyűjteni, vagy csak olyan bizonyos egységekre engedélyezett, amelyek speciális jogi feltételeknek eleget tesznek. Az is elképzelhető, hogy a változónak az adatgazda szempontjából nincs nagy jelentősége, ezért a hiánya nem jelent számára gondot. Az az eset, amikor az adminisztratív adatforrásnak csak egy-egy rekordjában hiányzik egy adat, gyakorlatilag ugyanazokkal a standard eljárásokkal kezelhető, amiket a statisztikai felmérésekben a nem-válaszolások esetén is használnak, azaz az imputálás különféle módszereivel. Olyan esetben azonban, amikor a szükséges adat egyáltalán nem található az állományban, de legalábbis a legtöbb rekordból hiányzik, modell alapján lehet egyedi szinten becslést végezni a szükséges változóra.

2.1.4 A TÁJÉKOZTATÁS ESZKÖZEI

Ahogy a statisztika számára fontos a másodlagos források hasznosítása, úgy más kormányzati szervek, intézmények, kutatóintézetek, vállalkozások számára még inkább alapvető a KSH által előállított adatok hasznosítása. A tájékoztatás formái lehetnek

- kész, feldolgozott adatok statikus megjelenítése, kiadványokban vagy web-es eszközökkel statikus táblákban,
- kész feldolgozott adatok rendelkezésre bocsátása felhasználó által web-es interaktív eszközökkel lekérdezhető és tovább feldolgozható módon (adattárház alkalmazások),
- egyedi adatok információszolgáltatása,
- elemi adatok kutatószobában, ellenőrzött körülmények közötti feldolgozása kutatók által,
- valamint adatok átadása a megrendelők számára adathordozón illetve adatátvitellel.

Az adatátadások lehetnek rendszeresek (jogszály, illetve megállapodás alapján)¹ és ad-hoc megrendelés szerinti. Az adatok vonatkozhatnak a regiszteradatok illetve az előállított statisztikai adatok átadására. Az átadott adatok akár elemi szintűek akár összesítettek,

Módosítva: ¹ 2014. június 4.

aggregáltak csak akkor adhatók át, ha a tartalmi ellenőrzést követően az adatok adatvédelmi ellenőrzésen is átesetek.

2.1.5 STATISZTIKAI ADATÁTADÁSOK – ADATÁTVÉTELEK FORMÁJA

A nemzetközi szervezetek, így az ENSZ is ajánlásokat fogalmaz meg a statisztikai adatok közvetítésére vonatkozóan. A korábban leggyakoribb, adathordozókon való adatátadáshoz már választékként társult az internetes adatátadás három legjellemzőbb módja a HyperText Transfer Protocol (HTTP), e-mail, és a File Transfer Protocol (FTP). Ez utóbbi volt a legjellemzőbb adatközvetítési mód a statisztikai hivatalok számára.

Az adatok tartalmát és szerkezetét korábban külön dokumentumokban rögzített rekordleírások tartalmazták, amelyek nem előre definiált formai követelmények alapján készültek, ezért csak ember általi értelmezésre voltak alkalmasak. Az újabb formátumok már magukban vagy a kapcsolódó szerkeztelírásban (pld. XML, XSL) tartalmazzák az adatfájl szerkezetét, tartalmát is, program segítségével is értelmezhetők.

Az ajánlások szerint a technológia gyors változása miatt a tartalmat és annak bemutatását külön kell tárolni, amennyire csak lehetséges.

A fejlesztéseknél három alapelvet kell szem előtt tartani

- Az ember központú megközelítést, ami az adatok tartalmát, szerkezetét a konkrét adattól függetlenül úgy mutatja be, hogy az a felhasználó tanulmányozhassa, felkészülhessen az adatokkal való munkára. Ez a megközelítés csak annyiban különbözik a múlttól, hogy az adatleírás elektronikus formában áll rendelkezésre
- A gépközpontú megközelítés, ami lehetővé teszi az adatok szerkezetének automatikus értelmezését, feldolgozását. Ez a megközelítés már strukturált leírást vár el az adatokról.
- A kommunikáció-központú megközelítés, ami lehetővé teszi az adatok és értelmezésük hálózaton keresztüli elérhetőségét.

Ma a legjellemzőbb technológia a fenti elvekre az IQML (Intelligent Questionnaire Markup Language,) és az XBRL (eXtensible Business Reporting Language).

A különböző formátumok előnyei és hátrányai két szempont szerint vizsgálhatók: az adat és metaadat kapcsolat szempontjából és az emberi és gépi olvashatóság szempontjából.

Metaadatok kapcsolata szempontjából három változatot különböztethetünk meg:

- Az adat és a metaadat teljesen külön állományokban van. Ilyen a fix formátumú és a vesszővel elválasztott adatformátumok, ahol a leírás külön állományban szerepel.
- A lazán összekapcsolt adat és metaadat, ahol az adat és metaadat is ugyanabban az állományban szerepel, de a kapcsolatuk nincs formálisan definiálva. A leírás az emberi értelmezést segíti csak.
- A szorosan összekapcsolt adat és metaadat, ahol az adatok értelmezése, a struktúra feldolgozása géppel, programmal is egyértelműen lehetséges. Ennek tipikus formája az adatbázis.

Az XML/XSL illetve az Eurostat által preferált GESMES (GEneric Statistical MESsage) olyan formák, amelyek teljesítik azt a feltételt, hogy a leírás külön állományban legyen, de ugyanakkor géppel is feldolgozható formátumot jelentenek.

Az olvashatóság szempontjából két szempontot vizsgálunk, hogy képesek legyünk az adat olvasására és értésre, illetve, hogy az tovább feldolgozásra alkalmas legyen. Eszerint is megkülönböztetünk emberi, gépi és univerzálisan olvasható formátumokat. Az utóbbira példa szintén az XML/XSL formátum, amely mind emberi mind gépi olvasásra alkalmas.

Az ajánlások a fentiek alapján hat féle file-formát különböztetnek meg:

- A sima adatfájl, ahol az adatok hagyományos file-szerkezetben szerepelnek (lehet vesszővel elválasztott vagy sima egymást követő oszlopokban), a metaadatok pedig külön állományban vannak leírva.
- A grafikus file, amely grafikus információk közlésére alkalmas (GIF, JPEG, BMP, etc. típusú állomány). Ezekhez közvetlenül nem társulhat géppel olvasható metaadat, ezért tovább feldolgozásra nem javasolt alapinformációként közölni ilyen típusú állományokat. Grafikus adatok átadása csak az alapadatokhoz és a metaadatokhoz társítva ajánlott.
- Természetes-nyelvű file, ami elsősorban emberi olvasásra, leggyakrabban szöveges információ közlésére alkalmas forma. Ennek leggyakoribb formája a Word, PDF esetleg HTML forma.
- Adatkezelő formátum, amely gépi feldolgozásra alkalmas formában adja át az adatokat és metaadatokat. Ide tartoznak az adatbázis-kezelők által nyújtott szolgáltatások, pld. egy adatbázis export file, amely a másik oldalon közvetlenül feldolgozható (exportálható). De ide sorolhatók bizonyos adatátviteli protokollok is, mint pld. a GESMES.
- Kevert formátum, amely mind géppel, mind ember által olvasható, lazán kapcsolt és géppel feldolgozható metaadatokat is tartalmaz. Ennek a legelterjedtebb formája a különböző táblázatkezelő alkalmazások adatállományai. Az ajánlás szerint azonban, ha az adatok felhasználói editálást nem igényelnek, akkor az alkalmazásuk kerülendő.
- XML/XSL formátum a legajánlottabb forma, mivel egyesíti az előnyöket, mind a szerkezetleírás, mind az olvashatóság szempontjából. Az XML adatállomány szerkezetét az XML-Schema, a Document Type Definition (DTD), vagy a Resource Description Framework (RDF) írja le. Az adatok megjelenítéséhez pedig egy külön dokumentum XML Style sheet Language (XSL) adja meg a szabályokat. Előnye, hogy számos szoftver képes az értelmezésére.

Külön ki kell emelni, hogy az átvett – átadott adatokhoz nem kizárólag a szerkezetet leíró metaadatok kell, hogy társuljanak, hanem a szemantikai értelmezést támogató metaadatok is. (mint az adatok fogalmának leírása, az előállítás módszerének leírása, kódjegyzékek, stb.)

2.1.6 ÁTVETT ADATOK ADATELŐKÉSZÍTÉSE

A másodlagos adatforrások, adminisztratív vagy akár statisztikai adatok gyűjtése és ellenőrzése nem feltétlenül a statisztikai hivatal igényei szerint történt, ezért az átvételt követően ellenőrizni

kell azokat a statisztikai igények szerint, az ellenőrzést követően pedig át kell alakítani, javítani őket a statisztikai feldolgozás céljának megfelelően.

Az adatok egyedi javítása nagyon költségigényes. Az adatok minősége nem egyenesen arányos az adatedítelésre fordított idővel. Az adatok elemzésével kell megtalálni az optimumot, hogy meddig és az adatok mely körére szükséges javítani az adatokat.

Adminisztratív források esetén az adatgyűjtésnél megszokott mód a hibajavításra, az adatszolgáltatóval való kapcsolatfelvétel lehetősége sem lehetséges. Ezért itt más módszerek alkalmazása szükséges.

Elsőként lehet említeni a hatóságok teljes mértékű „tiszteletét”, amikor is a statisztikusok úgy gondolják, hogy a szakember (pl. orvos) véleményét nem szabad megkérdőjelezni, vagy, hogy egy igen érzékeny adat (pl. adó) nem javítható, mert felborítaná a hatósági adatok közötti konzisztenciát. Ezekben az esetekben legfeljebb a háttérváltozók szerkesztése történik meg.

Egy másik stratégia a "tökéletes" adatot tűzi ki célul. Ez minden rekordra kiterjedő szerkesztést jelent azzal a céllal, hogy 100 százalékos pontosságú adatokat nyerjenek. Nem veszik figyelembe a felhasználói igényeket, sem a pontosság szükséges szintjét az előállítandó mutató szempontjából, sem pedig a ráfordítandó munka mennyiségét.

A harmadik szerkesztési stratégiát úgy lehet leírni, hogy megteszi, amit lehetséges azokkal az erőforrásokkal, amik rendelkezésre állnak, de ez nem mindig a leghatékonyabb módszer.

A kívánatos szerkesztési stratégia szerint a felhasználói igényeket kell figyelembe venni az adatok feldolgozása és publikálása során. Egyszerűen fogalmazva, ez a fajta szerkesztési stratégia megköveteli annak megértését, hogy az adatokat mire használják, majd meg kell határozni azt az adatminőség szintet, ami a felhasználás célját tekintve elvárható. Az adatelőkészítés mélységét, komplexitását az határozza meg, hogy az adatok milyen minőségi szintjét szeretnénk elérni.

A skandináv országok élen járnak a másodlagos adatok (adminisztratív források) hasznosításában, nagyobb tapasztalattal rendelkeznek ezen a téren.

A svéd statisztikai hivatal szerint is az adminisztratív források adatait át kell alakítani statisztikai célra, az adminisztratív regiszter sokaságából, egyedeiből, változóiból képezni kell a statisztikai célnak megfelelő sokaságot, egyedeket, változókat. Ahhoz, hogy az átalakítást elvégezhessük szükséges az adminisztratív regiszterek módszertanának pontos ismerete (fogalmak, kódjegyzékek, adatgyűjtési elvek, ellenőrzési szempontok stb.)

A minőség ellenőrzésének lépései:

1. Az átvett adatok önmagán belüli ellenőrzése
 - a. A metaadatok vizsgálata – a forrás minőségének meghatározása
 - b. A mikroadatok vizsgálata – a forrás minőségének meghatározása
2. Az átvett adatok összevetése más forrásból származó adatokkal

- a. A metaadatok összevetése – a fogalmak, kódjegyzékek, sokaságok, vonatkozási idő összhangja
- b. Alapregiszterrel való kapcsolat – kell-e, lehet-e javítani az alapregiszteren illetve az adott átvett adaton?
- c. Más forrásokkal való kapcsolat – kell-e, lehet-e javítani a hasonlítás alapjául szolgáló forráson illetve az adott átvett adaton?

A felfedezett hibák javítására stratégiát készítenek a minőség és a költségek optimumának megfelelően. Stratégiai kérdés az is, hogy a javításokat mikor vagy makro-adatszinten kell elvégezni. Az adatok újra feldolgozhatósága a mikroadat szintű javítást igényli, de ez sokkal költségesebb a makroszintű javításnál. Például a holland statisztikai hivatal a javításoknak négy szintjét határozza meg:

1. a nyilvánvaló (szisztematikus) hibák javítása (mint például az ezreshiba, előjelhiba, kerekítési hiba stb.)
2. szelektív editálás alkalmazása a sokaság kettéosztásával kritikus és nem kritikus körre.
3. a kritikus körbe tartozó adatok javítása interaktív eszközökkel, automatikus editálása a nem kritikus körbe tartozóknak;
4. A publikálandó adatok validálása a makroeditálás eszközével.

A skandináv országokban is foglalkoznak az átvett adatok editálására olyan standard eszközök kialakításán, amelyek lehetőséget adnak a nagyon különböző ellenőrzési igényű adatforrások standard eszközökkel, de az egyedi igényeknek megfelelő ellenőrzésén. Erre példa a finnek folyamat modellje, amelyet az adatedítelésre fejlesztettek ki. Ennek alapján építik ki a SELECT nevű rendszerüket, amely folyamatosan bővülő editálási eszközkészlettel fog rendelkezni.

A modell az adatelőkészítés három fázisát különbözteti meg, az előkészítés, az editálás, és a folyamat és minőség kiértékelését. Mindhárom fázisban a teendők tevékenység, kiértékelés és döntés szakaszokra oszlanak, Az utóbbiak meghatározzák, a további szakaszokat, van-e még szükség újabb ellenőrzésekre. Mindig van lehetőség adott szakaszok újbóli elvégzésére.

Az ellenőrzések előkészítése lehetőséget ad az adatok tanulmányozására, az adatok összefüggésének vizsgálatára, mind interaktív mind riport lehetőségekkel.

A hiba diagnosztika célja, hogy felderítse a lehetséges hibákat, és alapot adjon az editálási stratégia meghatározására.

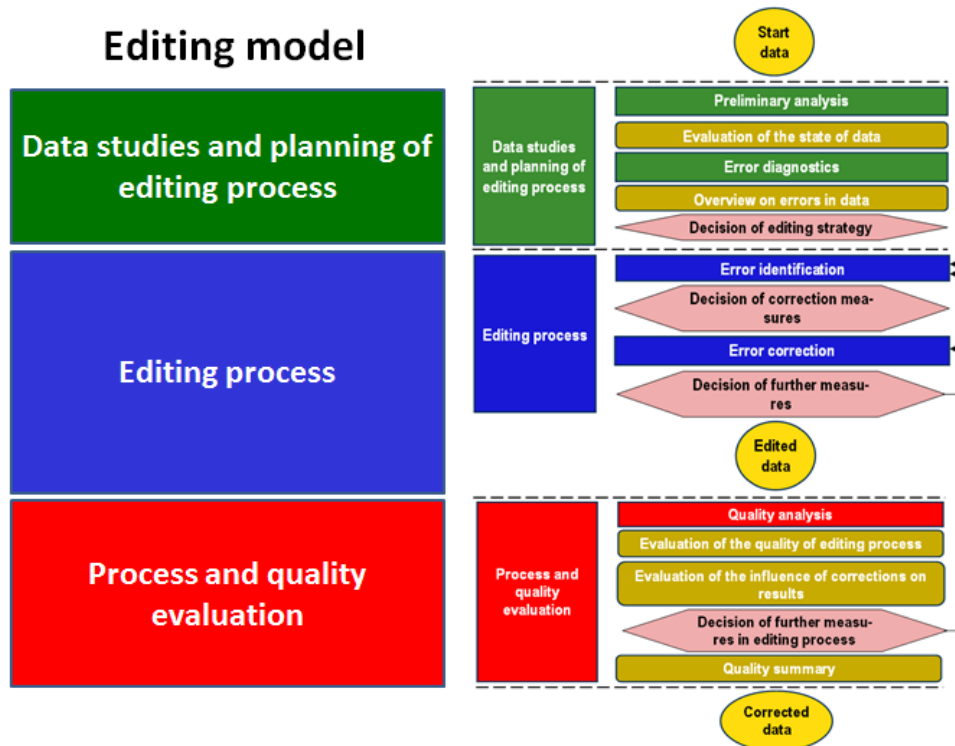
A hibák felderítése szakaszban megjelölésre kerülnek a hibás tételek, amelyekről aztán lista készülhet, egyedileg megtekinthetők, és táblázatos összesítések állnak rendelkezésre. Ez ad alapot a szelektív editáláshoz is.

A hibák javítása lehetséges interaktív módon, egyedileg is, de automatikus lehetőségek is rendelkezésre állnak (szabályok alapján, nem módszertani javítás, és matematikai módszerek szerinti javítások is). Az átvett adatok esetében a saját statisztikai adatokhoz képest nagyobb

hangsúlyt kap az automatikus adatjavítás lehetősége a manuális adatjavítással szemben, hiszen szisztematikus különbségek vannak az alapadatok és a statisztikai igények között.

A folyamat végén elkészülnek a folyamat és az adatminőség kiértékelésének indikátorai is.

A folyamat végrehajtása az adatgazda statisztikusok, a módszertanosok és az informatikusok együttműködését igényli.



3. ábra: Az adatelőkészítés (editálás) finn folyamatmodellje²

2.2 STRATÉGIAI KÖRNYEZET

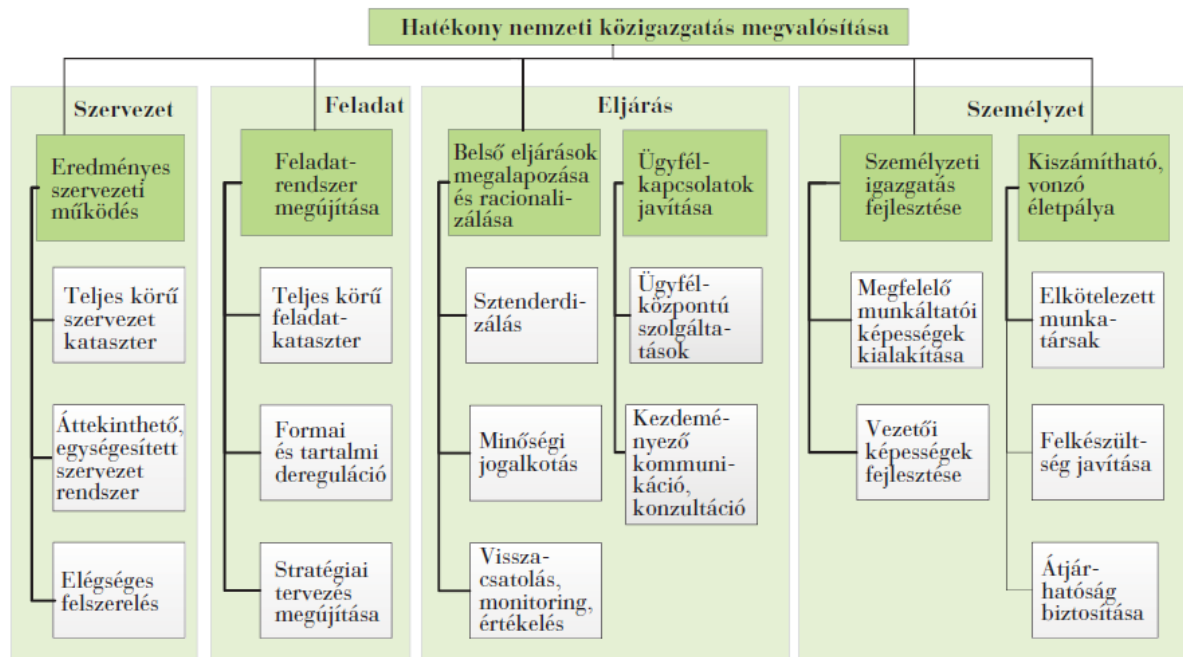
2.2.1 KÜLSŐ STRATÉGIAI KÖRNYEZET

A projekt hozzájárul a **Digitális Megújulás Cselekvési Terv** azon céljához, miszerint az állami működés hatékonyságának növelése érdekében felhasználóbarát és valós igényeket kielégítő szolgáltatások bevezetése kívánatos, amelyek „egyszerűbb, gyorsabb, kevesebb adminisztratív létszámot igénylő államigazgatási folyamat létrejöttét eredményezi”³.

² Process Model for Editing by Pauli Ollila, Statistics Finland 2012.

³ Nemzeti Fejlesztési Minisztérium: Digitális Megújulás Cselekvési Terv 2010-2014, 51.o.

A **Magyary Zoltán Közigazgatás-fejlesztési Program** fő célja a hatékony nemzeti közigazgatás megvalósítása. A Program négy beavatkozási területet azonosít: Szervezet, Feladat, Eljárás és Személyzet. A Magyary Program célrendszerét az alábbi ábra mutatja be:



4. ábra: A Magyary Zoltán Közigazgatás-fejlesztési Program célrendszere

A Projekt eredményeként létrejövő szabványosított, pontosabb és konzisztensebb adatokkal a Központi Statisztikai Hivatal adminisztrációs terhei csökkenhetnek, folyamatai egyszerűsödnek és átláthatóbbá válnak. Az átvett adatok az elektronikus küldő-fogadó eszközén keresztül a korábbiakhoz képest előbb, nagy adatvédelmi biztonsággal jutnak a KSH-ba, feldolgozásuk gyorsabbá, komplexebbé válik, így költségcsökkenés is várható. Az ütemezett adatszolgáltatás gyorsabb tájékoztatást és az erőforrások gazdaságosabb felhasználását eredményezi. Az adatforgalom átláthatóbbá, nyomon követhetőbbé válik. Ezen eredménnyel a Projekt a Magyary Program Feladat beavatkozási területén belül az adminisztratív terhek csökkentése célkitűzéshez járul hozzá, nevezetesen a közigazgatási szervezetek belső és külső folyamatainak egyszerűsítéséhez, a folyamatok átláthatóbbá tételéhez. Továbbá, az ügyintézés minőségének javítása, valamint a Projekt által érintett statisztikai előállítási folyamatok átláthatóbbá, könnyebben kezelhetővé tétele hozzájárul a Magyary Program Eljárás területének célkitűzéseire is.

Az **Új Széchenyi Terv Elektronikus Közigazgatás Operatív Programjának** (EKOP) átfogó célkitűzése a közigazgatás teljesítményének javítása. Az 1. prioritás ezen belül a közigazgatás és a közigazgatási szolgáltatások belső folyamatainak megújítását célozza. A Projekt szorosan illeszkedik az EKOP 1. prioritásának célkitűzéseire, hiszen az adatfogadási, adatküldési, valamint adatelőkészítési folyamatok megújításával és informatikai támogatásával a Központi Statisztikai Hivatal belső folyamatainak egyszerűsítését teszi lehetővé, valamint az adatküldők és adatátvevők számára jobb minőségű szolgáltatás (pl. naptár szolgáltatás, email-es figyelmeztetések) biztosításával a Hivatal szolgáltatási színvonalát növeli.

A projekt megvalósulása esetén a KSH és a partnerszervezetek között az adatállomány-forgalom döntő része online történik, Egyszerűsödik az érintett munkatársak tevékenységi köre csökkentve ezzel az szükséges időráfordításukat.

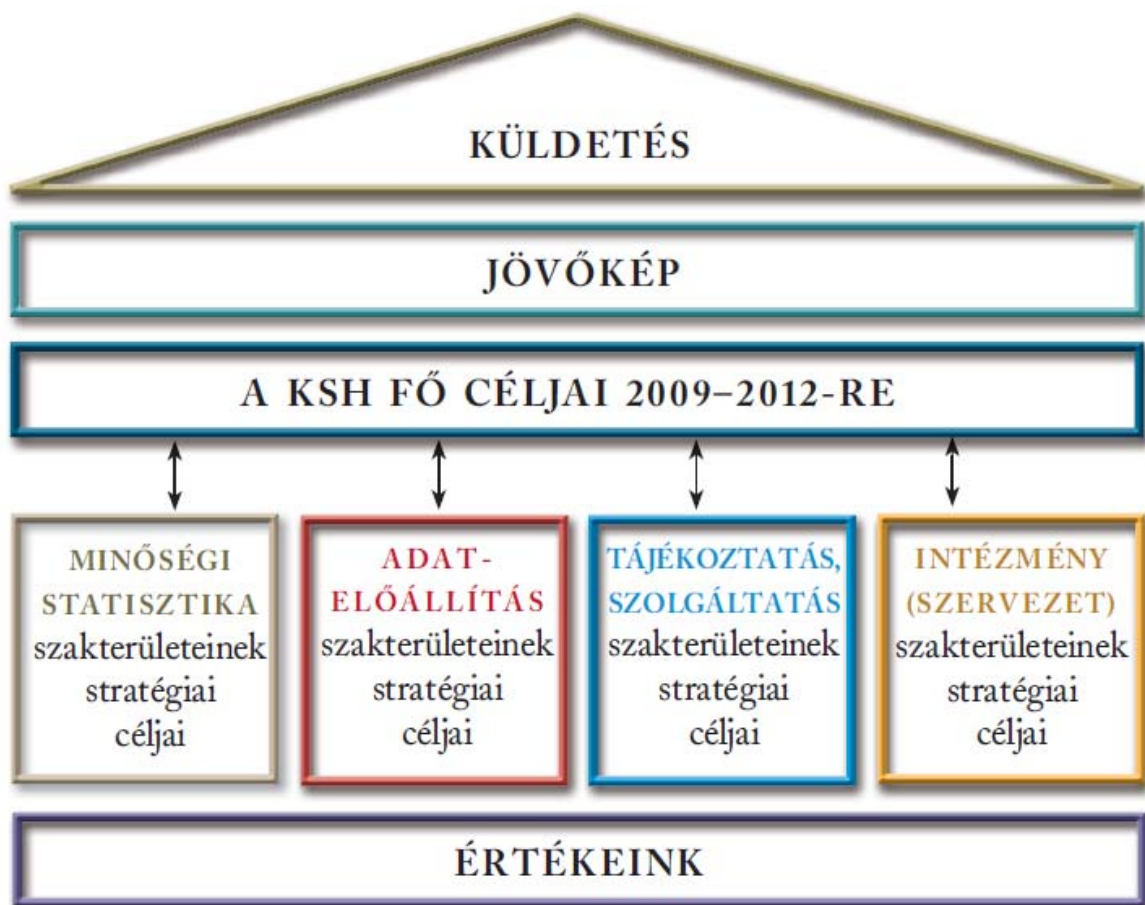
A Projekt összhangban van az Európai Unió Strukturális Alapokról szóló jogszabályaival.

A Projekt hozzájárul a Kormányprogram, valamint a 2. Széll Kálmán Terv „Az államigazgatás korszerűsítése” területen meghatározott célkitűzéseinek eléréséhez, azaz az államigazgatás hatékonyságának növeléséhez.

2.2.2 A KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL STRATÉGIÁJA 2009-2012

A 2005-2008 közötti időszak fejlesztéseire építve, a Hivatal küldetését, értékeit szem előtt tartva készült el a KSH 2012-ig szóló stratégiája. A következő stratégiai időszak fejlesztéseinek kulcsszavai a **hitelesség**, a **minőség**, az **átláthatóság** és az **erőforrás-hatékonyság**.

A Központi Statisztikai Hivatal stratégiája a statisztikai közszolgáltatási tevékenységet hosszú távon meghatározó általános szervezeti célok keretrendszerébe, amely magában foglalja a célok megvalósítására irányuló legfontosabb intézkedések tervét is, és iránymutatást nyújt a stratégiai időszak döntéseire, a célok elérése érdekében végrehajtandó programokhoz.



5. ábra: A KSH stratégiájának szerkezete

Fő célok

A KSH 2009–2012 közötti stratégiai céljai az adott időszakhoz rendelt, egymással szoros kapcsolatban álló cselekvési vezérfonalak, melyeket a jövőképből és az értékekből vezet le.

A stratégiai dokumentum tíz fő célkitűzést fogalmaz meg, melyből hathoz a tervezett fejlesztés közvetlenül hozzájárul:

1. Statisztikai szakmai, módszertani fejlesztések
2. A felhasználói kapcsolatok fejlesztése, az igények és az elégedettség folyamatos mérése, a statisztika iránti bizalom erősítése
3. A szolgáltatás minőségének mérése, ellenőrzése, javítása
4. A statisztikai szolgáltatások hozzáférhetőségének és felhasználhatóságának további javítása
5. Költség-eredmény elemzéssel támogatott hatékony adatelőállítási módszerek
6. Az adatszolgáltatói kapcsolatok fejlesztése, az adatszolgáltatói terhek ésszerű csökkentése

Adat-előállítás stratégiai területe

A Projekt illeszkedik az adat-előállítás szakterület stratégiai céljaihoz. E stratégiai terület azokat a fejlesztési programokat foglalja össze, melyek az adatszolgáltatói terhek mérséklését, az adminisztratív nyilvántartások, adatforrások statisztikai célú felhasználásának bővítését, az adatgyűjtési módszerek fejlesztését, az egységes adatgyűjtés-szervezési, adatelőkészítési és adatfeldolgozási módszerek fejlesztését, valamint a termelési folyamatok minőségbiztosítási rendszerének kidolgozását célozzák. A stratégia felhívja a figyelmet arra, hogy a hatékonyság növelése érdekében előtérbe kell helyezni a kor követelményeinek megfelelő adatgyűjtési és adatfeldolgozási módszereket, ezek között is elsősorban az elektronikus adatáramlás bővítésére teszi a hangsúlyt.

Ezen stratégiai területen belül a Projekt a következő intézkedésekhez kapcsolható:

- Az adatszolgáltatói terhek mérséklésével összefüggésben az adatszolgáltatókkal való kapcsolatok bővítése.
- Az adminisztratív nyilvántartások, adatforrások statisztikai célú felhasználásának bővítése, az adatgyűjtések egy részének kiváltása adatátvétellel
- Egységes adatgyűjtés-szervezési, adatelőkészítési és adatfeldolgozási módszerek fejlesztése, korszerű és egységes adatgyűjtési-szervezési és adatelőkészítési módszerek és rendszerek használata
- A termelési folyamatok minőségbiztosítási rendszerének kidolgozása területén a folyamatok minőségének mérése, folyamatba épített, informatikai eszközökkel támogatott indikátorok kidolgozása.

Tájékoztatás, szolgáltatás

A másik stratégiai terület, aminek céljaihoz a projekt kapcsolódik, a tájékoztatás és szolgáltatás. Kiemelt prioritása van itt a felhasználói kapcsolatok fejlesztésének, és a széles körű hozzáférés

javításának. A felhasználói igények skálája ma már az egy-két adattól a komplex adatbázisokig, a rövid, közérthető elemzésektől az átfogó tanulmányokig terjed,

A felhasználóbarát közszolgáltatás érdekében a különböző tájékoztatási eszközök optimális kombinációját kell alkalmazni növelve az elektronikus formák részarányát.

A stratégia hangsúlyozza, hogy az elektronikus szolgáltatások fejlesztése során szem előtt kell tartani az e-közigazgatás irányadó szabályait, valamint a közszolgáltatások ügyfélközpontú átalakítására fókuszáló e-közigazgatási stratégia keretfeltételeit.

A Projekt a stratégiai terület alábbi intézkedéseivel van összefüggésben:

- A felhasználói kapcsolatok irányán belül az ügyfélszolgálati tevékenység többszintű, egymásra épülő rendszerének felépítése. A felhasználókkal való kapcsolattartás eszközeinek bővítése.
- Egyidejű, széles körű hozzáférés érdekében az elektronikus tájékoztatásban használható új technológiák bevezetése.

Minőségi statisztika

A fentiekén kívül a Projekt kapcsolódik a minőségi statisztika stratégiai terület céljaihoz is. Ezt a stratégiai területet a szakstatisztikák területén megvalósítani kívánt stratégiai jelentőségű fejlesztések alkotják.

A tervezett intézkedések közül a Projekt az alábbiakhoz kapcsolódik:

A módszertani fejlesztések a minőség javítása érdekében

- az adatok konzisztenciájának növelése a statisztikai adatok és metaadatok cseréjének előkészítésével, valamint
- a módszertani együttműködés fejlesztése: együttműködési formák kialakítása a hivatalos statisztikai szolgálaton belül.

2.3 JOGI KÖRNYEZET

A másodlagos adatforrások felhasználása többféle gyakorlati haszna miatt egyre elterjedtebb a statisztika területén, és ez az utóbbi évtizedben mind határozottabban jelenik meg az egyes országok jogszabályaiban, sőt az EU-ban is.

Az EU ún. statisztikai rendeletének (az Európai Parlament és a Tanács 223/2009/EK rendelete) 24. cikke ad felhatalmazást az országok statisztikai hivatalainak és más hatóságainak, hogy a válaszadók terheinek csökkentése érdekében a saját közigazgatási rendszerükön belül olyan mértékben férjenek hozzá az adminisztratív adatforrásokhoz, amilyen mértékben ezek az adatok az európai statisztikák fejlesztéséhez, előállításához és terjesztéséhez szükségesek.

Az Európai Statisztika Gyakorlati Kódexe – összhangban az előzőekkel – szorgalmazza a közigazgatási szintű hatékony adatgyűjtési rendszer kialakítását, és hangsúlyozza a minőség

iránti elkötelezettséget. A 2011-es változata a korábbihoz képest is hangsúlyosabban foglalkozik a statisztikai hivatalok jogosultságával az adminisztratív adatokhoz való hozzáférés szempontjából. Az alábbi elvek és ismérvek fogalmazzák meg a másodlagos adatforrások hasznosításának igényét, valamint azokat a prioritásokat, amelyek a standardizált adatelőkészítést támogatják.

- 2. elv: Felhatalmazás adatgyűjtésre.
2.2. ismerv: A statisztikai szervezetek jogszabályi felhatalmazással rendelkeznek az adminisztratív nyilvántartások adataihoz való statisztikai célú hozzáférésre.
- 4. elv: A minőség iránti elkötelezettség.
4.2. ismerv: Léteznek eljárások a statisztikai előállítási folyamat minőségének tervezésére és figyelemmel kísérésére.
- 7. elv: Megalapozott módszertan.
7.2. ismerv: Léteznek olyan eljárások, amelyek a standard fogalmak, definíciók és osztályozások konzisztens alkalmazását biztosítják a statisztikai szolgálat teljes rendszerében.
- 8. elv: Megfelelő statisztikai eljárások.
8.1. ismerv: Ahol az európai statisztikák adminisztratív nyilvántartáson alapulnak, ott az adminisztratív célú alkalmazások definíciói és fogalmai jól közelítik a statisztikai célú fogalmakat.
8.5. ismerv: Megfelelő editálási és imputálási módszereket használnak, amelyeket rendszeresen felülvizsgálják, és szükség szerint javítanak vagy aktualizálnak.
8.7. ismerv: Az adminisztratív adatok statisztikai céloknak való jobb megfelelése érdekében a statisztikai szervezetek részt vesznek az adminisztratív adatok tervezésében.
8.8. ismerv: A statisztikai szervezetek az adminisztratív adatok tulajdonosaival megállapodásokat kötnek, amelyek tartalmazzák a felek közös elköteleződését az adminisztratív adatok statisztikai célra való használatára.
8.9. ismerv: Az adatminőség biztosítása érdekében a statisztikai szervezetek együttműködnek az adminisztratív adatok tulajdonosaival.
- 9. elv: Az adatszolgáltatói teher nem túlzott mértékű.
9.4. ismerv: Az információgyűjtés megkettőzésének elkerülése érdekében, amennyiben lehetséges, adminisztratív forrásokat használnak.
9.5. ismerv: A többszörös információgyűjtés elkerülése érdekében a statisztikai szervezetek között általánosan elfogadott az adatmegosztás.
- 10. elv: Költséghatékonyság.
10.3. ismerv: Előremutató lépések történnek az adminisztratív nyilvántartások használhatóságának javítására és a közvetlen adatfelvételeket szolgáló források korlátozására.
10.4. ismerv: A statisztikai szervezetek a hatékonyság és eredményesség javítása érdekében standardizált megoldásokat alkalmaznak, illetve ösztönzik azok használatát.

- 14. elv: Koherencia és összehasonlíthatóság.
 - 14.1. ismerv: A statisztikák önmagukban koherensek és konzisztensek (vagyis számszakilag és elszámolásilag egyeznek).
 - 14.3. ismerv: A statisztikák közös standardok szerint készülnek, különböző felvételek és források esetén tekintettel azok vizsgált körére, a definíciókra, az egységekre és az osztályozásokra.
 - 14.4. ismerv: A különböző forrásokból származó és eltérő időintervallumra vonatkozó statisztikai adatok összehasonlíthatóak és összeegyeztethetőek.

Az ENSZ-nek a hivatalos statisztikára vonatkozó alapelvei között az V. a fentieknél is szélesebb körű jogosultságot ad a statisztikai szervezeteknek: Statisztikai célokra bármilyen adatforrásból – statisztikai adatfelvételekből vagy adminisztratív nyilvántartásokból – származó adatok felhasználhatók. A statisztikai szervezeteknek a forrás kiválasztásánál figyelembe kell venniük az adatok minőségét, időszerűségét, a költségeket és az adatszolgáltatókra háruló terheket.

A hazai jogszabályok is fokozódó hangsúlyt helyeznek arra, hogy az adminisztratív adatok statisztikai célra is hasznosuljanak. Az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról szóló 2011. évi CXII. törvény 13. §-a felhatalmazza a Központi Statisztikai Hivatalt arra, hogy a kötelező adatkezelés keretében kezelt személyes adatokat - ha törvény eltérően nem rendelkezik - statisztikai célból egyedi azonosításra alkalmas módon átveheti, és törvényben meghatározottak szerint kezelheti.

A statisztikáról szóló 1993. évi XLVI. törvény 21.§-a kimondja, hogy „a hivatalos statisztikai szolgálathoz tartozó szerv a program végrehajtásából rendelkezésre álló adatokat a hivatalos statisztikai szolgálathoz tartozó másik szervnek - annak feladatai ellátásához - kérésére köteles továbbítani (adatátadás), (...) az országos statisztikai adatgyűjtési programban, valamint nemzetközi kötelezettségvállalásban szereplő adatgyűjtéseiben meghatározott adatkörben, az adatgyűjtés céljának és időtartamának megjelölésével, a hatósági, ellenőrzési és gazdasági tevékenységgel járó, továbbá a nyilvános és közhitelű nyilvántartások vezetésével összefüggő adatgyűjtést végző szervtől a rendelkezésre álló személyes és nem személyes adatokat - ha törvény eltérően nem rendelkezik - egyedi azonosításra alkalmas módon, statisztikai felhasználás céljából, az adatvédelemre vonatkozó szabályok megtartása mellett átvenni.”

A 25. § szerint a hatósági, ellenőrzési, gazdasági vagy egyéb tevékenységgel járó, a szerv belső, ügyviteli célját szolgáló, valamint a nyilvános, a közhitelű és egyéb nyilvántartások vezetésével összefüggő adatgyűjtéseknél és adatszolgáltatásoknál a KSH által közzétett fogalmakat és osztályozási rendszereket kell figyelembe venni. Ezzel összefüggésben a 6. §a KSH feladatai között felsorolja a közreműködését más információrendszerek, a nyilvános, a közhitelű és egyéb nyilvántartások, valamint a hatósági ellenőrzési, gazdasági vagy egyéb tevékenységgel járó adatgyűjtések fogalmi és osztályozási rendszerének kialakításában.

A kormány a vállalkozók adminisztratív terheinek radikális csökkentésére irányuló rövid- és középtávú programjában (1133/2011. (V. 2.) kormányhatározat) a gazdaság versenyképességének javítása és a hazai vállalkozások növekedésének, termelékenységének ösztönzése érdekében egyebek között felhívja az érintett minisztereket, hogy biztosítsák a következő elvek érvényesítését:

- az Országos Statisztikai Adatgyűjtési Program a különböző szervezetek által gyűjtött adatok közötti átfedések megszüntetését és az adatszolgáltatók terheinek

mérséklését célzó évenkénti felülvizsgálata során nem támogatja olyan információk bekérését, amelyet más statisztikai célú adatfelvétel, nyilvános, illetőleg hatóság, bíróság vagy a Magyar Országos Közjegyzői Kamara jogszabállyal rendszeresített nyilvántartás tartalmaz. Ez alól kivételt képeznek a Központi Statisztikai Hivatal által jóváhagyott, a vállalkozói szervezetekkel egyeztetett és nyilvános közleményben indokolt esetek;

- fogalmazódjon meg javaslat az olyan adatigények korszerűsítésére vonatkozóan, amely adatátvétellel jelenleg nem kielégíthető, de a nyilvántartott adatok körének átalakításával az adatgyűjtés az érintettek és az állam számára egyaránt egyszerűbb és költségkímélőbb módon oldható meg. Ennek során törekedni kell az állami és önkormányzati adatforrások – egyedi beazonosítást biztosító módon történő – kizárólag statisztikai célú feldolgozásának biztosítására, az adatfelvételek tartalmának és módszertanának összehangolására;

2.4 A PROJEKTGAZDA BEMUTATÁSA

2.4.1 INTÉZMÉNYI HÁTTÉR

A Központi Statisztikai Hivatal jogállását a 2010. október 29-én kiadott alapító okirat⁴ szabályozza. A Központi Statisztikai Hivatal jogállása szerint kormányhivatal, melynek egyszemélyi felelős vezetője az elnök, akinek a munkáját egy koordinációs, egy gazdaságstatisztikai, valamint egy társadalomstatisztikai elnökhelyettes segíti. A KSH felügyeletét a közigazgatási és igazságügyi miniszter látja el.

A KSH önállóan működő és gazdálkodó költségvetési szerv, amely az egyes intézményeknek, mint részben önálló költségvetési szervezeteknek - megállapodásban rögzített - gazdálkodási feladatait is ellátja.

Jelenlegi tevékenység

A KSH feladatait és hatáskörét a statisztikáról szóló 1993. évi XLVI. törvény végrehajtásáról szóló 170/1993. (XII.3.) Korm. rendelet, valamint a Magyar Köztársaság Miniszterelnöke által, IX-9/KIM/157/51/2010. szám alatt kiadott és 2010. október 29-től hatályos alapító okirat határozza meg, többek között:

- adatfelvételek megtervezése, adatok felvétele, feldolgozása, tárolása, átadása, átvétele, elemzése, közzététele és védelme,
- a statisztikai tevékenységek összehangolása, irányítási tevékenység ellátása, jogi előkészítése,
- népszámlálás végrehajtása, egyéb országos összeírások szervezése és végrehajtása,

⁴ http://www.ksh.hu/docs/hirek/uevegzs/KSH_alapito_okirat_10.pdf

- az Országos Statisztikai Tanács bevonásával a statisztikai módszerek, fogalmak, osztályozások kialakítása, meghatározása, készítése, nyilvánosságra hozatala, valamint használatuk kötelezővé tétele, statisztikai regiszter működtetése, és ennek alapján névjegyzék készítése,
- a Magyar Köztársaság Közigazgatási Helynévkönyvének vezetése, a Magyar Köztársaság Helységnevtárának kiadása.

A KSH célja, hogy a felhasználók igényeinek megfelelő, hiteles, jó minőségű statisztikai szolgáltatást nyújtson a társadalom, a gazdaság és a környezet állapotáról és változásairól.

Menedzsment struktúra, szervezeti felépítés

Elnök közvetlen felügyelete alá tartozó szervezeti egységek:

- Elnöki főosztály
- Gazdálkodási és igazgatási főosztály
- Informatikai főosztály
- Tájékoztatási főosztály
- Ellenőrzési osztály
- Népeségtudományi Kutatóintézet

A gazdaságstatisztikai elnökhelyettes irányítása alá tartozó szervezeti egységek:

Elnökhelyettesi titkárság

Főosztályok

- Árstatisztikai
- Központi adatgyűjtő
- Nemzeti számlák
- Szolgáltatás- és külkereskedelem-statisztikai
- Vállalkozás-statisztikai
- Vidékfejlesztési mezőgazdasági és környezeti statisztikai

A társadalomstatisztikai elnökhelyettes irányítása alá tartozó szervezeti egységek:

Elnökhelyettesi titkárság

Főosztályok

- Életmód-, foglalkoztatás- és oktatásstatisztikai
- Módszertani
- Népszámlálási
- Népesedési és szociális védelmi statisztikai

Igazgatóságok

- Debreceni
- Győri
- Miskolci
- Pécsi

- Szegedi
- Veszprémi

A koordinációs elnökhelyettes irányítása alá tartozó szervezeti egységek:

Elnökhelyettesi titkárság

- KSH Könyvtár

Rendelkezésre álló humán erőforrás (a személyzet főbb minőségi jellemzői)

A KSH-ban 2012. augusztus 31-én 1 351 fő munkaerőt tartottunk nyilván, köztük évi átlagban 1 278 aktív dolgozót.

A munkaerő kétharmada (919 fő) a fővárosi központban tevékenykedik, egyharmaduk (432 fő) a területi igazgatóságokon, az ún. Kompetenciaközpontokban.

A munkaerő-állomány háromnegyed része felsőfokú iskolai végzettséggel rendelkezik:

- köztük 33% (444 fő) egyetemi diplomával (MSC),
- 42% (567 fő) főiskolai végzettséggel (BSC).

A dolgozók 28%-a (340 fő) középfokú vagy annál alacsonyabb végzettségű.

Munkaerő állomány korcsoporti megoszlása:

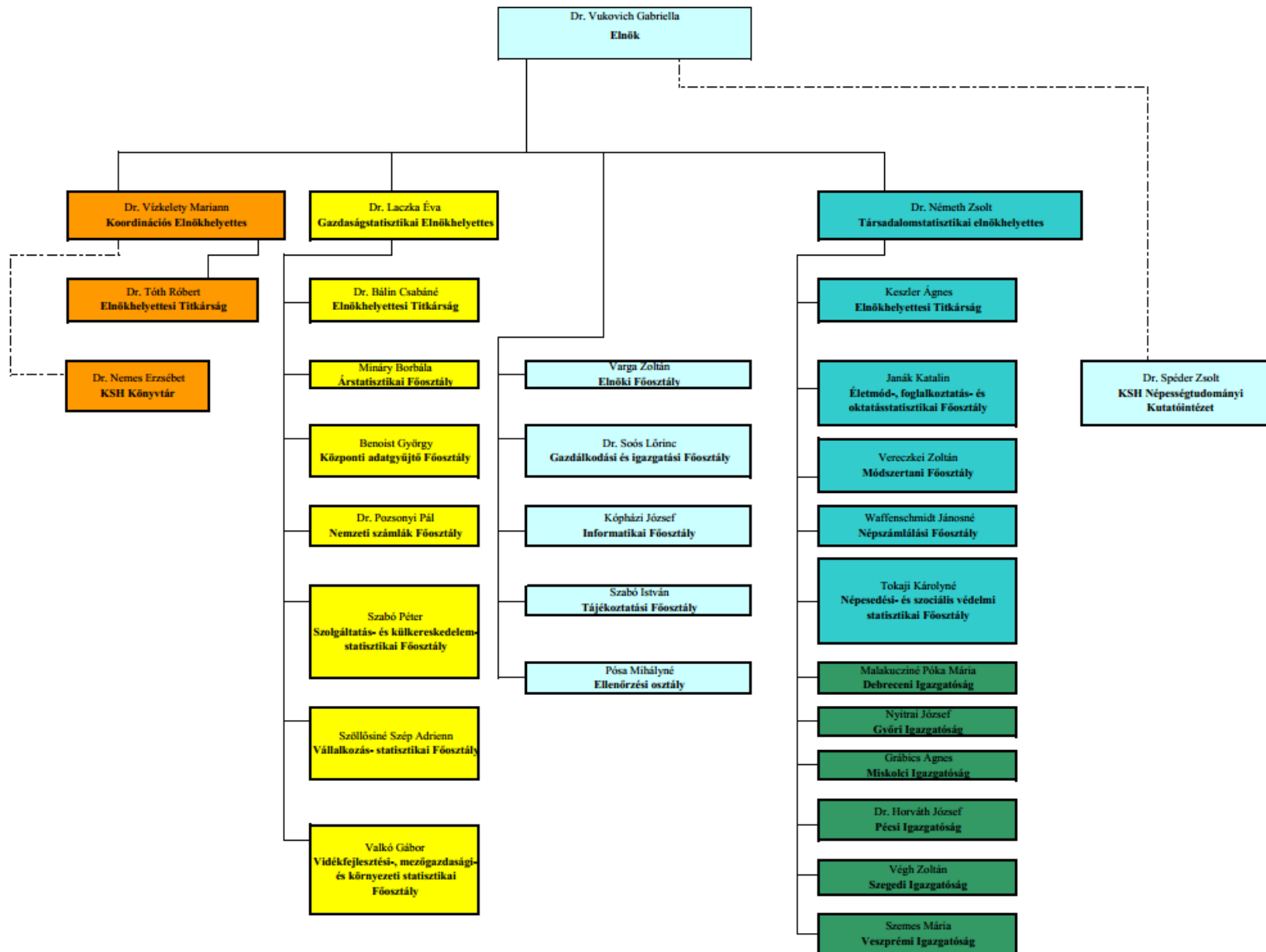
30 év alattiak aránya: 9%

30-50 év közé esők aránya: 54%

50 év fölöttiek aránya: 37%

Az Informatikai főosztályon dolgozók száma: 118 fő

A KSH szervezeti felépítése



2.4.2 A PROJEKTGAZDA RELEVÁNS PROJEKTTAPASZTALATAI

A statisztikai módszertan fejlesztésén belül nagy jelentőséget tulajdonítunk a költségek és eredmények folyamatos elemzésének, illetve az adat-előállítás hatékonyságát javító intézkedéseknek. Harmonizált statisztikai módszerek és azokat megvalósító informatikai eszközök, valamint a modern technológiák alkalmazásával, az elektronikus adatgyűjtés általánossá tételével el kell érünk munkánk hatékonyságának növelését.

A fentiek értelmében az informatikai fejlesztés folyamatos. A projektek egy része önerőből történik, mások külső erőforrások bevonásával. A jelen projekthez tartalmában közel álló, lezajlott fejlesztések mutatják, hogy a KSH rendelkezik megfelelő projekttapasztalatokkal.

2.4.2.1 Egységes Adatfeldolgozó Rendszer (EAR)

Az EAR kialakítása mintegy egyéves előkészítő munka után 2006-ban kezdődött, és 2,5-3 évet vett igénybe.

Feladata, hogy a statisztikai adat-előállítási folyamat feldolgozási fázisát általánosan használható, egységes rendszerként támogassa. Metavezérelt, és szabványos interfésszel kapcsolódik a már meglévő általános rendszerekhez.

A projekt által kitűzött feladatok kivitelezése vállalkozó bevonásával történt,

A projekt összes erőforrásigénye mintegy 2000 embernap volt.

A projekt sikeresen lezárult. A munkatársak oktatása, továbbképzése jelenleg is folyik.

2.4.2.2 A KSH elektronikus adatgyűjtési rendszerének fejlesztése, kiterjesztése (ELEKTRA) EKOP 1.A.1. keretében

A projekt 2009-ben kezdődött, a tartama meghaladta a két évet.

Feladata: A fejlesztés lehetővé teszi a fokozatos áttérést a főként papíralapú adatszolgáltatásról az elektronikus útra úgy, hogy a létrejövő elektronikus szolgáltatás a leendő felhasználók számára vonzó, és könnyen használható legyen.

A projekt által kitűzött szakmai feladatok kivitelezése vállalkozó bevonása nélkül történt,

A projekt összes erőforrásigénye mintegy 2000 embernap volt.

A projekt összköltsége 412 millió Ft. Ebből eszközbeszerzés 317 millió Ft.

Támogatás mértéke: 100%.

A projekt sikeresen lezárult. 2012 szeptemberétől lép működésbe.

2.4.2.3 Tájékoztatási eszközök fejlesztése GVOP programból

A projekt tartama: 2007.06.08-2008.02.15

Feladata: A KSH tájékoztatási adatbázisa a hazai kkv szereplőinek ad hozzáférést fontos adatkörökhöz díjmentesen. Kialakítottuk és folyamatosan üzemeltetjük az akadálymentes honlapot, ahol a látás- és mozgássérült internetezők részére sablonok segítségével tettük elérhetővé információinkat.

A projekt lehetőségével működtetjük a kutatószobát, amelynek az utóbbi időben egyre több felhasználó keres fel. A rendszer a KSH többi rendszerétől elkülönülten, zártan működik a többi rendszer biztonságának veszélyeztetése nélkül. A kutatószobába folyamatosan bővülő adatállományokat biztosítunk a külső kutatók részére, de igény szerint ezen túlmenően egyedi adat-összeállításokat is kutathatóvá teszünk. Az anonimizált adatok védelme érdekében szabályzatban rögzítettük a kutatószoba használatát.

Összes költség: 124 millió Ft

Támogatás mértéke: 50%

Összes költségből szoftverbeszerzés: 122 millió Ft, tárgyi eszköz: 1,2 millió Ft

2.4.2.4 Transition Facility Multi-Beneficiary Programme for Statistical Integration in 2005

Összes költség: 444 266,19 Eur

Támogatás mértéke: 68%.

2.4.2.5 Transition Facility 2004

Összes költség: 578 986,47 Eur

Támogatás mértéke: 88%.

A Projekt megvalósulása esetén épít „A KSH elektronikus adatgyűjtési rendszerének fejlesztése, kiterjesztése (ELEKTRA) EKOP 1.A.1. keretében” megvalósult eredményekre. Az ott elkészült ELEKTRA rendszer – ami jelenleg az elektronikus adatszolgáltatást teszi lehetővé – válik alkalmassá bővítés következtébe adatállományok biztonságos, irányított mozgatására intézmények között.

A projekt eredményeként a másodlagos adatforrásokhoz megvalósuló adatelőkészítő eszköz az ÁROP-1.A.4 „Nyilvántartások adattisztítási és migrációs feladatainak ellátása” (a projekt kiértékelés alatt) keretében megszülető rendszertervre épít.

2.5 IT-KÖRNYEZET

A KSH számos statisztikai téma adatgyűjtésből és adatátvételből származó adatának feldolgozását kezeli. A KSH IT elvei szerint a feldolgozási szakaszokra olyan standard alkalmazásokat fejleszt ki, amelyek adott területen általános megoldást adnak. Az alkalmazások központi ORACLE adatbázison működnek. A folyamatok egymásra épülnek, integrált rendszert alkotnak. A különböző feldolgozási szakaszokra kifejlesztett rendszereket az 6. ábra mutatja. A lilával jelölt rendszerek a bevezetés alatt levő, bővülő körű, egyre több statisztikai területet magukba foglaló rendszerek.

Téma / Funkció	A, B, C, D, E . . . Statisztikai témák			
Meta-rendszer	META	ADEL-meta	GESA-meta	Adattárház meta
Regiszterek	GSZR	Kerreg	Címregiszter	
Adatgyűjtés-szervezés	GÉSA		LAKOS	
Adatbegyűjtés	ELEKTRA	KSHEMAIL	TÉBA	Mobil eszk.
Adatelőkészítés	ADÉL		BLUMEN	
Feldolgozás	EAR			
Adatraktározás	ADATTÁRHÁZ			
Tájékoztatás	STADAT	Tájékoztatási adatbázis	Szakstat. dok.	

6ábra A KSH informatikai rendszerei a statisztikai adat-előállítási folyamat támogatására

1. META-rendszer

A statisztikai adatok és folyamatok dokumentálásának eszköze a meta-rendszer. Meta adatbázis: a statisztikai adatgyűjtésben használt adatokat, adatkapcsolatokat, fogalmakat, nomenklatúrák meghatározásait, leírásait, kérdőív ellenőrzési szempontokat, az adatstruktúra, értékkészletek, a kérdőívek más automatikus adatbázisba betöltéshez szükséges információit tartalmazza. Az egyes szakstatisztikákhoz módszertani dokumentációt ad. Leírja a folyamatok vezérléséhez szükséges információkat. A meta-rendszer karbantartását több az adott feldolgozási szakaszhoz tartozó alkalmazás segíti (META, ADEL-META, GESA-META, Adattárház-META).

2. Regiszterek

A KSH az adatgyűjtések sokaságának meghatározásához regisztereket kezel. Vannak alapregiszterek mint a Gazdasági Szervezetek Regisztere (GSZR), a Település és Címregiszter. A GSZR-hez több kiegészítő a szervezetek tevékenységét leíró regiszter társul (mint pld a kereskedelmi tevékenységet leíróregiszter KERREG, vagy a mezőgazdasági tevékenységet leíró MEZŐREG, stb).

3. Adatgyűjtés-szervezés

A KSH-ban két általános adatgyűjtés-szervezési rendszer kezeli az adatgyűjtéseket. AGÉSA, ami a gazdaság- és társadalomstatisztikai adatgyűjtések adatgyűjtés-szervezési rendszere, valamint a LAKOS, ami a lakossági összeírások adatgyűjtés-szervezési rendszere. Az adatgyűjtés-szervezési rendszerek felelnek az adatgyűjtések sokaságának, mintájának leírásáért, a kérdőívek adatszolgáltatókhoz, összeírókhoz eljuttatásáért, a beérkező kérdőívek regisztrálásáért, monitorozásáért, az adatgyűjtő munkatársak és összeírók munkájának szervezéséért.

4. Adatbegyűjtés

A gazdaság- és társadalomstatisztikai adatok gyűjtését két elektronikus rendszer támogatja. Az EKOP 1.A.1. pályázat keretében kifejlesztett ELEKTRA rendszer, amely egyre szélesedő adatgyűjtés körre és adatszolgáltató körre nyújt lehetőséget az adatok WEB-en történő küldésére. Emellett az átmeneti időre megmarad a KSH honlapról letöltött Excel kérdőívek e-mailen történő beküldésének lehetősége is. A TÉBA rendszer az elektronikusan beérkező adatok automatikus meta-vezérelt adatbázisba töltését oldja meg.

A lakossági adatgyűjtésekre is bevezetés alatt van a mobil eszközökön végzett adatgyűjtés. (laptop alkalmazása a korábban már bevezetett PDA mellett)

5. Adatelőkészítés

Az adatelőkészítő rendszerek is két keretrendszerbe ágyazva működnek. A lakossági adatgyűjtésekre a Blaise alapú BLUMEN rendszer. A gazdaság- és társadalomstatisztikai adatgyűjtésekre az ADEL: Általános Adatelőkészítő Rendszer. Az ADEL a papír kérdőívek adatbevitelét és mind a papír mind az elektronikus kérdőívek ellenőrzését és javítását végző rendszer. Segítségével a központi felhasználók (központi statisztikusok, informatikusok) figyelemmel kísérhetik a teljes adatelőkészítési folyamatot. Bármikor lekérdezhetik a bevitt adatokat, összesítőket kérhetnek a hibákról, azok indoklásairól és tájékoztatást kapnak a munkafolyamat előrehaladásáról.

6. Feldolgozási szakasz

Korábban ezen a területen egyedi alkalmazások végezték az ellenőrzött, javított adatok továbbfeldolgozását. Bevezetés alatt van az EAR, az Egységes adatfeldolgozó rendszer, amely általános eljárásokból építi fel az egyes statisztikai területek egyedi feldolgozási folyamatait. A folyamatot dokumentálja, újrafuttathatóvá teszi. A folyamatok teljes mértékben a META rendszerre épülnek.

7. Adatraktározás

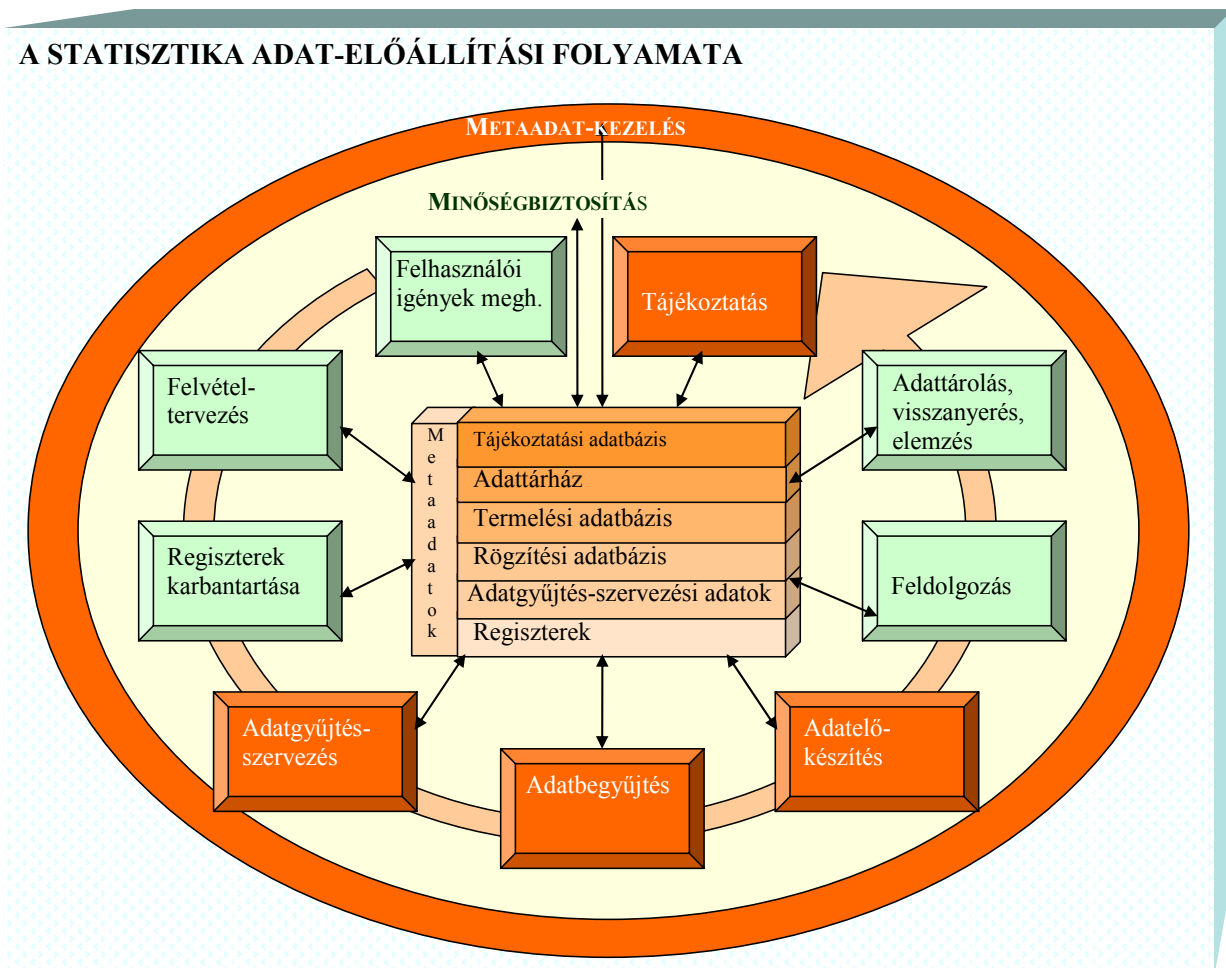
A már feldolgozott, kész adatok KSH-n belüli elérését, támogató rendszer az ún. Adattárház rendszer, amely hiperkockákon keresztül teszi lehetővé az adatok kívánt szinten való elérését, szükség esetén a mélyre ásást, az adatok letöltését.

8. Tájékoztatás

A KSH adatok felhasználóinak tájékoztatására a KSH honlapján, a statikus adattáblákat tartalmazó STADAT, valamint egy dinamikus lekérdező rendszer, az ún. Tájékoztatási adatbázis szolgál. Az utóbbi adatvédelmi szempontoknak megfelelően teszi lehetővé hiperkockákon keresztül az együtt értelmezhető adatok elérését. Az adatok értelmezését a szakstatisztikák META-rendszerre épülő dokumentációja segíti.

2.6 A STATISZTIKAI ADATELŐÁLLÍTÁS FOLYAMATA

A statisztikai előállítási folyamat összesen kilenc lépésből áll. A konkrét lépéseket, és az adott fázishoz kapcsolódó adatbázis-használatokat a következő ábra mutatja.



7. ábra: A statisztika adat-előállítási folyamata

Az eljárási cselekmények azt a folyamatot fedik le, melyben a felhasználói igényekre építve az adatgyűjtés megtervezése a legelső lépés, ezt követi a beérkező adatok gyűjtése, feldolgozása, a megfigyelt sokaságot jellemző információvá alakítása, az utolsó lépés pedig azok valamilyen formában való publikálása.

A statisztikai folyamaton végighúzódnó minden szakaszt érintő átfogó feladat metaadat-kezelés és a minőségbiztosítás.

Metaadat-kezelés

A metaadat-kezelés feladata a statisztikai információrendszert (adatokat, folyamatokat, módszereket) leíró strukturált információk, az ún. metaadatok aktualizálása és használatának biztosítása. A metaadatok a KSH információrendszerében központi integráló szerepet töltenek be. Új témák, rendszerek csak a metaadatokra vonatkozó általános elvek figyelembevételével, és a metaadatbázissal közös integrációban jöhetnek létre, fogadhatók el.

A metaadatok használatára szinte minden funkciónak szüksége van. Ez az esetek egy részében tájékozódást jelent, vagyis a metaadatok az egyszerűen használható dokumentáció szerepét töltik be. Más esetekben a metaadatok központilag tárolt információk, melyeket a teljes feldolgozási folyamat egységesen használ (pl. egy nomenklatúrával leírt kódrendszert az adatelőkészítés a bevitel ellenőrzésére, az adatbázis-lekérdezés a kódhoz tartozó szöveg megjelenítésére használ).

Az adat- és adatgyűjtés-független általános alkalmazások vezérléséhez szükséges, a statisztikai információrendszer elemeit leíró speciális jellemzőket is a metaadatbázisban helyezik el.

A metaadatok bizonyos részének aktualizálását statisztikusok végzik (pl. adatgyűjtések, fogalmak, módszerek, általános nomenklatúrák), más részét informatikusok aktualizálják (pl: az adatbázis tartalmának leírása).

A metaadat-kezelés funkciói az egyes metaadat típusok csoportjait követik.

Az egyes fejlesztési módszertanok, illetve kiemelt rendszerek (pl.: ADÉL, GÉSA, ELEKTRA, adattárház) a META adatbázist egyszerre használják dokumentációs és programvezérlési feladatra. Ezzel egyrészt elérhető, hogy a dokumentáció és maga az alkalmazás nem fog eltérni, másrészt jelentősen megkönnyíti az alkalmazás adatgyűjtés-független megoldását, utólagos módosítását.

Minőségbiztosítás

A folyamat minden szakaszában biztosítani kell a folyamatok és termékek minőségének megfigyelését, a kiértékeléshez szükséges indikátorok képzését, a minőség leírását, ellenőrzését, kiértékelését és a kiértékelés eredményének visszacsatolását a minőség javítása érdekében.

A felhasználói igények megismerése

A felhasználói igények megismerése fázisban fogalmazódnak meg mind a külső elvárások egy új témával kapcsolatban, mind a már folyó felvételekhez kapcsolódó külső és a végrehajtásból visszacsatoló belső igényekkel kapcsolatban. Ezen fázis összegzi a kívánt adatokat, azok fogalmait, ellenőrzi, hogy az igények nem elégíthetők-e ki már létező felvételtől, más forrásból.

Adatgyűjtés-tervezés

A statisztikai adatgyűjtések tervezése során a felhasználók igényeiből kiindulva a statisztikusok megtervezik az adott adatgyűjtés tartalmát, az informatikusok pedig a hozzá tartozó informatikai rendszert.

Ebben a fázisban történik meg az adatgyűjtés-szervezés tervezése is, amely meghatározza, hogy az adott adatgyűjtés mely sokaságra épül, mi a célsokasága, és hogy definiálható a felvételi keret.

Az adatátvétel előkészítése során a tájékoztatás és a felhasználók igényeiből kiindulva a statisztikusok megkeresik azokat a már létező adatgyűjteményeket, amiket más szervezetek igazgatási, üzleti vagy statisztikai célra gyűjtöttek, és amik alkalmasak a KSH-ban további statisztikai hasznosításra csökkentve ezzel az adatszolgáltatási terheket, valamint az adatgyűjtés költségeit.

Ebben a fázisban történik meg a kapcsolatfelvétel az adatgazdával, az adatállomány tartalmának, vonatkozási körének, minőségének és az ottani adatkezelési eljárásoknak a megismerése, döntés az adatok használhatóságáról, megállapodás az adatátvétel feltételeiről.

Regiszterek karbantartása

A regiszterek karbantartása valamely, a statisztikától függetlenül létező és változó egységek (pl. gazdálkodó szervezetek, települések, országok, címek) folyamatos aktualizálását jelenti. A nyilvántartás célja, hogy alapul szolgáljon adatgyűjtések sokaságának, megfigyelési egységeinek tervezéséhez, az adatgyűjtések szervezéséhez.

Adatgyűjtés-szervezés

Az adatgyűjtés szervezés a statisztikai információrendszernek az a munkafolyamata, amelynek eredményeként a megfelelő kérdőív eljut a megfelelő adatszolgáltatóhoz, majd visszaérkezik a hivatalba, és az adatelőkészítés fázisába kerül. Az adatgyűjtés-szervezés a kérdőív útját szabályozza, meghatározza a különböző állomásokat, az azok közötti mozgás módját és időpontjait, és elsődleges feladatuként nyilvántartja az egyes adatszolgáltatások beérkezésének állapotát.

Az adatgyűjtés-szervezés feladata az adatgyűjtések megszervezése, lebonyolítása és közben minden fázisban információ szolgáltatása a statisztikus számára.

Az adatgyűjtés-szervezés tulajdonképpen az adatszolgáltatók hozzárendelése az adatgyűjtésekhez. Az adatszolgáltatók lehetnek pl. gazdaságstatisztika esetén a gazdálkodó szervezetek, telepek, stb., társadalomstatisztika esetén személyek, háztartások, stb. Az adatgyűjtés-szervezés mindig valamelyik alapregiszterre épül. (Pl. gazdálkodó szervezetek regisztere, cím regiszter, stb.)

Az adatgyűjtés-szervezés része az átvett adatok nyilvántartásának és az átvétel megtörténtének kezelése is.

Adatbegyűjtés

Az adatszolgáltatók jelenleg többféle módon szolgáltatnak információt. Jelenleg még nagyarányú a papíron történő adatszolgáltatás, de egyre inkább terjednek az alternatív elektronikus adatbegyűjtési módszerek, ezek közül is kiemelt szerepet kap a WEB-alapú elektronikus adatszolgáltatás, valamint a mobil eszközökkel támogatott összeírás. Az adatszolgáltatók adminisztratív terheinek csökkentése is napjaink kiemelt feladata, ezért előtérbe kerülnek a

máshol már rendelkezésre álló adatok felhasználását lehetővé tevő módszerek, az adatok átvétele is.

Az adatgyűjtési módoknak négy csoportját különböztethetjük meg

- az önkitöltést, amikor az adatszolgáltató valamilyen formában rendelkezésre álló kérdőíven megfogalmazott kérdésekre maga adja meg és írja le a válaszokat
- az interjú típusú adatgyűjtés, amikor a válaszadás összeíró segítségével történik
- a direkt adatgyűjtés, amikor egy összeíró maga gyűjt adatokat (pld. árösszeírásnál)
- az adatátvétel, amikor a más forrásban már rendelkezésre álló adatokat vesszük át, hasznosítjuk.

Az egyes adatszolgáltatási típusok munkafolyamatai a következők:

a. Önkitöltés - papír alapú postai adatszolgáltatás

A papír alapú adatbegyűjtés során az adatszolgáltatók papírra kinyomtatott kérdőívet kapnak kézhez, és a kitöltés után postán vagy faxon juttatják el az információkat a KSH számára.

A KSH adott kérdőívért felelős kompetenciaközpontjába visszaérkezett kérdőíveket a postabontás során érkeztetik, majd feldolgozásra szétosztják a munkatársak között a munkamegosztásnak megfelelően. Ezt követően az adatgyűjtők beviszik a kérdőívek adatait az adatelőkészítés adatbázisába, bevétel közben ellenőrizve az adatminőséget. Az adatgyűjtő, ha hibát észlel, telefonon egyeztet az adatszolgáltatóval és javítja is a kérdőívet.

b. Önkitöltés - e-mailes adatszolgáltatás

A szervezet letölti a KSH honlapján levő Excel kérdőívet a saját gépére. Majd kitöltés után e-mailben visszaküldi a KSH adott kérdőívtemához tartozó e-mail címére. Az Excel kérdőívbe is építhetők korlátozott ellenőrzések. A hibátlan szerkezetű kérdőívek automatikusan adatbázisba tölthetők a metaadatok segítségével. A kérdőívek egy része csak közbeiktatott átalakító lépéseket követően tölthető adatbázisba.

c. Önkitöltés - ELEKTRA adatszolgáltatás WEB-en

Elektronikus adatszolgáltatásra az ELEKTRÁ-ba regisztrált szervezetek illetve azok felhasználói vehetnek részt. Az adatbegyűjtések előkészítése során a kérdőíveket ellátják az egyes adatszolgáltatókról a KSH által már korábban ismert információkkal (azonosító adatok, név, cím, megfigyelési egységek, előző időszaki adatok, stb.), ezáltal is könnyebbé és jobban ellenőrizhetővé téve a kitöltést. Az így megszemélyesített kérdőíveket proaktív módon ütemezetten, az adatgyűjtési időszakoknak megfelelően jelenítik meg az adatszolgáltató un. feladatlistájában.

Az adatszolgáltató kitölti a kérdőívet. A kitöltés során végrehajthatódnak azok a bizonylaton belüli kód- illetve összefüggés ellenőrzési funkciók, amelyek a kérdőív elküldés feltételeként lettek megfogalmazva. A hibákról gyakorlatilag azonnal értesül az adatszolgáltató. Ha a kérdőív az ellenőrzési szempontoknak eleget tesz, akkor a kérdőív visszaküldhető a KSH-ba.

A rendszer fogadja a beérkezett adat vagy nemleges jelentéseket. A beérkezett nemleges jelentéseket érkezteti, a beérkezett adatjelentéseket pedig az érkeztetés után az adatelőkészítés adatbázisába tölti metaadat-vezérelt eljárással.

Az ELEKTRA nemcsak a képernyőn való közvetlen kérdőívkitöltésre ad módot, hanem lehetővé teszi az adatszolgáltató nyilvántartásaiból leválasztott állományok (XML, XLS, CSV) feltöltését is a kérdőívekbe, ahol a közvetlenül kitöltött kérdőíveknek megfelelő ellenőrző eljárások hajtódnak végre rajtuk. A kérdőívhez egyéb állomány is csatolható, amely magyarázatul szolgálhat a kérdőívhez. Mód van a kitöltött kérdőívek kinyomtatására és az adatszolgáltató gépére való letöltésre is.

d. Interjú típusú összeírás papír kérdőívvel

Többnyire a lakossági adatgyűjtések területén összeírók segítségével végrehajtott felvétel. Amikor az összeíró személyes megkeresés során kérdezi ki az adatszolgáltatót a kérdőíven megfogalmazott kérdésekről.

e. Interjú típusú összeírás mobil eszközzel

Az adatszolgáltató személyes felkeresése során az összeírót munkájában valamilyen mobil eszköz támogatja, a kikérdezett adatokat helyben rögzíti, az alkalmazásba beépített ellenőrzésekkel kontrolálja. Az interjú végén, vagy bizonyos időközönként a rögzített kérdőíveket a központba továbbítja.

f. Interjú típusú felvétel telefon segítségével

Az adatszolgáltatót ütemezett módon telefonon keresik meg, a kikérdezés telefonon zajlik. A kikérdezés eredményét vagy azonnal adatállományba rögzíti a rendszer vagy a telefonos munkatárs rögzíti a kérdőíven.

g. Direkt felvétel

Direkt felvétel, amikor az összeíró megfigyeléssel, adatszolgáltató kikérdezése nélkül gyűjt adatokat. Ezt az adatgyűjtési módot is támogathatja mobil eszköz.

h. Adatátvétel

Az adatgazdák jelenleg többféle módon adják át az általuk gyűjtött adatokat, jellemzően azonban – az állomány nagyságától, adatvédelmi státusától és az infrastrukturális feltételektől függően – mobil adathordozón (CD, DVD), elektronikus levél mellékleteként, vagy online kapcsolaton keresztül. Előfordul, hogy a KSH magas feldolgozottságú adatokat vesz át kiadvány, vagy más írásos dokumentum formájában, de esetenként publikus nyilvántartások adatait is letölti az internetről. Az adatátvételek gyakorisága is nagyon különböző. Vannak on-line adatkapcsolatok, ahol rendszerek közötti közvetlen kapcsolatban közlekednek az adatok, vannak naponkénti batch adatátvételek, vannak rendszeres havi, éves átvételek, és lehetnek eseti adatátvételek is. Az átvett állomány formátuma nem szabályozott, lehet text, pdf, word, excel, csv, adatbázis export, stb. A metaadattal ellátottságra sincsenek általános elvárások.

Adatelőkészítés

Az adatelőkészítés feladata papír alapú kérdőívek rögzítése, ellenőrzése, javítása, valamint a külső forrásból átvett vagy elektronikus úton beérkezett adatok ellenőrzése, szükség esetén javítása. Az adatelőkészítő alkalmazás az adatgyűjtés-tervezés adatelőkészítés tervezés fázisában megfogalmazott kritériumok szerint készül el. Az adatelőkészítés eredményeként áll elő az adatgyűjtés, adatátvétel elfogadott (a megfogalmazott ellenőrzési szempontoknak eleget tevő, adott hibaszázalékkal jónak tekintett) adatállománya. Az adatelőkészítés csak az adatjelentésekkel foglalkozik, a beérkezett nemleges jelentésekkel nem (ezeket csak az adatgyűjtés-szervezés regisztrálja). Általános adatelőkészítési elvek azokra az adatgyűjtésekre, adatátvételekre állnak rendelkezésre, amelyek ellenőrzése az ADEL rendszer keretében történik. A többi adatgyűjtés, adatátvétel adatelőkészítése egyedi eljárások alapján történik.

Az átvett adatok ellenőrzésére az adatgyűjtésekhez képest még kevésbé alakultak ki általános eljárások. Az adatgazdánál végzett ellenőrzések többnyire nem veszik figyelembe a statisztikai szempontokat, ezért a KSH-ban az adatokat tovább kell vizsgálni. Az adatelőkészítésnek Két fő fázisa van, az adatállomány önmagán belüli ellenőrzése és az adatok más állományból származó adatokkal való összevetése. Mindkét fázisban vizsgálni kell az adatok értelmezését (metaadatok) valamint az adatok értékbeli megfelelőségét:

- a fogalmak, kódlisták megfeleltetése az adminisztratív adatok és a statisztikai elvárások között
- az átvett állomány önmagán belüli ellenőrzése, adatok érvényesség és összefüggés vizsgálata
- az átvett adatok fogalmainak, kódlistáinak összevetése más ellenőrzésre szolgáló állományok fogalmaival, kódlistáival
- az átvett állományok adatainak ellenőrzése más adatállomány segítségével.

Adatfeldolgozás

A folyamat célja kész, teljes sokaságra vonatkozó adatok, mutatószámok előállítása. A feldolgozás funkció feladata az adatelőkészítés eredményeként előállított ellenőrzött, javított statisztikai adatok további feldolgozása és elérhetővé tétele az adatbázisból. Ebben a fázisban történik a hiányzó adatok pótlása, a minta megfigyeléséből származó adatok teljeskörűsítése, új aggregátumok, mutatószámok előállítása. A feldolgozás során új adatokkal bővül a statisztikai adatbázis. Ez jelenthet egy új témát, vagy jelentheti egy régi téma új időszakra vonatkozó adatait.

Az adatfeldolgozás szolgáltat adatot az adatelőkészítés számára is, amikor az adatgyűjtések vagy adatátvételek adatait más témákkal vagy ugyanannak a témának előző időszaki adataival vetjük össze.

Ugyancsak az adatfeldolgozás feladata, ha olyan új állományokat, leválogatásokat hozunk létre, amelyek külső felhasználó megrendelésére készülnek, és amelyet aztán a megrendelt formában át kell adni a külső felhasználónak.

Adatraktározás, visszanyerés, elemzés

Az adattárház és a tájékoztatási adatbázis építése szorosan összefüggő, egymásra épülő folyamat. Mindkettő lefedi a statisztika összes tématerületét, s ezeket egységesen, azonos elvek alapján szervezi egy rendszerbe. A rendszer kiépítése témánként történik. Alapegysége a

homogén adatkör, ami egymással logikailag összekapcsolható statisztikai mutatókból áll, s ezeknek azonos a dimenzionáltsága.

Az adattárház az összes homogén adatkört tárolja, a tájékoztatási adatbázisba ezekből csak az kerül át, amelyet a statisztikus a külső felhasználóknak is elérhetővé kíván tenni.

Tájékoztatás, elemzés

A tájékoztatás a statisztikai munka végeredményét közvetíti a statisztika felhasználói számára. E munka során fény derülhet olyan adatigényekre, amelyeket a meglévő adatok alapján nem lehet kielégíteni. Ezeket a következő időszak adatgyűjtéseinek tervezésekor kell figyelembe venni. A tájékoztatásnak különböző formái vannak, az on-line kiadványok, statikus táblák, elemzések megjelenítése, a dinamikus lekérdezési eszközök biztosítása, amikor a felhasználó maga kérdezi le a kívánt körre, szintre az adatokat. Ide tartozik a kutatók számára az anonimizált elemi szintű adatok vizsgálatának lehetősége a kutatószobában.

A tájékoztatás része a témánk szempontjából fontos adatátadások kezelése is. Az adatátadások is nagyon eltérők lehetnek, mind az adatok aggregáltsági szintje, tömege, gyakorisága, az átadás fizikai formája, közege szempontjából.

Az adatok csak adatvédelmi szempontok szerinti jóváhagyás után közölhetők a felhasználókkal.

2.7 A MÁSODLAGOS ADATFORRÁSOK STATISZTIKAI HASZNOSÍTÁSA ÉRDEKÉBEN A KSH-BAN EDDIG ELVÉGZETT ELŐKÉSZÍTŐ PROGRAMOK

Az adminisztratív adatok statisztikai célú hasznosítása 2004-ben bekerült a KSH kiemelt feladatai közé, és az azóta eltelt időben az alábbi előkészítő lépésekre került sor.

- a) Kialakítottuk a fejlesztéshez aktuálisan szükséges különböző szintű szervezeti egységeket, szakmai kollégiumot, munkacsoportot, OST munkabizottságot.
- b) Áttekintettük az egyes szervezeti egységek által használt adminisztratív adatforrásokat, azok minőségével, felhasználhatóságával kapcsolatban összegyűlt tapasztalatokat, valamint az adatgazdákkal kialakult munkakapcsolatok tartalmát, jellegét, minőségét;
- c) Összegyűjtöttük a legjellemzőbb nemzetközi gyakorlatokat;
- d) A Statisztikai kutatási és módszertani főosztállyal közösen kialakítottuk a KSH-ban használt adminisztratív adatforrások nyilvántartását a KSH meta rendszerén belül, a szakfőosztályokkal együttműködve töltöttük fel adatokkal; és végezzük a karbantartást;
- e) Javaslatot tettünk a META számára a kapcsolódó fogalmak definiálására;

- f) Javaslatot dolgoztunk ki az új statisztikai törvény koncepciójához annak érdekében, hogy a KSH az eddigieknél könnyebben férhessen hozzá jó minőségű másodlagos adatokhoz;
- g) Végrehajtottuk a 2212/2007. (XI.14.) Adminisztratív adatforrások statisztikai hasznosításának bővítése a hivatalos statisztikai szolgálat keretein belül c. kormányhatározat 2-3. pontját
- h) Az OSAP előkészítésének részévé vált, hogy a főosztályok felmérjük annak a lehetőségét, hogy újabb nem-statisztikai adatforrással bővítsék az eddigieket;
- i) Kérdőíveket dolgoztunk ki a KSH-ban alkalmazott adminisztratív adatállományok értékelésére, valamint a létező nem-statisztikai adatforrások használhatóságának mérésére, amit angol nyelvre is lefordítottunk;
- j) Elvégeztük az értékelő felmérést, és az adatokat Excel táblában foglaltuk össze⁵, ami a kitöltött kérdőívekkel együtt elérhető az intraneten Azokra az adatgazdákra, akik legalább két állományt adnak át a KSH-nak, a munkacsoport összefoglalókat készített;
- k) Összeállítottuk és karban tartjuk azoknak a jogszabályoknak a listáját, amelyek nyilvántartásokról rendelkeznek.
- l) Felmérést végeztünk hivatalon belül az egyes szakstatisztikák által még nem használt, de potenciálisan szóba jövő adminisztratív adatforrások értékelésére a jövőbeni felhasználás szempontjából abból a célból, hogy áttekintsük azokat a teendőket, amik ahhoz szükségesek, hogy ezek az adatforrások is átvehetőek, illetve statisztikai felhasználásra alkalmasak legyenek;
- m) A 2011-ig működő Regiszter munkabizottsága számára tájékoztató munkaértekezletet tartottunk annak érdekében, hogy a kormányzati szervezetekkel megismertessük az adminisztratív adatforrások statisztikai felhasználását, valamint a KSH-ban folyó fejlesztésekről és a további elképzelésekről;
- n) Nemzetközi kapcsolatokat alakítottunk ki a „Szomszédos országok statisztikai együttműködése” keretén belül, valamint két ISTAT által irányított Eurostat projekt külső partnereként;
- o) Megrendeztük a KSH-ban a „Szomszédos országok statisztikai együttműködése” keretében a harmadik értekezletet az adminisztratív adatok statisztikai célú hasznosításáról.
- p) Két fórumot szerveztünk a KSH-ban a munkatársak tájékoztatására a nem-statisztikai adatforrásokról általában és az elvégzett fejlesztésekről különös tekintettel a META-nyilvántartásra és az adat-összekapcsolásokra
- q) Megterveztünk egy kétnapos tanfolyamot az adminisztratív adatok használatáról a KSH-Iskola keretében;

⁵ Az eredmények 109 adatátvételről állnak rendelkezésre, de ezek száma az újonnan bevonásra kerülő adatforrásokkal együtt fokozatosan nő.

- r) Elkészült a statisztikai elvárások megfogalmazása egy, az adatállományok forgalmát lebonyolító központosított elektronikus rendszerre, valamint az átvett adatok egységes adatelőkészítését támogató informatikai eszközre.
- s) 2011-ben új munkabizottságok alakultak az Országos Statisztikai Tanácson belül, melyek keretében elvégeztük az 1133/2011. (V. 2.) Korm. határozatban [A vállalkozói adminisztratív terhek csökkentésére irányuló rövid- és középtávú kormányzati programról] a KSH részére megfogalmazott feladatokat.

3 A KEZELENDŐ PROBLÉMA

Fejlesztéssel megoldandó problémák, feladatok, a projekt indokoltsága

A más szervezetektől átvett adatállományok kezelésére, ellenőrzésére, javítására a hivatali gyakorlatban egyelőre nem alakultak ki egységes, standardizált módszerek. Az átvett és átadandó állományok egyedi kezelése nem teszi lehetővé az átlátható, ellenőrzött nyilvántartást. Ezen kívül az egyedi megoldások kivitelezése naponta megjelenő új feladatként jelentkezik, ami nehezíti az erőforrások tervezését, a hatékony munkavégzést.

A hivatalnak fel kell készülni arra, hogy egyre több adatgyűjtés, cenzus helyettesíthető legyen adminisztratív adatátvételekkel, másodlagos forrásokkal. Ez csak akkor lehetséges, ha az adatátvételek egyedi kezelését standard módszerek veszik át.

3.1 ADATÁLLOMÁNYOK FOGADÁSA ÉS KÜLDÉSE

A más szervezetektől átvett adatállományok kezelésére a hivatali gyakorlatban egyelőre nem alakultak ki egységes, standardizált módszerek. Az adatok átvétele is igen sokféleképpen történik. Az elektronikus adatkezelés általános térhódítása lehetővé teszi, hogy az adatállományok döntő többségét már online módon lehessen fogadni és küldeni.

Az utóbbi évtizedben a statisztika költséghatékonyságának növelése és az adatszolgáltatók terheinek mérséklése érdekében a KSH fokozódó érdeklődéssel fordul a más szervezetek által adminisztratív vagy statisztikai célra már összegyűjtött adatok újrahasznosíthatósága felé. Jelenleg mintegy 140 adminisztratív adatkört, és 100 statisztikai adatállományt vesz át a hivatal. Emellett a hivatalos statisztikai szolgálat szervei közel 360 adatátvételt várnak a hivatal adatgyűjtéseiből. Az utóbbi időben lezajlott általános informatikai fejlődés következtében az adatállományok túlnyomó többsége a partnerszervezeteknél is elektronikus formában érhető el. Az adatállományok forgalma azonban csak egyes területeken és partnerekkel történik korszerű, egységesített közvetlen online kapcsolaton alapuló módszerrel (pl. VPOP-adatok, INTRASTAT), és ezek száma nem haladja meg a két tucatot. A többi esetben esetleges, nem szabványos megoldásokat követnek, amik közül egyeseknek adatvédelmi szempontból is nagy a kockázata. Szükséges tehát egy olyan adatfogadó-adatküldő rendszer kialakítása, ami fokozott biztonsági feltételek mellett interneten továbbít nagyméretű fájlokat a KSH és más szervezetek között. Ennek szükségességét az is alátámasztja, hogy a főosztályok között végzett felmérés szerint szinte mindegyikük használna egy ilyen eszközt.

Az egyedileg kezelt állománymozgatás mellett az ehhez kapcsolódó adminisztráció, az események dokumentálása sem egységes, így az állományok beérkezése, feldolgozható állapotba kerülése lassabb, kevésbé követhető, összességében kevésbé hatékony módon történik.

Adatállományok fogadásának és küldésének jelenlegi gyakorlata

A KSH által gyűjtött adatok hagyományosan sokféle módon érkehetnek a hivatalba: papíron és elektronikus úton is. Az elektronikus úton történő adatszolgáltatásnak több alternatívája létezik és működik párhuzamosan. e-mailben, elektronikus adathordozón és web-en keresztül.

Az elektronikus adatgyűjtés iránti igény kielégítésével már hosszú ideje foglalkozik a KSH. azzal a céllal, hogy csökkenthető legyen az élőmunka ráfordítás és az adatelőkészítés átfutási ideje. Az elektronikus adatgyűjtő rendszer emellett jótékonyan befolyásolhatja az adatszolgáltatási hajlandóságot is.

A hivatal a különböző küldési formákhoz más-más eszközt fejlesztett ki, amik alapvetően a statisztikai kérdőívek érkeztetését és adatbázisba töltését végzi.

- A papíron érkező kérdőívek rögzítésére speciális rögzítő programok állnak rendelkezésre, vagy az általános adatelőkészítő
- A KSEMAIL rendszer célja: az adatszolgáltatók által e-mailben beküldött kérdőívek fogadása, tárolása, visszakeresése, nyomon követése, lehetőség szerint az adattartalom adatbázisba töltése. A KSH honlapról letölthetők Excel kérdőívek, amik e-mailen küldhetők be.
- Az ELEKTRA a statisztikai adatok gyűjtését támogató elektronikus rendszer, aminek a kifejlesztése az EKOP 1.A.1. pályázat keretében történt, és amely egyre szélesedő adatgyűjtés körre és adatszolgáltató körre nyújt lehetőséget az adatok WEB-en történő küldésére. Az ELEKTRA része a TÉBA (áLTalános Érkeztetés és Betöltés az ADÉL-ba), ami a beérkezett adatokat adatbázisba tölti.
Az ELEKTRA a KSHXML az on-line kérdőíves adatszolgáltatás eszközt váltja, ami négy komponensből áll: kérdőívszerkesztő, adatszolgáltatói, alkalmazásszolgáltatói és termelésirányítási komponensből.

A fenti lehetőségek főként csak a statisztikai adatgyűjtésekre alkalmasak, illetve viszonylag kisebb adatállományok fogadására.

A terjedelmesebb állományok mozgatása jelenleg többnyire mobil adathordozókon lehetséges. és így a biztonságos kivitelezés meglehetősen nagy erőforrásokat igényel. Egyes területeken és partnerekkel az adatállományok forgalma korszerű, egységesített közvetlen online kapcsolaton alapuló módszerrel (pl. VPOP-adatok, INTRASTAT) azonban csak alig két tucat esetben történik, míg a többi esetleges, nem szabványos megoldást követ, így nincs egységesen tárolt információ arról, hogy ki, mikor, kinek küldte az állományt, alkalmas volt-e adatbázisba töltésre, mi történt az adatokkal a beérkezés után.

Az adatküldésekre vonatkozóan jelenleg ugyancsak nem áll rendelkezésre egységes rendszer, egyedi megállapodások alapján történik. Az adatátadás adatvédelemhez van kötve, ennek nyilvántartási rendszere most alakul ki. Az adatok fizikai átadása, azonban nem része ennek a fejlesztésnek, ezért az adatátvételekhez hasonlóan az adatvédelmi nyilvántartáshoz kapcsolódva az adatküldések szabályozott rendszerét is meg kell valósítani.

3.2 ADATELŐKÉSZÍTÉS

Az átvett adatokkal kapcsolatos statisztikai problémák

A hivatal adatforrásai három fő kategóriába sorolhatók:

- saját statisztikai adatgyűjtései,
- más szervezet statisztikai adatgyűjtései,
- adminisztratív nyilvántartások, adatforrások, melyek nem statisztikai céllal létrehozott adatállományok, ill. az ebből származó mutatók.

Figyelembe véve az utóbbi két adatforrás-típus jellemzőit, indokolt azokat közösen kezelni. Az átvett statisztikai adatokat tekintve feltételezhető, hogy azok már átestek a statisztika szabályai szerinti adatelőkészítésen és esetleg a feldolgozáson is, de az adatgyűjtés körülményeire és az adatgyűjtő által végzett adatkezelésre vonatkozó információk ugyanolyan hiányosak, mint az adminisztratív adatok esetén. Más esetekben az adatgyűjtő szervezet az OSAP keretében olyan adatokat ad át a KSH-nak, amik valójában adminisztratív adatokból származik, és így magán viselheti az azok közvetlen átvételével kapcsolatban felmerült problémákat.

Ugyanakkor az adminisztratív adatok átvételével számos problémára lehet számítani, hiszen azok nem a statisztika igényeinek figyelembevételével lettek összeállítva. Így olyan nehézségek jelentkezhetnek, amelyek lényegében a teljes feldolgozási folyamat során speciális figyelmet és módosított vagy újfajta megoldásokat igényelnek. A felmerülő problémák típusai az alábbiak lehetnek:

- a célsokaság egysége az adminisztratív adatforrásban nem azonos a statisztikában használttal;
- a használt definíciók és nómenklatúrák eltérőek lehetnek, emiatt konvertálásra lehet szükség;
- az adminisztratív adatgyűjtés és a statisztika prioritásai különbözők lehetnek, és ezért a hasznosításra kerülő adatok minősége, ellenőrzöttsége nem megfelelő;
- az adatok vonatkozási ideje nem egyezik meg a statisztikában használttal;
- az átvett bonyolult adatrendszerekből nehéz kinyerni a statisztika igényeinek megfelelő információkat, ez költséget, speciálisan képzett munkatársakat igényel;
- az adminisztratív adatok kezelője – az adatgazda – nem adja időben az adatokat;
- az ágazati politikai szempontok változásával a nyilvántartás tartalma, szerkezete módosulhat;

Továbbá biztosítani kell, hogy az adminisztratív adatok szükség szerint összekapcsolhatók legyenek más adminisztratív vagy statisztikai adatforrásból származó adatokkal.

A más szervezetektől átvett állományok dokumentáltsága eltérő, gyakran hiányos, az átvételek technikai megvalósítása heterogén, az adatformátumok eltérőek, az egyes adatátvételek folyamata ad-hoc módon történik, a jogosultságkezelés, ill. az adatvédelem minimális, legfeljebb ügyvitelileg szabályozott, az adatok mentése bizonytalan.

Az adatelőkészítés jelenlegi gyakorlata

A KSH-ba beérkező adatok ún. adatelőkészítésen esnek át, azaz ellenőrzik a teljességet, hogy minden kérdőív/rekord megérkezett-e, a kódok érvényességét, a kérdőívben belüli adatok közötti összefüggéseket.

Az adatelőkészítő rendszerek két keretrendszerbe ágyazva működnek. A lakossági adatgyűjtésekre a Blaise alapú BLUMEN rendszer, a gazdaság- és társadalomstatisztikai adatgyűjtésekre az ADEL: Az ADEL a papír kérdőívek adatbevitelét és mind a papír mind az elektronikus kérdőívek ellenőrzését és javítását végző rendszer. Segítségével a központi felhasználók (központi statisztikusok, informatikusok) figyelemmel kísérhetik a teljes adatelőkészítési folyamatot. Bármikor lekérdezhetik a bevitt adatokat, összesítőket kérhetnek a hibákról, azok indoklásairól és tájékoztatást kapnak a munkafolyamat előrehaladtáról.

Ezek az eszközök azonban nem kezelik a másodlagos adatok sajátos, a kérdőívekhez képest eltérő jellegű ellenőrzéseit. Az átvett adatok nagy részének ellenőrzése egyedi eljárással történik.

4 A PROBLÉMA KEZELÉSE

A projekt feladata többrétű. A KARÁT rendszer és az általános adatelőkészítő rendszer kifejlesztése alkalmazási rendszerek tervezését és a KSH informatikai környezetébe épülő eszközökkel (ORACLE, JAVA) megvalósítását jelenti a KSH belső hálózatában. Alternatívákat kell azonban keresni, és megvizsgálni arra, hogy a külső kapcsolatokat igénylő, és egyelőre nagyon heterogén formákban jelentkező adatküldések és fogadások milyen standard, a KSH partnerei számára is elfogadható eszközökkel és környezetben valósuljanak meg.

4.1 AZ ADATFOGADÁS ÉS TOVÁBBÍTÁS FIZIKAI MEGVALÓSÍTÁSÁNAK ALTERNATÍVÁI

A Hivatal felé felmerült rendszeres adatátadási igények és a Hivatal részéről felmerült intézményekkel szembeni adatigények kielégítésének több megvalósítási módja is lehetséges. Ezek közös alapja az FTP (file transfer protokoll) használata. A megvalósítási módok csak felhasználói oldalon megjelenő felhasználói élményekben különböznek egymástól.

Mivel a Hivatal egy olyan rendszert kíván kialakítani, amely bármely, a Hivatallal szerződéses kapcsolatban álló, regisztrált felhasználóját képes internetes adatkapcsolaton keresztül, vékonyklienses technológiával adat küldés/fogadási kapcsolatot kialakítani, ezért a „hagyományos” FTP szerver-kliens architektúrák elvetésre kerültek. A követelményspecifikáció alapján csak olyan – pl. webservice technológián alapuló – megoldás képzelhető el, amely a szerveroldalhoz online vékonykliensekkel történő kapcsolódást tesz lehetővé. A Hivatalnak van egy hasonló technológiával működő alkalmazása – az ELEKTRA – amely ugyan elektronikus adatgyűjtésekhez készült, de lehetővé teszi az adatállományok fel- és letöltését is. A Hivatal ezért úgy döntött, hogy – igyekezően kialakítani az egykapus ügyfélkiszolgálást – ennek a rendszernek a bővítésével valósítja meg ezeket a funkciókat.

4.1.1 HIVATALI KAPU – ÜGYFÉLKAPU KOMBINÁCIÓJA

Az ELEKTRA rendszer fejlesztése során alapvető vállalás volt a hivatali kapuhoz és ügyfélkapuhoz történő csatlakozás, az azokon keresztül történő bejelentkezés és felhasználói autentikáció megvalósítása. A rendszer úgy lett kialakítva, hogy a későbbiekben bármely más – jelenleg még csak tervezés alatt álló – autentikációs és kommunikációs rendszerhez kapcsolódni tudjon.

4.1.2 A PONT-PONT KAPCSOLAT

A tervezett technológia HTTPS pont-pont kapcsolatot használ megfelelő tanúsítvánnyal rendelkező, szerződött és megfelelően azonosított partner és a Hivatal között. A kommunikáció során alapvetően fájltranszfert terveztünk, de adatbázis-adatbázis kapcsolat is kialakítható – a partnerek igényei szerint.

4.2 AZ ADATFORGALOM IRÁNYÍTÁSA (KARÁT)

Olyan standardizált automatikus rendszerre van szükség, aminek működése leíró adatokra épül, és saját nyilvántartása alapján határozza meg, hogy mi történjen az egyes adatállományokkal fogadásuk, beolvasásuk, ill. küldésük során. Az alapfunkciókat betöltő komponens mellett biztosítja az érdekeltek tájékoztatását a határidőkről és egyéb feladataikról, a határidő elmulasztása esetén e-mailben sürgeti a küldőt. A beérkező fájlokon alapvető ellenőrzéseket végez, hogy csak a további feladatokra alkalmas adatok kerülhessenek be az adatelőkészítő, ill. feldolgozó fázisokba az adatbázisba töltést követően. Az adatküldéseknél pedig felügyeli, hogy csak olyan állományokat adjunk át, amelyek már átestek az adatvédelmi eljárásón.

A feladat megvalósításához az adatküldő szervezetektől az adatállományok mellett be kell kérni az adatok fizikai, tartalmi és minőségi leírását is, mivel erre épül az adatfogadás, illetve az ezt követő adatelőkészítő lépés is. Ahol lehetséges meg kell teremteni az automatikus, géppel olvasható és feldolgozható adatátvitel lehetőségét.

4.3 ADATELŐKÉSZÍTŐ RENDSZER

Jelenleg az átvett adatok adatelőkészítése többnyire egyedi eljárásokkal történik. A projekt keretében az egyedi folyamatokat olyan rendszerrel kell kezelni, amely

- általános keretrendszert ad
- az általánosítható lépésekre standard megoldást ad
- az egyedi folyamatok, standard építőkövekből építhetők fel,
- az új eljárások a következő folyamatok számára már választható standard elemek lesznek.

Az átvett adatok sajátosságait kezelő tervezett informatikai eszköz:

- a meta rendszerben az adatátvételek jellemzőit leírja, dokumentálja;
- lépésekre, szakaszokra bontással, moduláris megvalósítással átláthatóvá, hatékonyan fejleszthetővé és biztonságosan üzemeltethetővé teszi a folyamatot;
- szabványos, egységes megoldásokat alkalmaz;
- jogosultság kezelése biztosítja a szenzitív adatok védelmét;
- támogatja, hogy az egyes átvételekhez kapcsolódó feladatok, funkciók (pl. ellenőrzés-előkészítés, ellenőrzés, adatjavítás) opcionálisan megvalósíthatók;

- folyamat-követő, a lépések dokumentáltak és a folyamat állapota lekérdezhető;
- a lehető legkisebb mértékben igényel programozói kapacitást, főként a leírt meta adatok alapján üzemeltethető, ill. olyan eszközrendszerre épít, mellyel a felhasználók saját maguk valósíthatják meg az igényeiknek megfelelő funkciókat;
- az adatok minőségét mérő indikátorokat állít elő, melyek alapján utólag értékelhető az állomány egésze.

Az adatelőkészítő egy olyan általános keretrendszer, melybe az egyes szakstatisztikák alkalmazásai beilleszthetők. A rendszer futtatja ezeket az egyedi ellenőrző, javító programokat, és így lehetőséget biztosít a szükséges funkciók elvégzéséhez.

A rendszernek nem feladata a hiányzó kérdőívek/rekordok pótlása, aggregált adatok elemzése, idősorok, eloszlások kezelése, ezek a statisztikai eszközökkel gyűjtött adatokkal azonos módon végezhető az adatfogadást, illetve adatelőkészítést követően.

A rendszer segítségével az átvett adatok adatelőkészítése a szokásos módon vezérelhető, ill. végezhető, így annak ellenére, hogy a fogadás és a betöltés olyan funkciók, amelyek egy átvett adatállomány egészére vonatkoznak, az ellenőrzés és javítás lépései rekordonként végrehajtandó tevékenységek.

Az eszköz használata esetén minden adatátvitelhez általánosan biztosítani lehet, hogy

- adatbevittelt, javítást csak az arra kijelölt dolgozók végezhetnek,
- minden ellenőrzést kötelező az állomány minden egységére elvégezni,
- nem maradhat indoklás nélküli elfogadható hiba,
- nem maradhat súlyos kategóriába sorolt hiba.

4.4 A VÁLASZTOTT MEGOLDÁSI MÓD ÖSSZEFOGLALÁSA ÉS INDOKLÁSA

4.4.1 ADATFOGADÁS ÉS TOVÁBBÍTÁS

A KSH 2009-ben nyert EKOP támogatást az ELEKTRA rendszer kifejlesztésére. A lezárult, és jelenleg fenntartási fázisában lévő projektben megvalósításra került egy olyan adatszolgáltató kliens, amely segítségével a KSH adatszolgáltatási kötelezettséget róhat partnerére, illetve értesítheti arról, hogy részére a letöltendő adatállomány (itt kérdőív formájában) rendelkezésre áll. A le- és feltöltéseket a rendszer rögzíti, a sikeres adatfeltöltésről visszaigazolást küld.

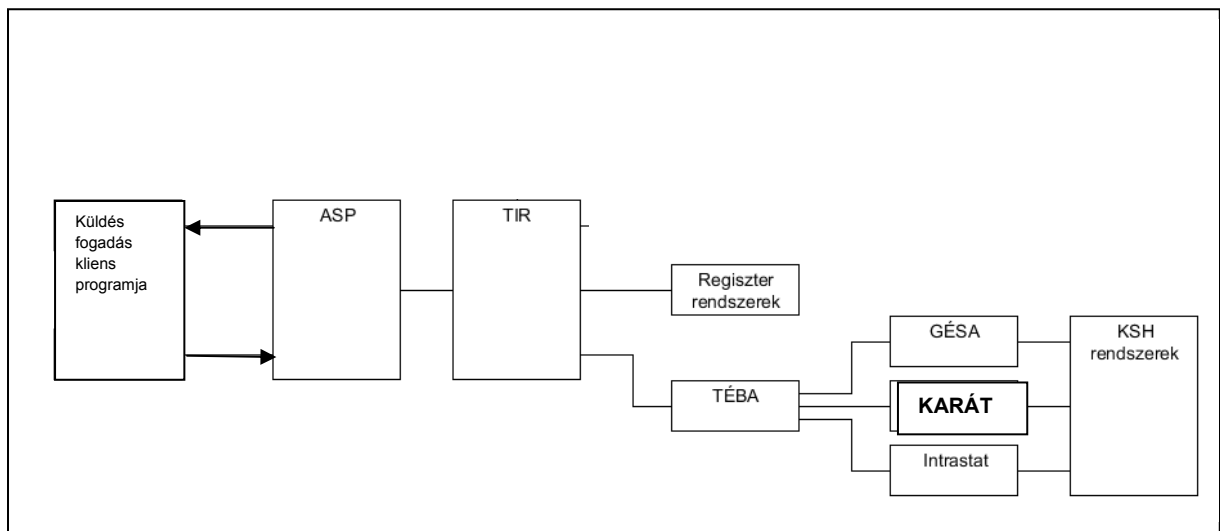
A rendszer kereti között megvalósításra került egy ASP-rendszer. Az ASP (Application Service Providing) keretében a felhasználók a tevékenységük támogatásához szükséges szoftvereket úgy veszik igénybe, hogy interneten keresztül kapcsolódnak a szolgáltatónál elhelyezett szerverekhez, az ezeken működő adatbázisokhoz és az adatokat kezelő programokhoz. A felhasználói gépeken csak egy egyszerű böngészőprogramnak kell futnia és internet kapcsolattal kell rendelkeznie.

A tervezett funkcióbővítés keretében egy új adatszolgáltatói kliens felület kerülne kialakítása, amely a meglévő átdolgozásával jönne létre.

A kliensben megjelenő információk ugyanúgy és ugyanolyan „szabványos” kommunikációs csatornákon és struktúrákkal történne, mint ahogy a KSH többi rendszere is csatlakozik az Elektrához.

A beérkezett állományokat ugyanolyan „szabványos” interface-ek emelnék be a KSH belső rendszereibe, mint az Elektrába beérkező kérdőív-tartalmak esetében.

A kiküldendő állományok ugyanazokon a csatornákon keresztül érkeznének az ASP-be, mint a kérdőívek leírásai, és ugyanúgy adatbázisban is tárolódnának. Vagyis a már kifejlesztett ELEKTRA rendszer minden eleme hasznosulna, és csak a fájltranszfer funkciókat, az időzített és ütemezett le- és feltöltési lehetőségeket, a névkonvenciókat kezelő algoritmusokat kell kifejleszteni, valamint az adatszolgáltatói klienst minimálisan átalakítani.



8. ábra: A tervezett architektúra logikai vázlata

4.4.2 AZ ADATFORGALOM IRÁNYÍTÁSA

A tervezett KARÁT rendszer lehetővé teszi, hogy az adatállományok szorosabb felügyelet mellett érkezzenek, és hagyják el a hivatalt, szabványosított eljárásokkal történnek az adatellenőrzések, így az adatok gyorsabban töltődhetnek be a hivatal adatbázisába, több információ áll a szakstatisztikus rendelkezésére, ezért jobban meg tudja ítélni a beérkező adatok minőségét. Pontos információk állnak rendelkezésre arról, hogy az adatgazdák mennyire tudják betartani a megállapodott határidőket, milyen minőségű adatokat küldenek, és az ügyintézők között nehezen megoldható problémák esetén megfelelő szinten lehet tisztázni a beavatkozási pontokat. Az adatok minőségének javulása és a határidők pontosabb betartása várható.

4.4.3 ADATELŐKÉSZÍTŐ RENDSZER

Az átvett adatok gyors és hatékony adatelőkészítése úgy valósítható meg, ha a statisztikusok egyértelműen meghatározott feladataikat döntően informatikus segítsége nélkül saját munkahelyén tudja elvégezni. Az elvégezhető különböző tevékenységeket a jogosultságok tartalma határozza meg.

Állományonként, esetleg felhasználási területenként a szabályokat külön-külön kell megfogalmazni. Az eszköz rugalmasságát garantálja, ha a szakstatisztikus a képernyőn állíthatja össze az ellenőrzési szabályokat.

Az eszköz alkalmazási lehetőségei nagyon sokrétűek, alkalmazkodni tud az adatállomány egyediségéhez, a felhasználó szakterületek számához, az eszközt használó munkatárs munkastílusához, időbeosztásához.

Az adatok minőségét mérő indikátorok lehetővé teszik, hogy az adatgazdát tájékoztassuk a jellemző problémákról, és a visszacsatolás hasznosítása hozzájárulhat az adatok minőségének további javulásához.

A független, egyedi megoldások akadályozzák az adatok minőségének egyenletességét.

4.5 A MEGVALÓSÍTÁST BEFOLYÁSOLÓ KÜLSŐ FELTÉTELEK, EGYÉB OBJEKTÍV KÖRÜLMÉNYEK

Koordináció az igazgatási és statisztikai célok összehangolására

Az adminisztratív adatforrások tartalmát és a használt definíciókat érintő problémák megoldási lehetőségeinek felvázolása során többször felmerült annak szükségessége, hogy az adatgazdákkal rendszeres, szoros szakmai kapcsolatot kell tartani annak érdekében, hogy a statisztikai igényeket minél hatékonyabban lehessen érvényesíteni.

A statisztikák külső adatforrásokon alapuló előállításának valójában nem csak a statisztikai szervezet és az adatgazdák közötti kétoldalú együttműködések teszik szükségessé, hanem valamennyi érintett hatóság közötti szoros kooperációt, amit a lehető legmagasabb szinten kinyilvánított határozott és egyértelmű kötelezettségvállalás erősít meg.

A hatékony koordináció kialakítása hosszú folyamat. A KSH aktív szerepet vállal a potenciális partnerek tájékoztatásában, hogy pontos ismereteik legyenek arról, hogy a nem-statisztikai adatok milyen feltételekkel használhatók a statisztika céljaira, mik azok a korlátok, amik teljes mértékben garantálják, hogy a statisztikai hasznosítás nem sérthet adatvédelmi szabályokat. Meg kell győzni az adatgazdákat, hogy szakmai, politikai elismertségük sem csorbul azzal, ha kiadják adataikat a hivatalos statisztikai indikátorok előállítására. Tudatosítani kell a módszer

előnyeit kiemelve, hogy az újabb célokra történő felhasználás pozitívan hat az adatok minőségére, ami a hatóság érdeke is.

A közvélemény egyetértése

Az adminisztratív – különös tekintettel az azonosításra alkalmas adatok – hatékony statisztikai alkalmazásának, hogy a közvélemény egyetértsen a kormányzati szervek közötti adatmegosztással. Meg kell előzni, hogy a lakosság körében általános nyugtalanságot keltsen az a gondolat, hogy az adatokat a kormányzati szervek megoszthatják. Kitartó, jól megtervezett felvilágosító politikával számottevően lehet csökkenteni az ellenérzéseket. Olyan egyértelműen és világosan megfogalmazott tájékoztatókat jelentet meg a hivatal az adatok használatára vonatkozó korlátokról és szabályokról, hogy a lakosság és a vállalkozások megértsék, a statisztikai célokra megszerzett érzékeny adatok semmiképpen sem kerülhetnek át más kormányzati szervekhez.

Az ENSZ által kiadott „A hivatalos statisztika alapelvei” c. dokumentum 5. alapelve kimondja, hogy statisztikai célokra bármilyen forrásból fel lehet az adatokat használni, legyenek azok statisztikai felmérések vagy adminisztratív nyilvántartások. A statisztikai hivatalok a minőséget, az időszerűséget, a költségeket és a válaszadók terheit figyelembe véve választhatják ki a megfelelő adatforrást. A 6. alapelv úgy fogalmaz, hogy a statisztikai szervezetek által statisztikai célra gyűjtött egyedi adatok – függetlenül attól, hogy természetes vagy jogi személyre vonatkozik – szigorúan bizalmasak, és kizárólag statisztikai célokra használják őket, azaz az adminisztratív adatok csak egyirányúan áramolhatnak. A két alapelv együtt a közvélemény felé továbbítandó legfontosabb üzenetek.

A költségvetés és a válaszadó szempontjából végzett költség-haszon elemzések közzététele is hozzájárulhat ahhoz, hogy visszaszorítsuk a közvélemény aggodalmaskodását. Azt is fel lehet hozni érvként, hogy a mikro-adatok nagyobb biztonságban vannak, ha adminisztratív adatforrásokat használnak statisztikai helyett. Nem kell kitöltött kérdőíveket postai úton továbbítani, az összeíró nem tárolja az adatokat sem papíron, sem saját számítógépen, kevesebben vesznek részt az adatok feldolgozásában, vagyis az előkészítés és feldolgozás során összességében kevesebb ember férhet hozzá az adatokhoz.

Közkapcsolatok

A statisztikai felmérések révén a statisztikai szervezetnek közvetlen kapcsolata van a nagyközönséggel. A másodlagos adatok felhasználásával a statisztika állandó jelenléte a magánszemélyek és a cégek életében visszaszorul, és így előfordulhat, hogy a lakosság a statisztikai munkáról egyre kevesebb információhoz jut, ami csökkenti az átláthatóságot és így a statisztikával kapcsolatos bizalmat is. Ilyen esetben a legkézenfekvőbb megoldás az, ha javítjuk a szervezet marketingjét, növeljük a publikált adatok és egyéb megjelenések számát. Az ehhez szükséges költségek az adminisztratív adatok felhasználásával hosszútávon együtt járó megtakarításokból fedezhető.

Talán a leghatékonyabb módja a statisztikai hivatal tevékenysége és eredményei bemutatására a gyakori megjelenés a sajtóban, közép és hosszú távon pedig az, ha ez minél nagyobb teret kap az oktatásban, és eljut a statisztikai adatok kiemelt felhasználóihoz.

A statisztikusok ellenállása

Az adminisztratív adatforrásoknak a hivatalos statisztikákban történő hatékonyabb felhasználásának egyik akadálya éppen a statisztikai szervezeten belül jelentkezik. A statisztikusok gyakran tartanak az olyan adatok felhasználásától, amit nem maguk gyűjtöttek, mivel nem bíznak azok minőségében, illetve attól tartanak, hogy a munkájuk feleslegessé válik.

A minőségre vonatkozó ítélet sokszor csak szakmai elfogultságon alapul, és nem az ellenőrzött valóságon. Javíthat ezen a helyzeten, ha a statisztika, illetve a statisztikusok oktatásában nagyobb szerepet kap a másodlagos adatforrásokban rejlő lehetőségek megismertetése, hangsúlyozva, hogy a minőséget szélesebb körben kell értelmezni, mintha kizárólag statisztikai adatforrásokat használnának. Az oktatás során ki kell emelni az adminisztratív adatok használatának azokat az előnyeit, melyeket az adatszolgáltatók és a felhasználók szempontjából mutatkoznak. Ebben az összefüggésben fontos megismerni azokat a szempontokat és eszközöket, amik lehetővé teszik a statisztikai felmérés és adminisztratív adatok közötti tényleges minőségi különbségek megismerését.

Egy további lehetőség arra, hogy a belső ellenállás gyengüljön, ha bebizonyosodik, hogy az erőforrás-igénynek a másodlagos adatforrások használatával járó csökkenése nem feltétlenül vezet létszámleépítéshez, mert a megtakarított forrásoknak legalább egy része a minőség javítására vagy egyes statisztikák gyakoribb közlésére használható fel.

Változások kezelése

Az igazgatási nyilvántartásokat általában azért hozzák létre, hogy beszedjék az adókat, vagy ellenőrizzék a kormányzati programok végrehajtását, és ez maga után vonja azt is, hogy ezek száma, tartalma, fontossága és a kezelésükért felelős szervezet szempontjából nagyon ki vannak téve a szakpolitikai, stratégiai változásoknak. Ezek kihathatnak az adminisztratív adatállományok lefedettségére, a definíciókra stb., sőt az is előfordulhat, hogy bizonyos nyilvántartásokat úgy ítélik meg, hogy feleslegesek, és ezért megszüntetik őket. Az adminisztratív adatok tárolása és feldolgozása során alkalmazott számítástechnikai rendszerek változása is befolyásolja a statisztikai célokra felhasználható adatok kínálatát. Még a magánszektorban keletkező adatforrások sem védettek ezektől a változásoktól, bár esetükben az adatrendszerben bekövetkező módosulásokat jobbra az átalakuló piaci körülmények generálják.

Ha egy statisztikai feladat megoldását egyetlen adatforrásra alapozzuk, az mindig hordozni fog bizonyos fokú kockázatot. Ez a veszély csökkenthető jogszabály vagy szerződés útján. A gyakorlatban azonban az a legjobb módja a problémák elkerülésének, ha rendszeres kapcsolatot tartunk az adatgazdákkal, annak érdekében, hogy megismerjék a statisztikai igényeket, és hogy időben kapjunk tájékoztatást az esetleges változásokról. Még abban az esetben is, amikor egy adatforrás szilárdnak, stabilnak bizonyul, és ezért bízunk benne, hogy az adatai a kívánt tartalommal és minőségben hosszútávon is rendelkezésre állnak, érdemes egy vészforgatókönyvet kidolgozni, ami meghatározza, mit lehet, illetve mit kell tenni, ha az adatok forrás elérhetetlenné válik. Ez biztosan jobb megoldás, mintha utólag kell reagálni az eseményre

4.5.1 ADATFOGADÁS ÉS TOVÁBBÍTÁS

A KSH ELEKTRA rendszere olyan alkalmazás, amelyet bármely felhasználó bárhol tud használni a megfelelő regisztráció és az autentikációs procedúra megtörténte után. A felhasználók között gazdasági és kormányzati szereplők egyaránt lehetnek. A bejelentkezés módja már most is megfelelően rugalmas – hivatali kapus és ügyfélkapus bejelentkezés már most egyaránt lehetséges, de bármely más csatlakozási lehetőség is megoldható.

A KSH ELEKTRA a mai biztonsági kommunikációs elvárásoknak megfelelő rendszer, a külső kapcsolatok is ennek megfelelő színvonalú, magas védettségi fokú kommunikációs csatornán jönnek létre.

4.5.2 AZ ADATFORGALOM IRÁNYÍTÁSA (KARÁT)

Az adatforgalom nyilvántartás a KSH belső rendszere lesz, amelynek megvalósítását csak a fejlesztésre rendelkezésre álló kapacitás befolyásolja. Az üzemeltetéséhez ki kell alakítani a szervezeti, ügyrendi feltételeket mind a KSH-n belül, mind a partnerszervezetek felé.

4.5.3 ADATELŐKÉSZÍTÉS

Az adatelőkészítés megvalósításának sikerét befolyásolja, hogy a folyamat lépéseit milyen mértékben sikerül standardizálni, hogy az egyedi adatelőkészítések minél kevesebb munkával legyenek kivitelezhetőek. Az adatelőkészítés segédfunkciójánál, az adatok nézegetése, táblázása, hibakezelése, az ellenőrzés egy része stb. a folyamatok jól standardizálhatók. A komplexebb ellenőrzések és az automatikus javítás módozatainak kialakítása egy tanulófolyamat eredménye lesz.

5 A FEJLESZTÉS DEFINIÁLÁSA – CÉLOK ÉS EREDMÉNYEK

5.1 A FEJLESZTÉS CÉLJA

A hivatal hazánk legfontosabb statisztikai információs tárháza. A felhasználók által igényelt információkat és szolgáltatásokat időben és jó minőségben, könnyen értelmezhető módon, a hozzáférés mindenki számára egyenlő esélyét biztosítva, az adatszolgáltatók ésszerű terhelése mellett állítja elő. A KSH stratégiája kimondja, kiemelt feladat a harmonizált statisztikai módszerek és szabványosított informatikai eszközök általánossá tételével növelni a hivatali munka hatékonyságát.

A jelen fejlesztés több célt szolgál. Egyrészt létrehoz egy eszközt, ami különböző méretű, formátumú, nem kérdőív típusú adatállományokat fogad és továbbít, amihez kapcsolódik az adatforgalmat irányító, és adminisztráló modul. Másrészt egy speciális adatelőkészítő rendszer kialakítása a cél, ami kezelni tudja a külső szervezetek által statisztikai, illetve nem statisztikai céllal gyűjtött adatok sajátos problémáit. Mindhárom eszköz ún. metavezérelt, vagyis az előzetesen összeállított leíró adatok irányítják a folyamatokat. Az eszközökhöz kapcsolódó metaadatok megtervezése és összeállítása is ennek a projektnek a célja.

5.1.1 ADATFOGADÁS ÉS TOVÁBBÍTÁS

A közelmúltban egy EKOP 1.A.1. projekt keretében megvalósult egy olyan informatikai fejlesztés, ami fogadja és adatbázisba továbbítja az elektronikusan beérkező statisztikai kérdőíveket. Hasonló eszközt kívánunk kialakítani a külső, adminisztratív vagy statisztikai forrásból érkező adatállományok fogadására, illetve a KSH tájékoztatási tevékenysége keretében a hivatal által előállított statisztikai adatállományok továbbítására felhasználók felé. Ehhez a fizikai eszközökhöz csatlakozik az adatállományok mozgását irányító, az eseményeket dokumentáló rendszer.

Olyan rendszer szükséges, ami képes fogadni a különböző programokkal előállított, különböző formátumban érkező állományokat, megfelelő biztonsággal kezeli az egyedi, és különös tekintettel a személyes adatokat. A partnerek megfelelő tanúsítvánnyal kell, hogy azonosítsák magukat a http(s) kapcsolat felépüléséhez. A kapcsolat mindkét fél részéről ütemezhető, így emberi beavatkozás nélkül is végbemehet az adatcsere.

Az eszköz működésével szemben a következő elvárások fogalmazhatók meg:

1. Az adatállomány küldés-fogadás funkcióhoz a használatba venni kívánó egyedi azonosítóval azonosítja magát..

2. A KSH belső rendszereiből adatküldési-fogadási feladatot lehet keletkeztetni egy adatszolgáltatónak, egy adatszolgáltatásra képes külső partnernek és a Hivatal egyik szervének (pl. főosztálynak, osztálynak). A feladat keletkezéséről a kijelölt kapcsolattartó mail üzenetet kap. Az automatikus küldés-fogadás funkció paramétereinek beállítása a vezérlő rendszerben történik.
3. Az adatküldésért és-fogadásért felelős személy az alkalmazás feladatlistájába belépve megtekintheti az aktuális feladatokat, a már végrehajtott feladatokat, a megíúsult feladatokat és a megíúsulás okát. A feladatok naptárban, illetve határidőnaplóban jelennek meg.
4. Ha a küldés-fogadás az adott időpontban, vagy az adott intervallumban megíúsult, úgy azt újra ki kell jelölni a vezérlő rendszerben.

5.1.2 AZ ADATFORGALOM IRÁNYÍTÁSA (KARÁT)

Az adatforgalom irányítás (KARÁT) rendszer célja a KSH-ba érkező és a KSH-ból kifelé irányuló adatforgalom nyilvántartása, az adatátvételek és küldések ellenőrzése, hibás formátumok esetén az átvétel megtagadása, újraküldetése. A feladatok nyilvántartása mellett a határidők figyelésével segíti a munkatársakat. A külső források adatgazdáit az ELEKTRA rendszeren keresztül tájékoztatja a feladatokról és az adatfogadás állapotáról. Az ELEKTRÁ-tól átvett formailag jó adatállományokat file-rendszerben, vagy tovább feldolgozáshoz adatbázisban helyezi el. A KSH által küldendő adatvédelmi feltételeknek megfelelő adatállományokat az ELEKTRA rendszernek továbbítja a felhasználó felé továbbításra. Lehetőséget ad a folyamatok monitorozására, minőségellenőrzésére. A rendszer működése metaadat vezérelt.

Mivel az adatkérés teljesítése során keletkező dokumentumokat (így az adatkérő részére megküldendő levélsablont is) iktatószámmal kell ellátni, ezért szükséges az adatkiadásokat nyilvántartó rendszer és az iratkezelő rendszer integrációját is megvalósítani a projekt során.

A kialakítandó KARÁT-rendszer adatküldési csatornájához csatlakozva egyrészt egységes formában kerülnének megküldésre az adatátadás részeként megküldött állományok, másrészt pedig jelentősen felgyorsulna és hatékonyabbá válna az adatkiadási és adatátadási folyamat. ⁶

5.1.3 ADATELŐKÉSZÍTÉS

A rendszer segítségével a felhasználók önállóan dolgozhatnak, és a kapcsolódó meta-rendszer megfelelő előkészítése után munkájuk ellátása során lényegében nincs szükség az informatikus segítségére.

Az átvett adatoknak a KSH saját adatgyűjtéseivel viszonyított egyedisége miatt szükség lenne egy olyan informatikai rendszerre, mely

- a meta rendszerben az adatátvételek jellemzőit leírja, dokumentálja;

⁶ Módosítva: 2014. június 5.

- lépésekre, szakaszokra bontással, moduláris megvalósítással átláthatóvá, hatékonyan fejleszthetővé és biztonságosan üzemeltethetővé teszi a folyamatot;
- szabványos, egységes megoldásokat alkalmaz;
- jogosultság kezelése biztosítja a szenzitív adatok védelmét;
- támogatja, hogy az egyes átvételekhez kapcsolódó feladatok, funkciók (pl. ellenőrzés, adatjavítás) opcionálisan megvalósíthatók;
- folyamat-követő, a lépések dokumentáltak és a folyamat állapota lekérdezhető;
- a lehető legkisebb mértékben igényel programozói kapacitást, főként a leírt meta adatok alapján üzemeltethető, ill. olyan eszközrendszerre épít, mellyel a felhasználók saját maguk valósíthatják meg az igényeiknek megfelelő funkciókat.

Az adatelőkészítő egy olyan általános keretrendszer, melybe az egyes szakstatisztikák alkalmazásai beilleszthetők. A rendszer futtatja ezeket az egyedi ellenőrző, javító programokat, és így lehetőséget biztosít a szükséges funkciók elvégzéséhez.

A rendszernek nem feladata a hiányzó kérdőívek/rekordok pótlása, aggregált adatok elemzése, idősorok, eloszlások kezelése, ezek a gyűjtött adatokkal azonos módon végezhető az adatfogadást, illetve adatelőkészítést követően.

A rendszer segítségével az átvett adatok adatelőkészítése a szokásos módon vezérelhető, ill. végezhető, így annak ellenére, hogy a fogadás és a betöltés olyan funkciók, amelyek egy átvett adatállomány egészére vonatkoznak, az ellenőrzés és javítás itt leírt lépései rekordonként végrehajtandó tevékenységek.

Az eszköz használata esetén minden adatátvételhez általánosan biztosítani lehet, hogy

- adatbevétel, javítást csak az arra kijelölt dolgozók végezhetnek,
- minden ellenőrzést kötelező az állomány minden egységére elvégezni,
- nem maradhat indoklás nélküli elfogadható hiba,
- nem maradhat súlyos kategóriába sorolt hiba.

5.2 A FEJLESZTÉS ÁLTAL ÉRINTETT SZAKTERÜLETI FOLYAMATOK

5.2.1 FOGALMAK

A továbbiakban az alábbi fogalmakat az itt megfogalmazott értelemben használjuk.

Adatátadó/adatküldő: Az a szervezet, amelyiktől közvetlenül átvesszük az adatokat. Nem minden esetben azonos azzal a szervezettel, amelyik akár statisztikai, akár nem-statisztikai célra az adatokat elsődlegesen gyűjti, karbantartja, vagy, amelyik szervezet a jogszabály szerint a nyilvántartás, regiszter működéséért felelős.

Adatbetöltés: A file-rendszer egy állományának adatbázisba töltése adott algoritmus szerint. Az adatbetöltés feltételezi a tárolandó ismérvek dokumentálását, mutatók, nómenklatúrák META-adatbázisban való leírását.

Adatellenőrzés⁷: Olyan algoritmus illetve eljárás sorozat, amely felderíti a statisztikai célra begyűjtött vagy más intézménytől átvett adatok hibáját, minőségi problémáit. Az ellenőrzés vonatkozik: az egyedek létezésére, arra, hogy az állomány vonatkozási egységeinek halmaza nem hiányos-e (teljesség), az ismérvek értékére, a mutatók értékének nagyságára, az adatok között fennálló összefüggésekre, az egyedek adatai közti kapcsolatokra, más témával való összefüggésre (META nyomán).

Adatfogadás: Az adatátvétel technikai kivitelezése a KSH felől tekintve. Az adatküldő által küldött adatállomány elektronikus érkeztetése és ellenőrzése, hogy a további feldolgozásra alkalmas-e.

Adatjavítás: Az adatellenőrzések illetve az adat összesítések során felderített hibák korrigálása. A felderítés helyének megfelelően beszélünk

- adatjavításról az adatelőkészítés fázisában illetve
- utólagos adatjavításról a feldolgozási fázisban történt adatjavítás esetén

Adattovábbítás: Az adatátadás technikai kivitelezése a KSH felől tekintve. A külső szervezet számára küldött adatállomány formai és adatvédelmi ellenőrzése valamint az elektronikus adatátvételre alkalmassá tétele.

Adminisztratív adat: Más szervezet által saját programja végrehajtása során gyűjtött azonosítható egyénekre vagy gazdasági szervezetekre vonatkozó rekordok. (Azok az intézményektől származó információk, amelyek a saját tevékenységükre vonatkoznak, és kérdőív vagy az adatgyűjtés egyéb szokásos eszközével kerül összegyűjtésre nem tekinthető adminisztratív adatnak. Tehát a KSH közvetlen adatgyűjtései nem tartoznak ide.)

Automatikus adatjavítás: Előre megfogalmazott feltételek alapján adatértékek háttérben futó algoritmizált eljárásokkal történő módosítása. A javítás történhet feltételek megadásával vagy feltétel megadás nélkül is.

Háttér (batch) ellenőrzés: Egy adatállomány ellenőrzése oly módon, hogy a felhasználó az ellenőrzés paramétereinek megadásával egy ellenőrzési folyamatot indít és visszajelzést csak a folyamat befejezésekor, az állomány ellenőrzése után kap. A művelet eredményeként hibajelek keletkezhetnek, melyeket az ellenőrző eljárás eltárol és később ezek a hibajelek lekérdezhetők, listázhatók, a hibák interaktív vagy algoritmizált javítással korrigálhatók.

Interaktív ellenőrzés: az adatok bevitelére, javítása közben végzett ellenőrzés.

Másodlagos adat/Átvett adat: Azok a KSH által statisztikai célra felhasznált adatok, amelyeket más szervezet akár adminisztratív, akár statisztikai célra már összegyűjtött.

⁷ A KARÁT csak az állomány formai megfelelőségét és bizonyos mértékig a teljességet ellenőrzi, a tartalmi kontroll (ismérvek értékére, a mutatók értékének nagyságára, az adatok között fennálló összefüggésekre, az egyedek adatai közti kapcsolatokra, más témával való összefüggése) az adatelőkészítés során történik.

Statisztikai adat: A valós világ egyedeinek tulajdonságaira vonatkozó statisztikai megfigyelések, illetve további statisztikai műveletek eredménye.

5.2.2 A FEJLESZTÉSSEL ÉRINTETT TERÜLET JELENLEGI SZAKMAI FOLYAMATAINAK RÖVID ÖSSZEFOGLALÁSA

A statisztikai adatelőállítási folyamatot a 2.6. fejezet foglalta össze. Az 7. ábra mutatja a folyamat lépéseit, amelyben a narancssárgával jelölteket, azaz a metaadat-kezelést, adatgyűjtés-szervezést, adatbegyűjtést, adatelőkészítést és a tájékoztatást érinti a fejlesztés.

Metaadat-kezelés

Az átvett adatok leírása, mint a statisztika adatforrásainak egy típusa már szerepel a metarendszerben. Ennek a részletezettsége azonban nem felel meg egy általános metaadat vezérelt rendszer és a kellő részletességű dokumentáció igényeinek. Ezért a jelenlegi metaadatok felülvizsgálata és jelentős bővítése szükséges a fejlesztéshez.

Adatgyűjtés-szervezés

Az átvett és küldendő adatállományokról, a küldés-fogadás eseményeiről, jellemzőiről jelenleg nem áll rendelkezésre egységes nyilvántartás. Csak az MQ-Seriesen keresztül érkező adatállományok monitorozására készült egy kezelő felület, ami egy új egységes rendszer esetén megszűnik.

Néhány adatátvétel, amelyeknek ismert az adatszolgáltatói köre regisztrálva van a GÉSA rendszerben, ezeknél adatszolgáltatói szinten történik az adatátvétel regisztrálása. Ez a fajta nyilvántartás továbbra is megmarad, ha az állományszintű nyilvántartás (KARÁT) fejlesztése elkészül is. A kettő között biztosítani kell a konzisztenciát.

Adatbegyűjtés

Az adatállományok fogadásának jelenlegi formái

A beérkező állományok közel 60%-a e-mailen érkezik. Ha az állomány nagysága vagy adatvédelmi státusa nem teszi lehetővé ezt a küldési formát, CD-n, DVD-n (17%) küldi az adatgazda az állományt. Ha egy adminisztratív adatforrásból származó állomány esetében a postai továbbítás adatvédelmi szempontból biztonsági kockázatot jelent, az adathordozót személyesen, illetve gépkocsival hozzuk el az adatgazdától. Az adminisztratív adatállományok 16%-a érhető el on-line kapcsolaton keresztül.

Az adatállományok továbbításának jelenlegi formái

Jelenleg a hivatali gyakorlatban léteznek korszerűbb és kevésbé korszerű megoldások, amelyek feltehetően akkor is fennmaradnak egy ideig, ha létrejön a központi eszköz.

Az adatok Eurostat felé küldésének eszköze az eDAMIS⁸, ami egy titkosított, monitorozási lehetőséggel, file-forma, névkonvenció (GESMES, SDMX-ML forma) ellenőrzési lehetőséggel bír,

⁸ <http://circa.europa.eu/irc/dsis/edamis/info/data/website/tools/ewa/index.htm>

e-kormányzatra emlékeztető küldési eszköz. Az előzőek mellett az eszköz gyakorlati haszna, hogy az Eurostat-ban a beküldött adatállományok egy központi helyre érkeznek. Erre a célra egy önálló szerver működik az Eurostat-nál.

Nagyobb adatállományokat küldő szervezetnél az eDAMIS alkalmazást az internetről egy külön erre a célra kijelölt számítógépre kell letölteni, míg ott, ahonnan csak kisebb fájlokat küldenek, közvetlen adatfeltöltési lehetőségre is van mód. Az eszköz számos előnnyel rendelkezik:

- Semmilyen további eszközre nincs szükség;
- Az átküldött állományok nyugtázását és követhetőségét biztosítja;
- Az adatállományhoz magyarázó feljegyzés csatolható;
- Küldés előtt az adatfájl titkosítható;
- A küldött adatfájl tartalmán alapvető ellenőrzések végezhetők.
- A file-forma és névkonvenciót alkalmazó fájlok esetén gyors azonosítás.

Ez a rendszer természetesen mindenképpen megmarad, és az Eurostat felé továbbra is ezen továbbítjuk az adatokat. Arra azonban minden bizonnyal nem alkalmas, hogy a KSH hazai adattovábbítási és adatfogadási igényeihez adaptáljuk.

A hivatalban több területen (INTRASTAT, GSZR) működik az adatátvitelre az MQ-Series, amit az IBM azzal a céllal alakított ki, hogy lehetővé tegye a különböző operációs rendszer platformok közötti információ cserét azáltal, hogy az adatokat üzenetként küldik és fogadják. Az MQ-Seriést adatszolgáltatói kapcsolatunként kell kiépíteni, és ugyanannyi licencet is kell vásárolni, ami ismereteink szerint tetemes költséget jelent. Ráadásul állandó külső szaksegítséget is igényel.

Az MNB-vel való kapcsolatban oda-vissza működik az MNB EBEAD rendszerén keresztüli adatátadás-átvitel. Ez is elfogadható eszköz, de csupán az MNB-vel biztosít kétoldali megoldást.

Ma még több más működő kapcsolattípus (FTP, Titkosított e-mail stb.) is létezik a hivatalban, de ezekkel a fejlesztendő rendszernek nem kell foglalkozni, mert ezeket át kell irányítani a kialakítandó elsődleges formára.

Gondolnunk kell arra is, hogy ha bármilyen technikai ok miatt nem működik az elsődleges kapcsolat – pl. a hivatali kapu, ügyfélkapu rendszere- akkor meg kell, hogy maradjon a CD-n történő átvétel, átadás lehetősége is.

Adatelőkészítés

Az adatátvételek adatelőkészítése néhány esetben jelenleg az adatgyűjtésekre kifejlesztett adatelőkészítő rendszerrel az ADEL-lal történik. Legtöbb esetben azonban egyedi eljárások kezelik őket.

ADEL

A gazdaság- és társadalomstatisztikai adatgyűjtések általános adatelőkészítő rendszere az ADEL. (ADatELőkészítés). Néhány átvett állomány előkészítése szintén itt történik. Ennek feltétele, hogy elfogadható mértékben megfeleljenek a statisztikai adatgyűjtés feltételeinek, különös tekintettel arra, hogy a hivatalban épített és karbantartott regiszterek alapján az adatok teljessége ellenőrizhető legyen.

A rendszer támogatja, segíti az adatelőkészítési tevékenységet, de segítségével lehetőség van más szervezetek által az adatelőkészítési folyamat követésére is. Szükség esetén biztosítja az adatelőkészítést követően a központi utólagos javítás lehetőségét.

Az ellenőrzések során megvalósíthatók a rekordokon belüli összefüggések vizsgálata, más adatforrásokhoz, és más időszakokhoz való ellenőrzések valamint aggregált adatok ellenőrzése is. A felderített hibákról a felhasználó igénye szerinti listák készíthetők. Működése során egységes hibakezelésével és megjelenésével a felhasználók számára is biztonságot nyújt. A rendszer biztosítja, hogy az adatelőkészítési munka addig nem fejezhető be, amíg az adatok a megfogalmazott ellenőrzési szempontoknak eleget nem tesznek. Az ADEL rendszer szorosan kapcsolódik a KSH META rendszeréhez, a meta adatok nemcsak a rendszer elemeinek leírását szolgálják, hanem az alkalmazások működését is vezérlik.

A rendszer segítségével bármely szervezet figyelemmel kísérheti a teljes adatelőkészítési folyamatot. Bármikor lekérdezhetők a bevitt adatokat, összesítők kérhetők a hibákról, a hibák indoklásairól és információ kapható a munkafolyamat előrehaladtáról.

Az ADEL rendszer 2007 elejétől kezdve minden adatgyűjtésre a web-es (3 rétegű) technológiai alapokon működik.

Egyedi eljárások

Az átvett adatok többsége esetében az adatelőkészítés egyedi eljárásokkal történik. Az állomány méretétől, aggregáltsági szintjétől, az ellenőrzések bonyolultságától függően a statisztikus önállóan végzi (70%) az adatok szerkesztését, vagy informatikus közreműködésével (20%).

5.2.3 AZ ÚJ RENDSZERBEN DEFINIÁLT SZAKMAI FOLYAMATOK

Adatküldő és -fogadó eszköz

Az adatállományok fogadását és küldését végző központi eszköz két komponensből fog állni.

Az első komponens az adatfogadást és küldést megvalósító technikai felület, mely biztosítja, az adatforgalom szabványosan megvalósítását a rendelkezésre álló technikai platformon.

A javasolt működés a következő:

1. A felhasználónak a rendszerbe való belépés során funkciót választhat attól függően, hogy adatállományt szeretne küldeni, illetve fogadni vagy kérdőívet kitölteni.
2. Az adatállomány küldés-fogadás funkcióhoz az alkalmazó használhatja adatszolgáltatói azonosító adatait, a KSH-tól kapott egyedi azonosítóit (amennyiben a szervezet nem a KSH adatszolgáltatója, és KSH-n belüli egyedi személyazonosítóit (amennyiben ő a KSH alkalmazottja).
3. A KSH belső rendszereiből adatküldési-fogadási feladatot lehet keletkeztetni egy adatszolgáltató felé, egy adatszolgáltatásra képes külső partnernek és a Hivatal egyik szervének (pl. főosztálynak, osztálynak). A keletkezett feladat lehet egyszeri és ismétlődő. A feladat keletkezéséről a kijelölt kapcsolattartó mail üzenetet kap.

4. A feladat keletkeztetése közvetlenül a funkció saját nyilvántartásából történik egy újonnan fejlesztett felületen keresztül. Az automatikus küldés-fogadás funkció paramétereinek beállítása is a vezérlő rendszerben kell, hogy megtörténjen. A felületen be kell tudni állítani az automatikus küldés-fogadási kísérletek időintervallumát és az ismétlések közötti időtartamot.
5. A feladat a termelésirányítási rendszeren (TIR) keresztül jelenik meg.
6. Az adatküldés-fogadásért felelős személy az alkalmazás feladatlistájába belépve megtekintheti az aktuális feladatokat, a már végrehajtott feladatokat, a megíúsult feladatokat és a megíúsulás okát. A feladatok megjelennek a naptár és a határidőnapló nézetben is.
7. Amennyiben a küldés-fogadás az adott időpontban, vagy az adott intervallumban megíúsult, úgy azt újra ki kell jelölni a vezérlő rendszerben.
8. A küldés-fogadás az ASP-t egyébként is támogató adatbázis szerverből és szerverbe kell, hogy megtörténjen.
9. Az adatcsere megtörténtét a Hivatal számára a TIR regisztrálja, a beérkezett állományokat vagy a TÉBA, vagy egy hozzá hasonló szabványos interface továbbítja a KARÁT felé.

KARÁT rendszer szolgáltatásai

Egy a META-ra épülő standardizált automatikus rendszer saját nyilvántartás alapján határozza meg, hogy mi történjen az egyes adatállományokkal fogadásuk, beolvasásuk, ill. küldésük során. Az alapfunkciókat betöltő komponens mellett biztosítja az érdekeltek tájékoztatását a határidőkről és egyéb feladataikról, a határidő elmulasztása esetén e-mailben sürgeti a küldőt. A beérkező fájlokon alapvető ellenőrzéseket végez, hogy csak a további feladatokra alkalmas adatok kerülhessenek be az adatelőkészítő, ill. feldolgozó fázisokba. A beérkezett, formailag ellenőrzött adatállományt a metaadat-leírások alapján adatbázisba tölti, illetve továbbfeldolgozásra nem kerülő kész adatokat file-rendszerbe helyezi el.

Mivel az adatkiadások nyilvántartásából (ADKI) a KARÁT rendszeren keresztül történő adatküldésekhez kísérő dokumentumok/levelek/üzenetek is csatolásra kerülnek, fontos hogy a hivatal iratkezelésével összhangban történjen ezen levelek kiküldése. A KARÁT rendszer ezen felül további státuszüzenetekkel szolgál az adatkiadások tényleges megtörténtéről, amit az ADKI adatkiadási riportjaiba be tud építeni. Ezek miatt elengedhetetlenül fontos a KARÁT-, az ADKI, valamint az Iratkezelő rendszer összekapcsolása.⁹

Átvett adatok adatelőkészítése

A KARÁT rendszer által adatbázisba töltött állományra betöltés után automatikus ellenőrzés indul. Ha az állomány hibás, akkor a hiba jelek eltárolásra kerülnek, ezekről hibalista kérhető. A hibalista alapján a statisztikus eldönti, hogy új állományt kér vagy javítja az adatokat. A javítás

⁹ Módosítva: 2014. június 5.

történhet automatikus javítással, amikor egy előre megadott algoritmus szerint történik az adatmódosítás vagy egy adatjavító felületen keresztül kézi adatjavítással.

A rendszer naplózza az elvégzett feladatokat, információt tárol az adatállományokról, a hibajelekről, az adatjavításokról (hogyan szükség esetén egy-egy adatállapot visszaállítható legyen), és szigorú szabályok szerint vezérli, hogy kinek milyen feladat elvégzéséhez van joga, beleértve az adatlekérdezést is (szenzitív adatok kezelése).

5.3 A FEJLESZTÉSTŐL ELVÁRT EREDMÉNY

Az adatállományok szorosabb felügyelet mellett érkeznek, és hagyják el a hivatal, szabványosított eljárásokkal történnek az adatellenőrzések, így az adatok gyorsabban töltődhetnek be a hivatal adatbázisába, több információ áll a szakstatisztikus rendelkezésére, ezért jobban meg tudja ítélni a beérkező adatok minőségét. A standard eljárásokat működtető adatelőkészítő eszközzel kiterjedtebb és mélyrehatóbb ellenőrzés és javítás végezhető egyidejűleg figyelembe véve akár több szakterület szempontjait. Az adatok pontosabbak, konzisztensebbek lesznek, sőt egyes esetekben még gyorsabban is elvégezhetők az adatelőkészítő feladatok.

Jelen projekt hozzájárul több, a Pályázati felhívás és útmutatóban kiemelten támogatott fejlesztési területhez, de közülük is leghangsúlyosabban a következőhöz:

- **Alkalmazás konszolidáció**

Útmutató szerinti szakmai tartalom:

„Elavult műszaki technológiára épülő, az üzemeltetés szempontjából nagy kockázatot jelentő alkalmazások kiváltása, s ezáltal a közigazgatási szolgáltatások folyamatos nyújtása biztonságának javítása. Ide sorolhatók azon fejlesztések is, melyek szintén a minőségi csere keretében szerzői jogok kizárólagos birtoklásából adódó függőségek kiküszöbölését teszik lehetővé.”¹⁰

A projekt hozzájárulása e területhez:

Az adatállományok forgalma jelenleg nem egységesen történik, az adatszolgáltatók nagyrészt esetleges, nem szabványos megoldásokat követnek, amik közül egyeseknek adatvédelmi szempontból is nagy a kockázata. E projekt eredményeként az adatszolgáltatás korszerű, egységesített közvetlen online kapcsolaton alapuló módszerrel fog történni megfelelő biztonsági feltételek mellett.

Az átvett adatokkal kapcsolatban statisztikai és technikai problémák is felmerülnek, ami lelassítja a teljes feldolgozási folyamatot, emellett pontatlan adatokhoz, esetleges adatvesztéshez vezethet. Az adatelőkészítő rendszer fejlesztése hatékony és biztonságos feldolgozási folyamatot, végső soron pontosabb adatokat eredményezne.

¹⁰ Pályázati felhívás és útmutató, 4.o.

5.3.1 ADATFOGADÁS ÉS TOVÁBBÍTÁS

Az új funkcionalitásnak képesnek kell lennie a KSH-ból küldendő állományok egy megadott adatbázis-területen történő azonosítására (pl. névkonvenció alapján), a kiválasztott állományok letölthetőként történő megjelenítésére az adatkapcsolati kliens felületen, a kiválasztott állományok automatikus továbbítására az előre definiált nap előre megadott időpontjában, a letöltés többszöri kezdeményezésére kommunikációs hiba esetén egy megadott időintervallumon belül, a letöltés megtörténtének vagy meghiúsulásának visszaigazolására a kliens felületen.

5.3.2 AZ ADATFORGALOM IRÁNYÍTÁSA (KARÁT)

A tervezett KARÁT rendszer lehetővé teszi, hogy az adatállományok szorosabb felügyelet mellett érkezzenek, és hagyják el a hivatalt, szabványosított eljárásokkal történik az adatforgalom irányítása a formai ellenőrzések, így az adatok gyorsabban tölthetnek be a hivatal adatbázisába, több információ áll a szakstatisztikus rendelkezésére, ezért jobban meg tudja ítélni a beérkező adatok minőségét. Pontos információk állnak rendelkezésre arról, hogy az adatgazdák mennyire tudják betartani a megállapodott határidőket, milyen minőségű adatokat küldenek, és az ügyintézők között nehezen megoldható problémák esetén megfelelő szinten lehet tisztázni a beavatkozási pontokat. Az adatok minőségének javulása és a határidők pontosabb betartása várható.

5.3.3 ADATELŐKÉSZÍTÉS

Az adatelőkészítés folyamatának segítésére szükség van egy olyan informatikai eszközre, mely

- a meta rendszerben az adatátvételek jellemzőit leírja, dokumentálja;
- lépésekre, szakaszokra bontással, moduláris megvalósítással átláthatóvá, hatékonyan fejleszthetővé és biztonságosan üzemeltethetővé teszi a folyamatot;
- szabványos, egységes megoldásokat alkalmaz;
- jogosultság kezelése biztosítja a szenzitív adatok védelmét;
- támogatja, hogy az egyes átvételekhez kapcsolódó feladatok, funkciók (pl. ellenőrzés, adatjavítás) opcionálisan megvalósíthatók;
- folyamat-követő, a lépések dokumentáltak és a folyamat állapota lekérdezhető;
- a lehető legkisebb mértékben igényel programozói kapacitást, főként a leírt meta adatok alapján üzemeltethető, ill. olyan eszközrendszerre épít, mellyel a felhasználók saját maguk valósíthatják meg az igényeiknek megfelelő funkciókat.

A rendszernek nem feladata a hiányzó kérdőívek/rekordok pótlása, aggregált adatok elemzése, idősorok, eloszlások kezelése, ezek a gyűjtött adatokkal azonos módon végezhetők az adatfogadást, illetve adatelőkészítést követően.

5.4 A FEJLESZTÉS FIZIKAI (MŰSZAKI) EREDMÉNYÉNEK BEMUTATÁSA

A fejlesztés eredményeképpen teljesebbé válik az ELEKTRA rendszer funkcionalitása. A nem statisztikai adatgyűjtésekből származó adatok átvételére való felkészítéssel lehetővé válik bármilyen elektronikus adattároló rendszerhez történő kapcsolódás, és az ott a KSH számára előkészített adatok átvétele.

A KSH adatainak bármely elektronikus adattároló rendszerbe való átadásának képességével lehetővé válik az adott intézmény számára fontos adatállományok gyors, egyszerű és biztonságos továbbítása.

5.4.1 ÁLTALÁNOS RENDSZERELVÁRÁSOK

5.4.1.1 Adatfogadás és továbbítás

Az ELEKTRA rendszerbe beépülő új funkcionalitásnak képesnek kell lennie a KSH-ból küldendő állományok egy magadott adatbázis területen történő azonosítására (pl. névkonvenció alapján), a kiválasztott állományok letölthetőként történő megjelenítésére az adatkapcsolati kliens felületen, a kiválasztott állományok automatikus továbbítására az előre definiált nap előre megadott időpontjában, a letöltés többszöri kezdeményezésére kommunikációs hiba esetén egy megadott időintervallumon belül, a letöltés megtörténtének vagy meghiúsulásának visszaigazolására a kliens felületen.

Az alkalmazásnak képesnek kell lennie a feltöltendő állományok azonosítására az adatküldői oldalon, a kiválasztott állományok feltölthetőként történő megjelenítésére az adatkapcsolati kliens felületen, a kiválasztott állományok automatikus továbbítására az előre definiált nap előre megadott időpontjában, a feltöltés többszöri kezdeményezésére kommunikációs hiba esetén egy megadott időintervallumon belül, a feltöltés megtörténtének vagy meghiúsulásának visszaigazolására a kliens felületen.

Meg kell oldani a le- és feltöltendő állományok pl. névkonvenció alapján történő azonosítását, a le- és feltöltési művelet irányának és a küldő/fogadó hálózat be/kilépő pontjának (publikus IP címének) azonosítására és a művelet végrehajtásához szükséges ki/belépéshez szükséges autentikáció végrehajtására automatikus forgalmazási üzemmódban.

5.4.1.2 Az adatforgalom irányítása (KARÁT)

A rendszernek biztosítani kell, hogy az adatfogadáshoz és továbbításhoz kapcsolódó események naplózva legyenek, követhető legyen az adattovábbítások állapota. A belső felelősök, külső kapcsolattartók nyilvántartása segítse a munkaszervezést. Határidő-figyelés biztosítsa a folyamatok időben pontos teljesítését. Az állományok formai ellenőrzése, adatbázisba töltése, vagy file-rendszerbe helyezése egységes rendszerben, metaadat vezérelt módon történjen. Az alkalmazásnak a monitorozásra és minőségellenőrzésre alkalmas eszközökkel kell rendelkezni.

A KARÁT-rendszer, az ADKI és az Iratkezelő rendszer összekapcsolásával a KARÁT az iktatószámra vonatkozó információt is az ADKI rendszertől veszi át, hogy az adatkérőknek

küldendő értesítésekben megjeleníthesse. A KARÁT-nak ugyanakkor minden státuszváltozásról értesítenie kell az ADKI-t, hogy az az Iratkezelő rendszernek szükséges információkat továbbadhassa. A KARÁT-ADKI-Iratkezelő rendszer webservice-eken keresztül fog csatlakozni egymáshoz. Az ADKI és az Iratkezelő rendszer működése szinkron elven kell működjön¹¹

5.4.1.3 Adatelőkészítés

A rendszernek biztosítania kell, hogy a felhasználók meta leírások alapján előkészíthessék és vezérelhessék az adatellenőrzést, javítást.

A rendszerrel szembeni elvárás, hogy általános és szabványos legyen, vagyis egységes elvek alapján kezelje az összes adatállományt. Kiemelt fontosságú, hogy a rendszer meta adatokra épüljön: az adattartalmak leírása a KSH meta szabályainak megfelelő mutatókkal és nomenklatúra azonosítókkal történjen és az ellenőrzési szabályok megadása is ezekkel az azonosítókkal történjen. A rendszer meta vezérelt, vagyis az általános programok a futásukhoz szükséges információkat a meta rendszerből olvassák és az adatállományok esetleges egyedi igényeinek megfelelő programok (pl. ellenőrző rutinok) meta adatok alapján generálhatók legyenek.

A rendszer kellően rugalmas, így új adatállományok bevonása elsődlegesen meta leírásokkal történik, ilyen esetekben nem kell a rendszert „fejlesztetni”. Ez azonban nem jelenti azt, hogy nem lehetnek olyan esetek és feladatok, melyek ne igényelnének informatikai tudást, támogatást vagy kontrollt (pl. a meta azonosítók kialakítása).

A legfontosabb elvárások a következők:

- könnyen használható felületet kell ajánlani a statisztikusoknak a rendszer működéséhez szükséges meta adatok leírására,
- a rendszer működtetése költséghatékony kell, hogy legyen, a funkciókat meta vezérelten általános rutinok hajtsák végre és az egyedi igények kielégítésére meta leírás alapján kódgenerálással legyenek elkészíthetők a programok,
- az adatállományokon elvégzett feladatok dokumentáltak legyenek, naplózásra kerüljenek, hogy ki, mikor, milyen feladatot végzett;
- rugalmasan alakítható jogosultság rendszer szerint történjen az adatokhoz való hozzáférés,
- egy állományhoz több felhasználónak is párhuzamos munkavégzést kell biztosítani,
- az állományok ellenőrzése héttérben történő futtatással is megvalósítható legyen,
- az ellenőrzés során keletkezett hibák lekérdezhetők, listázhatók legyenek,
- az adatok javítása megvalósítható legyen automatikus és igény szerint kézi javítással is,
- az editálások naplózása szükséges, vagyis egy-egy adatérték módosítása esetén követhetőnek kell lennie, hogy mikor, milyen módosítás történt, és egy adott állomány állapot visszaállítható legyen,
- a rendszer egységes felhasználói felületet biztosítson, hogy a különböző adatállományok feladatai egységesen legyenek kezelhetők.

5.4.2 AZ ÚJ RENDSZER FELHASZNÁLÓI

¹¹ Módostva: 2014. június 5.

5.4.2.1 Adatfogadó- és továbbító rendszer

Az új rendszernek KSH oldalon minden – az alkalmazás-csomag használatához jogosultsággal rendelkező – alkalmazott felhasználója lehet. Az alkalmazásnak, az ELEKTRA rendszer alkalmazásmoduljainak felhasználásával, meg kell oldania a felhasználók azonosítását.

Az új rendszernek felhasználója lehet minden olyan külső felhasználó, aki az ELEKTRA rendszer regisztrált felhasználója. Automatikus küldés-fogadás funkció alkalmazása esetén a regisztrált felhasználónak meg kell adnia publikus IP címét, és az autentikációhoz szükséges azonosító állományok automatikus cseréjét.

5.4.2.2 Az adatforgalom irányítása (KARÁT)

Rendszer adminisztrátor

felelős a rendszer fejlesztéséért, biztonságos működéséért, kezeli az adatállomány (téma) gazdák jogosultságait;

Témafelelős statisztikus

Felelős, az adatátvételek metaadatainak karbantartásáért, amennyiben az átvett metaadatokból azok automatikusan nem tölthetők fel. Monitorozza az adatátvételek megvalósulását, szükség esetén felveszi a kapcsolatot az átdadó szervezet kapcsolattartóival, a kapcsolatfelvételt jelzi a nyilvántartás felé.

Adatküldés, továbbítás esetén leírja a megrendelések metaadatait, monitorozza az adattovábbítás állapotát.

Általános felhasználó

megtekintheti az átvétellel, továbbítással kapcsolatos információkat, metaadatokat.

5.4.2.3 Adatelőkészítés

Rendszer adminisztrátor

felelős a rendszer fejlesztéséért, biztonságos működéséért, kezeli az adatállomány (téma) gazdák jogosultságait;

Informatikai fejlesztő

feladata a témafelelős statisztikus előkészítő munkájának segítése.

A rendszer kialakítása során kiemelt szempont, hogy a funkcióikat általános rutinok valósítsák meg az adatállományok speciális igényei meta leírások alapján generálhatók legyenek, így a lehető legnagyobb mértékben informatikai tudás nélkül lehessen a rendszert „fejlesztetni” és használni. Lehetnek azonban olyan speciális, összetett feladatok, melyek csak informatikai támogatással oldhatók meg..

Témafelelős statisztikus

a keretrendszer menüpontjainak futtatásával leírja a szükséges meta jellemzőket, a meta leírás alapján kód generálással létrehozza az adatállományok egyedi igényei szerinti kiegészítő eljárásokat, kiadja az ellenőrzési, javítási szakaszban résztvevő kollégáknak a szükséges jogokat, engedélyezi a kollégák számára az adatjavítást (jelzést ad, hogy az adatellenőrzés megkezdődhet) és az adatjavítás befejezéskor védetté teheti az állományt az állományról biztonsági másolatot készíthet.

Közreműködő statisztikus

a témafelelős statisztikustól kapott jogosultságai alapján elvégezheti az állománnyal kapcsolatos statisztikai feladatokat, adatellenőrzést indíthat, hibákat indokolhat, adatokat javítat, riportokat készíthet.

Általános felhasználó

megtekintheti az adatállományok nem védett adatait, lekérdezheti azokat, riportokat készíthet, lekérdezheti az állományhoz tartozó hibajeleket az esetleges hiba indoklásokat, meta adatokat, dokumentációkat és monitoring adatokat (honnán, mikor érkezett adat, ki javította mikor, hibás-e az állomány...) és riportokat készíthet.

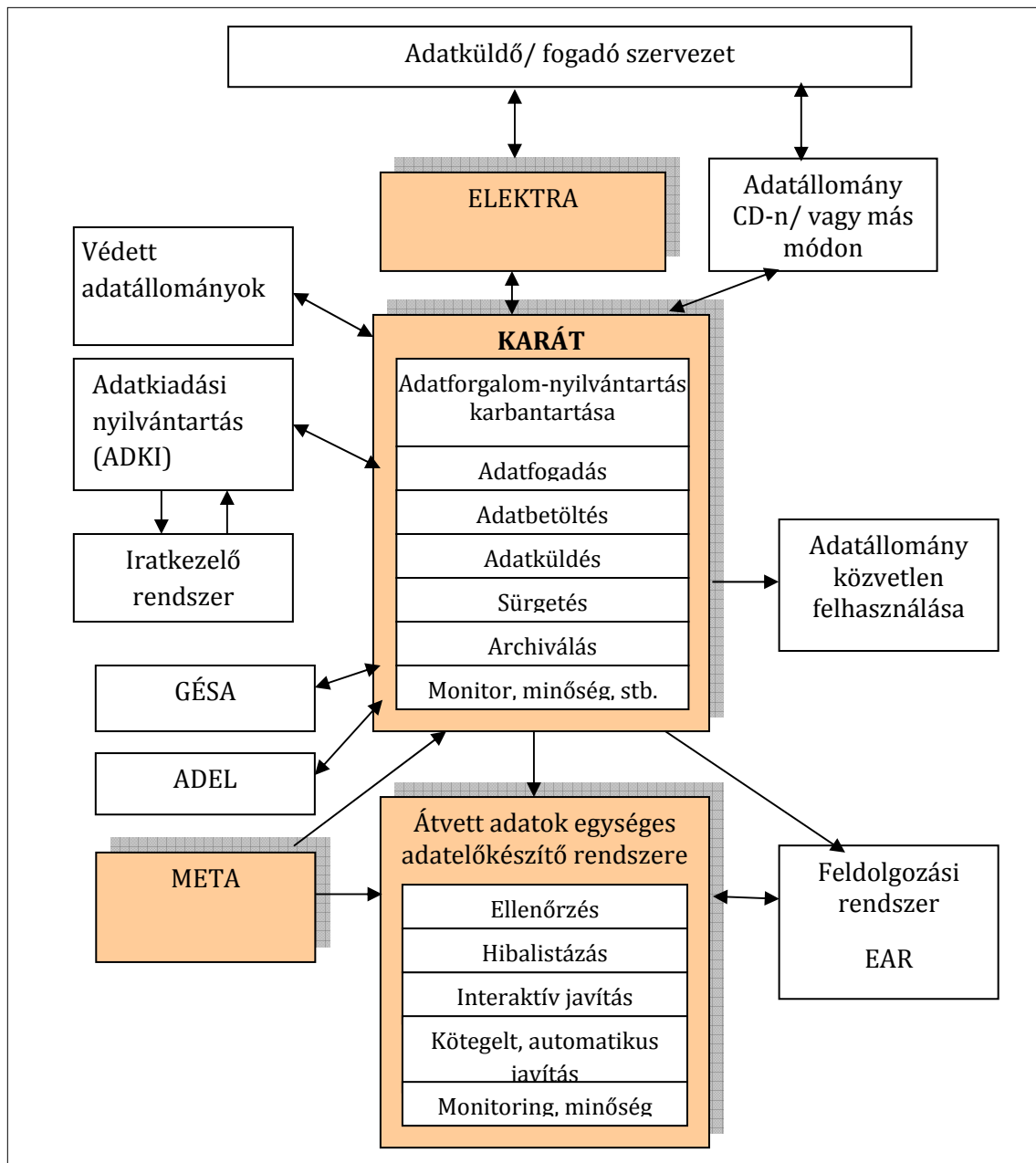
5.4.3 A TERVEZETT RENDSZER KAPCSOLÓDÁSA A KSH MÁS RENDSZEREIHEZ

A KARÁT egy központi elektronikus rendszer, ami biztosítja, hogy a KSH más szervezetektől adatállományokat egységes eljárások alkalmazásával fogadjon, ill. számukra adatállományokat küldjön. Az érkező adatállományok esetén az érkezést követően az adatokat formailag ellenőrzi, majd betölti az átvétel céljának megfelelő fájlrendszerbe vagy adatbázisba. Mindemellett támogató funkciókat is biztosít, melyek lehetővé teszik a rendszer hatékony működését.

Az adatátvételt követően a feldolgozást megelőzően az adatok ellenőrzésére javítására van szükség, amely az adatátvételek adatelőkészítő rendszerének feladata lesz.

A rendszer a KSH által az adatok felhasználóinak küldött állományokat is kezeli, vagyis az adatvédelmi jóváhagyás után a megfelelő helyről ütemezett, ellenőrzött módon eljuttatja a fájlt a partnerszervezethez.

Az 9. ábra mutatja, a KARÁT, az adatátvételek és adatfogadások egységes eszközének, valamint az átvett adatok adatelőkészítő rendszerének fő részeit és kapcsolatait a KSH informatikai rendszerének más szolgáltatásaival. Az ábra színessel jelöli az új és a jelentősen módosítandó rendszereket.



9. ábra: A KARÁT és az átvett adatok adatelőkészítő rendszerének átfogó környezeti diagramja

A rendszerelemek:

Adatküldő/fogadó: Az a szervezet, amelyiktől elektronikus úton vagy más módon átveszünk, ill. amelyeknek a KSH elektronikus úton átad adatállományt a KARÁT funkcióinak alkalmazásával.

ELEKTRA: az elektronikus adatgyűjtésre kifejlesztett eszköz. Az adatszolgáltatónak személyre szabott szolgáltatások keretében van lehetősége a kérdőívek ellenőrzött kitöltésére, továbbítására a KSH felé. A KSH a kérdőív további vizsgálata alapján hibalista küldésével kéri a kérdőív javítását. A kitöltött kérdőívek archiválhatók, javított kérdőívek újraküldhetők. Lehetőség van a kérdőívek állományból való feltöltésére, valamint csatolt állomány küldésére is. Mind az üres, mind a kitöltött kérdőívek is letölthetők az adatszolgáltató gépére. Az

adatszolgáltatónak lehetősége van mind vastag, mind vékony kliens használatára. A felhasználók regisztrálás után használhatják az alkalmazást. Nemcsak a kijelölt adatszolgáltatók, hanem az általuk megbízott un. adatbenyújtók (könyvelőcégek) is kitölthetik a kérdőíveket. A rendszerbe bejelentkezés nemcsak a KSH honlapjáról, hanem ügyfélkapun keresztül is lehetséges.

Az ELEKTRA a már kiépített adatküldő és fogadó szolgáltatásainak felhasználásával továbbfejlesztés után alkalmassá válik arra, hogy az adatküldések és fogadások egységes adattovábbító eszköze legyen. Határidőnaplóval is ellátható, felhasználóbarát felületet nyújt a partnerszervezetek részére az adatküldések és fogadások kezelésére.

Adatállomány CD-n/ vagy más módon: Ha az adatok átadása/átvétele nem elektronikus úton történik, hanem más elektronikus adathordozón, a beérkezés, ill. az elküldés iktatására és az adatok betöltésére is van lehetőség.

A Védett adatállományok illetve az adatkiadások nyilvántartása jelenti az adatküldések forrását a KARÁT számára. A megfelelő helyre letett adatállományok, amelyek jóváhagyása az adatkiadás nyilvántartás szerint már megtörtént regisztrálhatók és továbbíthatók a felhasználó felé.

KARÁT: az adatküldések és fogadások nyilvántartását, az események regisztrálását végző alkalmazás. A KARÁT a közvetíti az állományokat az ELEKTRA felé, ami továbbítja azokat a felhasználóknak, illetve fogadja az ELEKTRA-n vagy más módon érkező adatállományokat, majd a metaadatok felhasználásával adatbázisba tölti őket. Határidő túllépés esetén figyelmezteti, sűrgeti az adatforrások gazdáit. Kezeli a küldések állapotait, minőségi jellemzőit. Ezekre monitoring lehetőséget, minőségadatokat szolgáltat.

META: Az adatküldés és adatfogadás automatikus, META vezérelt rendszerként működik. A META rendszerében szükséges leírni az átvett, ill. átadott adatállományoknak azokat az állandó jellegű leíró adatait is, amik az adatforgalommal, ill. a KARÁT funkcióival vannak összefüggésben. A meta-adatok iránti igény megfogalmazásakor tekintettel kell lenni arra, hogy az eszköz legyen felhasználóbarát, azaz a partner szervezet részére csak a legszükségesebb mértékben növelje az adminisztratív terheket.

GÉSA: Az átvett adatállományok között van néhány olyan, amiket a GÉSA jelenleg is kezel. Amennyiben a GÉSA egy átvett állomány esetén a megfigyelési egységek adatszolgáltatóit is tartalmazza, akkor ezeknél az adatgyűjtéseknél a GÉSA felhasználható a célsokaság teljességellenőrzésére adatszolgáltatói szinten.

ADEL: A GÉSA körbe tartozó átvett adatállomány esetében az adatelőkészítés már jelenleg is az ADEL keretei között folyik. Ezt a helyzetet a KARÁT nem módosítja, ezért ezeket az állományokat a fogadás után az ADEL-ba kell betölteni.

Átvett adatok egységes adatelőkészítő rendszere: Lehetőséget biztosít az átvett adatoknak az adatgyűjtésektől eltérő sajátosságainak figyelembe vételére az adatelőkészítés során. Feladatai az átvett adatok statisztikai céloknak megfelelő ellenőrzése (érvényesség, összefüggés ellenőrzés, hihetőség vizsgálat). Az ellenőrzés eredményéről hibalisták készülnek, amely alapján döntés szükséges az adatjavítás szükségességéről és módjáról. Lehetőséget kell biztosítani mind az egyedi adatjavításokra, mind a köteget, algoritmus alapján végzett adatjavításokra. Az adatelőkészítés során is meg kell teremteni a monitorozás, minőség-ellenőrzés eszközeit.

Feldolgozási rendszer, EAR. Feladata az adatok egységes eljárásokra épülő, dokumentált, megismételhető végrehajtása. Több módon csatlakozik az új rendszerhez

- Az átvett adatállományok között vannak olyanok, amikben az adatok nem igényelnek adatelőkészítést. Ha ezek feldolgozása központilag történik, akkor közvetlenül ide lesznek betöltve a KARÁT-ból.
- Amennyiben az általános adatelőkészítő rendszer ellenőrzéseket javításokat végez az átvett adatokon, akkor ezek javítás után kerülnek a termelési adatbázisba, és dolgozhatók fel az EAR rendszerrel
- A feldolgozási rendszer átad adatot az általános adatelőkészítő rendszernek az adatok ellenőrzéséhez
- A KARÁT rendszeren keresztül továbbítandó adatok is a feldolgozási rendszerben állnak elő.

Adatállomány közvetlen felhasználása: A központi adatelőkészítést nem igénylő adatállományokat, amiknek a további felhasználása egyedileg történik, a fájl-rendszeren belül oda kell eljuttatni, ahol a felhasználó eléri.

5.4.4 A SZOLGÁLTATÁS TERVEZETT FUNKCIÓI

5.4.4.1 Adatfogadó- és továbbító rendszer

Az ELEKTRA rendszerbe beépülő új funkcionalitásnak képesnek kell lennie a KSH-ból küldendő állományok egy magadott adatbázis területen történő azonosítására (pl. névkonvenció alapján), a kiválasztott állományok letölthetőként történő megjelenítésére az adatkapcsolati kliens felületen, a kiválasztott állományok automatikus továbbítására az előre definiált nap előre megadott időpontjában, a letöltés többszöri kezdeményezésére kommunikációs hiba esetén egy megadott időintervallumon belül, a letöltés megtörténtének vagy meghiúsulásának visszaigazolására a kliens felületen.

Az alkalmazás

- azonosítja a feltöltendő állományt az adatküldői oldalon,
- a kiválasztott állományokat, az adatkapcsolati kliens felületen feltölthetőként jeleníti meg
- automatikus továbbítja a kiválasztott állományokat előre definiált nap előre megadott időpontjában,
- kommunikációs hiba esetén egy megadott időintervallumon belül, többször kezdeményezi a feltöltést,
- a feltöltést, vagy a meghiúsulást visszaigazolja a kliens felületen

- azonosítja
 - o a le- és feltöltendő állományokat pl. névkonvenció alapján,
 - o a le- és feltöltési művelet irányát,
 - o a küldő/fogadó hálózat be/kilépő pontját (publikus IP címét)

Automatikus forgalmazási üzemmódban is elvégzi a végrehajtás feltételeként megjelenő és a ki/belépéshez szükséges autentikációt.

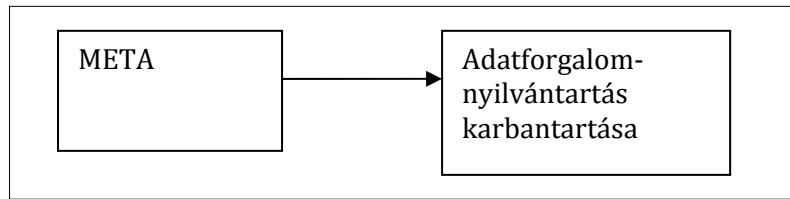
5.4.4.2 Az adatforgalom irányítása, KARÁT rendszer

KARÁT Nyilvántartás-karbantartás

A rendszerelemek:

Nyilvántartás-karbantartás: Itt történik az adatforgalom nyilvántartása, azaz az adatküldések és fogadások ütemezésére vonatkozó adatok és egyéb információk karbantartása és lekérdezése. A nyilvántartás tartalmazza az állományok státuszát és helyét is a feldolgozási folyamatban. Minden adatfogadás és adattovábbítás esetén a hibák is naplózásra kerülnek. A napló adatait csak hivatali munkatárs kezelheti megfelelő jogosultsággal.

META: Az Adatforgalom-nyilvántartás jelentős részben a META-rendszerből épül.



10. ábra: Nyilvántartás-karbantartás

KARÁT Adatfogadás

Az adatfogadás a rendszernek az az egysége, amelyik a KSH által átvett adatokat az ELEKTRÁ-n keresztül átveszi, ellenőrzi, és a fájlrendszerbe betölti.

A rendszerelemek:

Küldemény: Az adatküldő három részből álló csomagot küld át az ELEKTRÁ-nak, hogy továbbítsa azt a KSH belső rendszerei felé.

- A kísérőlevél: a küldő és az adatállomány azonosító adatait tartalmazza, továbbá itt küldhetők esetenként üzenetek is. A kísérőlevél egy formalizált, előre meghatározott szerkezetű levél, amelyből az adatforgalom-nyilvántartás karbantartásához szükséges adatok kinyerhetők.
- Az adatállomány: az a statisztikai vagy adminisztratív adatállomány, amit a KSH további feldolgozás céljára átvesz.
- A meta-adatok: Az adatállomány szerkezetére, az adatgyűjtés, ellenőrzés és javítás módjára, az adatminőségre vonatkozó leíró adatok, az alkalmazott fogalmak definíciói és a használt nomenklatúrák. Az adatokat a küldő adja meg egy űrlap kitöltésével, amit a KSH állít össze. A jelenlegi gyakorlat ismeretében feltételezhető, hogy ezeket az adatokat a küldő gyakran nem fogja megadni, és ezekben az esetekben a hivatali felelősnek kell pótolni az adatokat a rendelkezésére álló ismeretek mértékéig. Törekedni kell azonban arra, hogy fokozatosan egyre több adatküldő biztosítsa ezeket az információkat.

Adatfogadás: A funkció célja támogatást nyújtani az adatküldők számára, hogy adatállományait felvigyék a hivatal szerverére, és visszajelzést kapjanak a feltöltött adatok formai megfeleléséről, valamint szükség esetén az ezzel kapcsolatos további teendőkről. A küldendő adatfájlt egy előre meghatározott névkonvenció szerinti névvel kell feltölteni. A KSH oldalán iktatás és formai ellenőrzés után az adatok betölthetők a fájl rendszerbe.

Az adatfogadó funkció lehetőséget biztosít az adatküldő számára, hogy ha az a küldést közvetlenül követően felismeri, hogy nem jó állományt küldött, – ameddig az állomány nem lett áttöltve a hivatali fájlrendszerbe – az állomány letörölhető, és helyette új állomány tölthető fel.

Ha már sor került a tévesen küldött állomány továbbítására, az adatküldő értesítést küld a hivatali felelősnek, aki leállítja a feldolgozást, és a folyamat előlről indul.

Kísérőlevél feldolgozás, automatikus iktatás: az itt megadott információk alapján azonosítja a rendszer az állományt, és az Adatforgalom-nyilvántartásba bejegyzi a beérkezést.

Adatállomány áttöltése, betöltése file-rendszerbe: Annak a feltétele, hogy bármilyen módon kezelni lehessen az adatokat, pl. ellenőrzést lehessen végezni, vagy adatbázisba lehessen tölteni az, hogy bekerüljön a file-rendszerbe. Ebben a fázisban kerülnek betöltésre azok az állományok, amik valamilyen adathordozón érkeztek. Ésszerű egy önálló könyvtárban gyűjteni ezeket az állományokat.

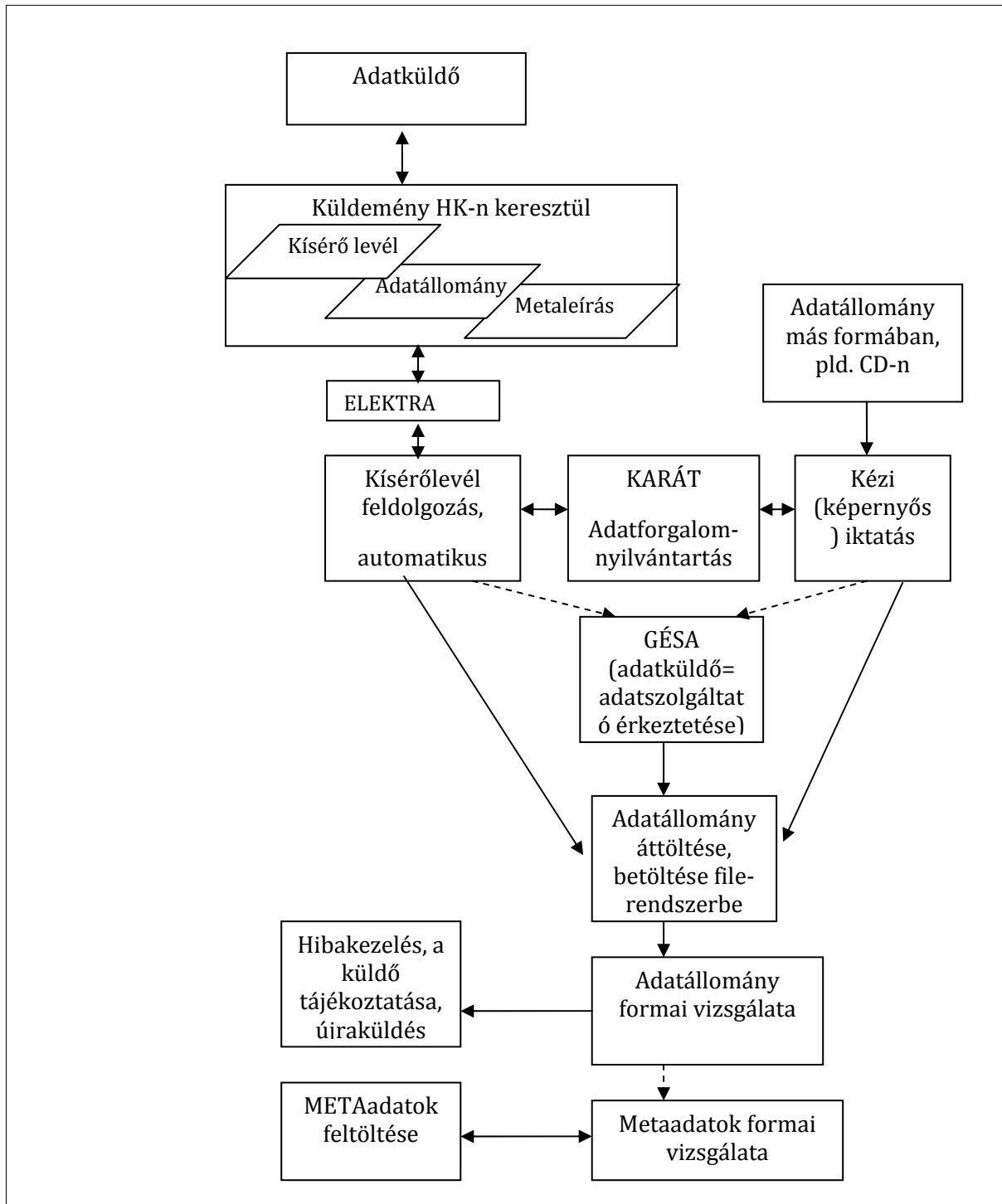
Adatállomány formai vizsgálata: Az eszköz ellenőrzi, hogy a fogadott állomány eleget tesz-e azoknak a formai feltételeknek, amiket a szakstatisztikus korábban megadott a META-rendszernek, ill. a nyilvántartásnak. Itt kerül ellenőrzésre a fájl neve, vonatkozási ideje, formátuma, a fájl szerkezete, és ha előre tudható, a rekordok száma vagy a fájl mérete is. A KARÁT elfogadja a jelenleg használt valamennyi fájlformátumot: pdf, txt, doc, xls, access, csv, dmp, html, xml, dat, dbf.

Hibakezelés, a küldő tájékoztatása, újraküldés: A feltöltött állományok ellenőrzése után, a rendszer jelentést készít annak eredményéről, az esetleges hibákról, és erről tájékoztatja az adatküldőt. Az értesítés történhet az Ügyfélkapu/Hivatali kapun (vagy ennek megfelelő egyéb eszközön) keresztül, vagy e-mailben, esetleg egyszerre mindkét módon. A beküldött állomány csak akkor tekinthető elfogadottnak, ha az ellenőrzés során hibátlannak bizonyult, és erről az adatküldő egy automatikusan generált nyugtát kap. A „Hibás” státusz azt jelzi, hogy az ellenőrzés során olyan hibákat detektált a rendszer, melyek a további feldolgozását eleve kizárják. Akkor lesz az állomány státusza „hibás”, ha azok a formai és a fájl szerkezetét érintő szabályok valamelyike nem teljesül, amiket korábban a META-ban vagy a nyilvántartásban rögzítettek. A META-ba kerülő szabályokat a hivatali felelős az adatküldővel történt megállapodás után vagy a küldött meta-adatok ismeretében határozza meg. Hiba esetén a hiba szövege megjelenik nyilvántartásban, és erről a küldő, valamint a hivatali felelős egyidejűleg e-mailben üzenetet kap. A hiba kijavítása kétféleképpen lehetséges:

- a küldő új állományt küld, vagy
- a hivatali felelős kijavítja a META vonatkozó adatait.

Azt, hogy aktuálisan mit kell tenni, a hivatali felelős dönti el, ill. az érkezett állományt ő hagyja jóvá, és annak megfelelően intézkedik.

A „Hibátlan” státusz azt fejezi ki, hogy az adott állomány a META-ban rögzített következő felhasználási helyre továbbítható.



11. ábra: Az adatfogadás funkciómodellje

Ha az adatelőkészítés során súlyos hibát érzékel az ellenőrző funkció, mielőtt új állományt kérnénk, biztosítsunk lehetőséget annak ellenőrzésére, hogy nem lehet-e valamilyen egyszerű módon helyben javítani a hibát. Ha azonban valóban új állományra van szükség, az újraküldés legkisebb egysége a sokaság egy egységéhez tartozó adatok összessége. Vagyis nem lehet egy-egy változót, ismérvet küldeni. A hivatali gyakorlatban nem szokott előfordulni ilyen igény. Ha azonban feltételezzük, hogy az adatgazdák és a KSH között az adatátvételek tekintetében az eddiginél szorosabb együttműködés alakul ki, előfordulhat, hogy egyszerűbb lesz a hibás vagy

gyanús adatok esetén az adatgazdánál kezdeményezni az állomány felülvizsgálatát a hivatali adatjavítás helyett.

Meta-adatok formai vizsgálata: Az adatfogadás során ellenőrizni kell azt is, hogy a további feldolgozáshoz szükséges meta-adatokat az adatküldő az adatállománnyal együtt eljuttatta-e a KSH-hoz. Amennyiben ez nem történt meg a KSH felelőse az adatküldő számára feladataként jelölheti meg a pótlást. A meta-adatok hiánya azonban nem akadályozza az adatátvitelt, hiszen azok a hivatali felelős által is összeállíthatók.

Amennyiben érkezett META-adat, meg kell vizsgálni, hogy azok alkalmasak-e arra, hogy a META-rendszerbe betöltsék. Hibás, hiányos META-adatokat a hivatali felelős javítja.

Meta-adatok feltöltése: A betöltésre alkalmas meta-adatok bekerülnek a META-rendszerbe.

KARÁT adatbetöltés

Az adatbetöltés a KARÁT egy opcionálisan meghívható funkciója, amelyik irányítja az adatok betöltését. Az adatokat a könyvtárstruktúrából egy adatbázis munkatáblába tölti, bizonyos alapvető ellenőrzéseket, esetleg átkódolásokat végez, majd betölti a felhasználás szerinti adatbázisba. A fogadott állomány, ill. annak felhasználandó adatai a META-adatok által irányítva automatikusan betöltődnek abba az adatbázisba, ahol a soron következő feladatot végre kell hajtani (termelési adatbázis, adatelőkészítő rendszer, adatfeldolgozó rendszer).

A rendszerelemek:

META adatszerkezet, transzformáció-leírás: A META rendszerben meg kell adni, hogy a fájl mely adatait melyik adatbázisba és milyen struktúrában kell betölteni. Előfordul, hogy a KSH nem kívánja használni az adatküldő által küldött valamennyi adatot. Ezért feltétlen biztosítani kell a törvényesség betartása miatt is, hogy csak azok az adatok töltődjenek be, amikre a hivatali alkalmazás során szükség van. Az adatok ellenőrzéséhez ismerni kell az átvett állományban használt nomenklatúrákat is.

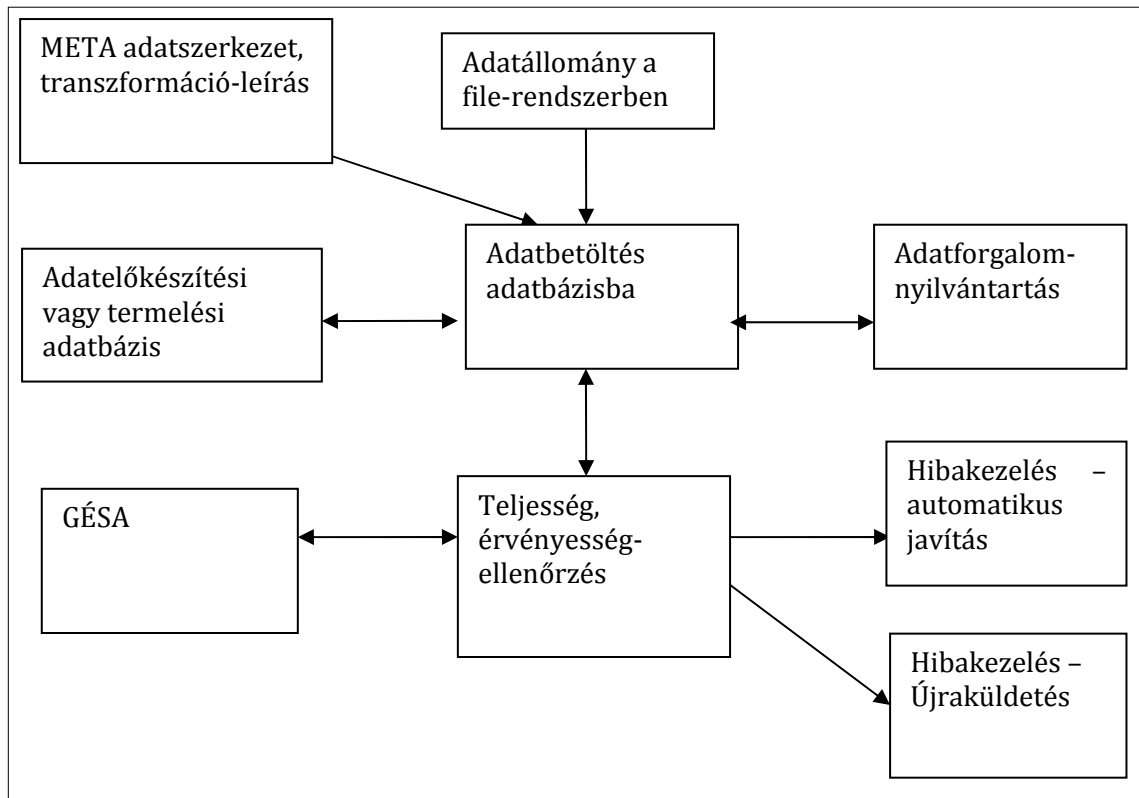
Ha a META-ban még nem állnak rendelkezésre a szükséges leíró adatok, itt a KARÁT keretei között lehet a felelős szakstatisztikus számára lehetőséget biztosítani arra, hogy – felhasználva az input állomány szerkezeti leírását – megadja a betöltendő adatállomány szerkezetét.

Adatbetöltés adatbázisba: Itt történik maga a betöltés, ami felhasználja a nyilvántartás azonosító adatait és a META által megadott információkat, és egyúttal rögzíti a nyilvántartásban a betöltés tényét, és a kapcsolódó leíró adatokat. Fel kell készülni olyan megoldásra is, hogy egy állomány bizonyos adatait csak feltételesen, ill. utólag lehet betölteni.

Teljesség és érvényesség ellenőrzése: Az adatok betöltésén kívül ebben a fázisban kell lehetőséget biztosítani a következőkre:

1. Ha lehetséges a teljességet valamilyen szinten ellenőrizni, akár elemi, akár valamilyen aggregáltsági szinten, azt ebben a funkcióban lehet megtenni.
A GÉSA körbe tartozó adatátvitelenél az adatszolgáltatók érvényességének ellenőrzését követően megtörténik az adatszolgáltatás automatikus érkeztetése is.

A felmérés során áttekintett 200 adatátvétel 58%-a esetében nem áll rendelkezésre regiszter vagy nómenklatúra a teljesség ellenőrzésére. 36 további esetben a KSH regisztere, ill. nómenklatúrája, és 29 esetben az adatátadóé alkalmazható. Ez utóbbiak ágazat-specifikusak.



12. ábra: Az adatbetöltés funkciómodellje

2. A kódérvényesség ellenőrzése, azaz, hogy a mezők ismérvváltozatai megfelelnek-e a definiált kódlistának.

A META-ba kerülő szabályokat a hivatali felelős az adatküldővel történt megállapodás után vagy a küldött meta-adatok ismeretében határozza meg.

Hibakezelés – automatikus javítás: Itt el lehet végezni bizonyos automatikus módosításokat is, pl. az adatküldő által alkalmazott nómenklatúra átkódolása a statisztikai nómenklatúrához alkalmazkodva.

Hibakezelés – Újraküldetés: Ha a nyilvántartás oly mértékben hiányos, vagy a nómenklatúrák nem felelnek meg a definíciónak, ebben a fázisban is lehet új állományt kérni.

KARÁT adatküldés

A funkció célja, hogy a KSH részéről külső szervezet számára küldendő állományokat a rendszer szükség szerint ellenőrizze, és az adatfelhasználó számára eljuttassa, ill. regisztrálja az adatállomány küldését.

A rendszerelemek:

A küldendő adatállományt a hozzá tartozó kísérőlevéllel és meta-leírással el kell helyezni a KSH file-rendszerének egy kijelölt helyén.

Adatállomány más formában: Egyedi igények miatt az adatok küldhetők másként is, mint az online elektronikus felületen, pld. CD-n is. Ilyenkor lehetőség van a képernyőn az elküldés tényének kézi iktatására.

Adatállomány formai vizsgálata: ellenőrizni kell, hogy megfelel-e a META-ban előre rögzített fájlformátumnak, és fájlstruktúrájának, rekordszámának, fájl méretének, esetleg az adatvédelem érdekében megfogalmazott további, egyedi szempontoknak.

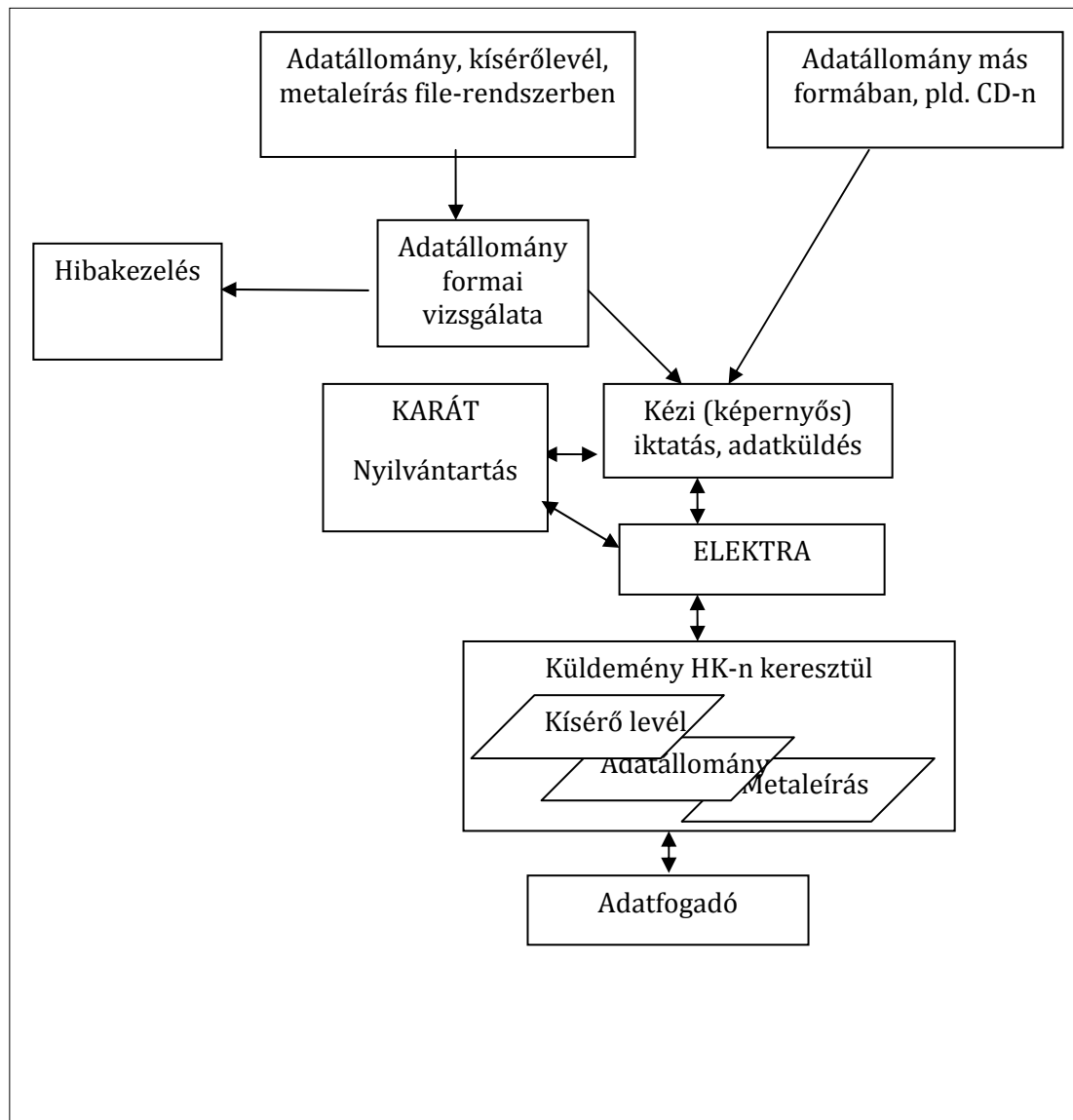
Az ellenőrzés elsődleges célja, hogy csak azok az adatok jussanak el a külső szervezethez, és csak olyan aggregáltsági szinten, amihez jogosultsága van. Mindemellett fokozott figyelmet kell fordítani arra is, hogy a KSH-ból megfelelő minőségű adatok kerülhessenek csak ki. Azokban az esetekben, amikor az adatátadás nem automatikusan történik, hanem hivatali munkatárs által végzett kijelölés alapján, a formai ellenőrzés és a névkonvenció ellenőrzése mellett szükség lehet egyéb szempontból is ellenőrizni az adatokat. Ennek módját, eszközét is ki kell alakítani. Az ellenőrzési feltételeket a hivatali felelős az adatállomány küldése előtt adja meg a META-nak.

Hibakezelés: Ha az állomány nem felel meg az előzetesen megadott feltételeknek, azt jelenti, hogy nem annak a fájlnak az elküldését indítottuk, amit kellett volna. Amennyiben az adatfogadó szervezetnek kifogása van a kapott állománnyal kapcsolatban, arról e-mailben tájékoztatja a KSH felelősét, aki újraindítja az állomány küldését.

A KARÁT-nyilvántartás tartalmazza, hogy mit, kinek, milyen formában, mikor és ki küld. Ide kerül bejegyzésre, hogy megtörtént-e a küldés, eredményes volt-e, továbbá a küldés egyéb iktatandó információja.

Az adatküldés során a küldeménycsomagot az ELEKTRA teszi elérhetővé a felhasználó számára, aki az ELEKTRÁ-ban bejelentkezve vagy ÜK/HK-n keresztül elviheti

Adatfogadó: Az adatátadás akkor tekinthető lezártnak, ha a KSH a rendszeren keresztül nyugtát kap arról, hogy a külső szervezet elvitte az állományt a tárhelyről. A feltöltés szintén névkonvenció használatával történik, és korábban lezárt adatállomány neve nem ismétlődhet.



13. ábra: Az adatküldés funkciómodellje

KARÁT-sürgetés

A funkció célja, hogy a nyilvántartásnak előzetesen megadott határidőket a küldő szervezetek és a KSH is betartsa. Mulasztás esetén egyedileg beállítható intézkedés történik.

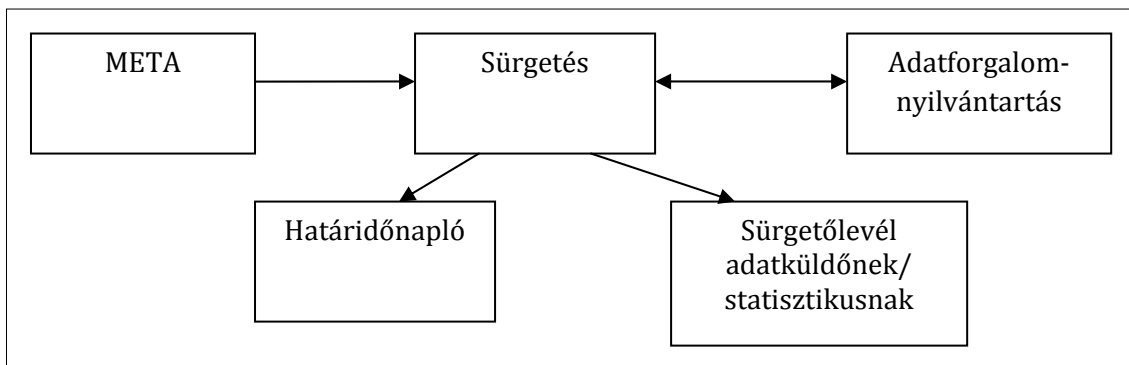
A rendszerelemek:

Határidőnapló: A KARÁT a META és a nyilvántartás adatai alapján a rendszer határidőnaplót készít. Ez a szolgáltatás az adatküldők és a KSH felelősei számára egyedi feladatlistát tart nyilván. Ezek lehetnek egyrészt adatátadási kötelezettségre vonatkozó feladatok, illetve a KSH munkatársai által definiált eseti feladatok (pl. a meta-adatok küldése). Az egyes feladatokhoz figyelmeztetési idő rendelhető.

Sürgetőlevél adatküldőnek/ statisztikusnak: A figyelmeztetési idő, illetve a határidő lejártakor a rendszer igény szerint e-mail-ben figyelmeztetést küld a beállított kapcsolattartó személyeknek.

A KSH a határidőnaplóban hirdetményeket is tehet közzé minden adatküldőnek, azok egyes csoportjainak vagy egyes adatküldőknek. A hirdetmények segítségével az KSH tájékoztatásokat közölhet,

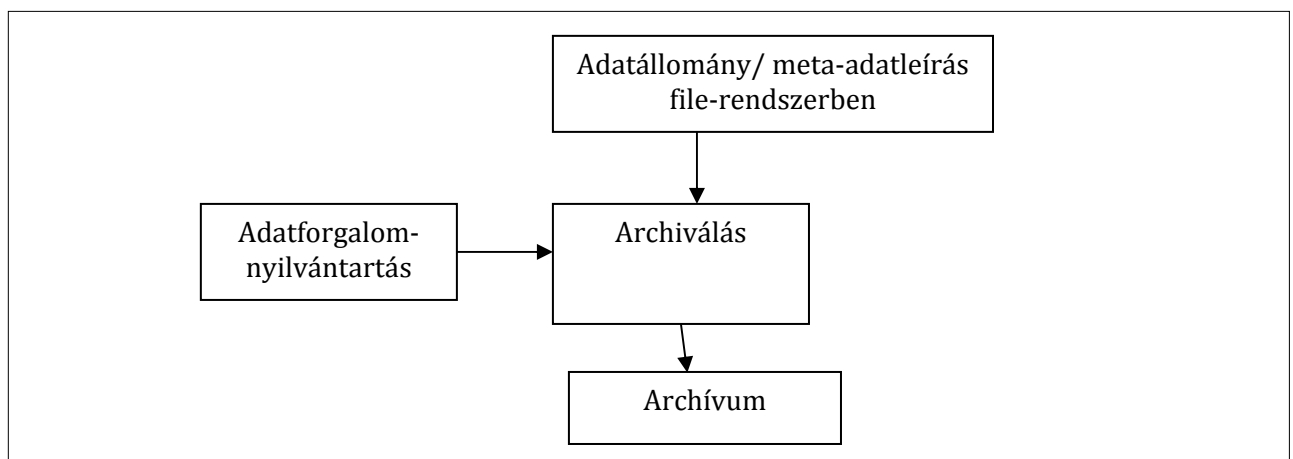
E-mail-es értesítések eléréséhez a partner szervezetnek nyilvános e-mail postafiókkal kell rendelkeznie, amit a META-ban tartunk nyilván. Egy adatállományhoz több postafiók cím is rendelhető.



14. ábra: A sürgetés funkciómodellje

KARÁT archiválás

Az adatállományok és a hozzájuk tartozó meta-adatok beérkezésüket követően eredeti formájukban bekerülnek egy közös könyvtárba, amit a nyilvántartás azonosító adatai alapján a rendszer adott gyakorisággal (pl. évente) automatikusan archivál.



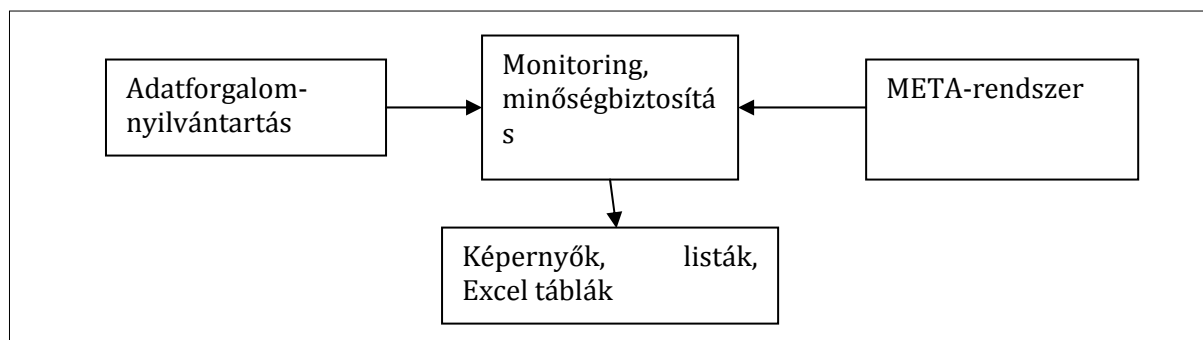
15. ábra: Az archiválás funkciómodellje

KARÁT-monitoring, minőségbiztosítás

A rendszer lehetőséget biztosít arra, hogy a teljes folyamatot nyomon lehessen követni a nyilvántartásba vételtől addig, hogy az állomány megérkezéséről a feladó nyugtát kap.

A KARÁT-ban a folyamatminőségi indikátorok közül *Az adminisztratív adatok teljessége (AD3¹²)* és *Az adatok küldésének időbeli pontossága a határidőhöz képest (F1)* mérhetők. Ezek a folyamat során bekerülnek a nyilvántartásba.

A monitorozás valójában a folyamat és a minőségi indikátorok lekérdezése nyilvántartásból. Ez történhet képernyőn vizsgálható lista kérésével, vagy további felhasználás, saját könyvtárba mentés céljából excel formátumban.



16. ábra: Monitoring, minőségbiztosítás

5.4.4.3 Az adatelőkészítő rendszer

Az ellenőrzés előkészítése

Új adatforrások esetén meg kell ismerni az adatállományt, hogy az adatelőkészítés lépéseit, ellenőrzési feltételeit, javítási módját megtervezhessük. Ehhez eszközt kell adni a statisztikusnak, hogy az állománnyal ismerkedjen, egyedi adatnézegetés, összesítő táblák segítségével.

Ellenőrzés, javítás

Az itt elvégzendő ellenőrzések és javítások tartalma, módja egyedi, és a mutatókra és nómenklatúrák vonatkoznak.

Az ellenőrzések általában nagyon egyszerű összefüggés-vizsgálatok, ahol az egyedi adat, vagy az abból képzett mutató kerülhet összehasonlításra:

- előre rögzített határértékekkel,
- a rekord másik adatával/adataival,
- az állomány másik rekordjainak elemi adataival,

^{12 12} A zárójeles kódszám a KSH folyamatminőségi indikátorok katalógusában kapott azonosító.

- az állomány adataiból aggregált vagy más módon származtatott adatokkal,
- az adatátvétel korábbi állományának elemi vagy származtatott adataival,
- más adatgyűjtés, adatátvétel elemi vagy aggregált adataival és
- egyéb külső adatokkal.

A rendszernek ebben a funkciójában csak az aktuálisan ismert igényeknek megfelelő feladatokat lehet elvégezni. Ha azonban több célra is használja a hivatal ugyanazt az állományt, az egyes felhasználási területek elvárásainak összehangolását is lehetővé teszi a rendszer oly módon, hogy adott időpontra, ill. időszakra vonatkozóan egyetlen közös állomány létezzen.

Előfordulhat azonban az is, hogy egy-egy állományt a különböző felhasználási területek a saját szempontjaik alapján csak egymástól függetlenül tudják javítani, és a minőségi indikátorokat előállítani. Így a harmonizáció nem feltétlen lesz biztosított, vagy akár egyik felhasználó számára sem használható adatbázis alakul ki. Ebben az esetben az egyes felhasználási területek önálló, saját javított változóval rendelkeznek, ezt az állományban jelölni kell.

Az ellenőrzés eredményeként előkerült hibák súlyossági szintek és a beavatkozás módja szerint csoportosíthatók.

Az ellenőrzések, javítások történhetnek képernyőn, a szakstatisztikus folyamatos jelenléte, közbeavatkozási lehetősége mellett. Úgy is működhet viszont ez a funkció, hogy ún. batch-módban, vagyis háttérben folyik az ellenőrzés, miközben a szakstatisztikus egyéb feladataival tud foglalkozni. Igény szerint ellenőrizhető, hogy hol tart a folyamat, és miután befejeződött az ellenőrzési eljárás, hibalisták állíthatók elő, amik a hiba helyét, jellegét és súlyosságát tartalmazzák. Ez a megoldás a hivatali eljárások között újdonság lenne.

A rendszernek az állományban meg kell jelölni a hibás és a pótoltt, javított adatokat, jelezve a hiba súlyosságát, és azt is, ha az adatgazdától vagy a megfigyelési egység adatszolgáltatójától kapott információk alapján történt a javítás.

Az ellenőrzést követően a javítás lehetséges hibáról hibára lépkedve, de a típushibák egyszerre algoritmus vagy matematikai módszer segítségével is javíthatóak.

Az ellenőrző, javító funkció feltétele, hogy az ellenőrzési szempontok rendelkezésre álljanak és a javítás módjai le legyenek írva; (ha van erről dokumentum, meg kell vizsgálni, hogy felhasználható-e, ha ilyen nem létezik, vagy nem használható, most kell/lehet elkészíteni). Ezekre a feltételeken túl biztosítani kell, hogy az ellenőrzéshez használt külső adatok a rendszer által elérhetőek legyenek.

Lekérdezés

Információt nyújt az adat-ellenőrzési és javítási folyamat lépéseiről, valamint az adattartalomról. Ha a lépéseket adminisztráljuk, akkor információt tudunk adni a folyamat készülségéről és állapotáról, arról, hogy egy-egy lépés sikeres vagy sikertelen volt-e, ill. hiba esetén annak okáról.

A lekérdezési funkció lehetőséget ad hibalisták megtekintésére is.

Várhatóan igény lesz az adattartalom lekérdezésére is. Ehhez olyan felületet célszerű ajánlanunk, mellyel a felhasználók rugalmasan a saját igényeik szerinti lekérdezéseket valósíthatják meg, majd a bevált formátumok rögzíthetők lennének, hogy a későbbiekben ne kelljen újra felépíteni őket. Ennek keretében lehetőséget kell biztosítani arra is, hogy egy-egy teljes rekord is megtekinthető legyen.

Az állományok olvasása, listázása mindenki számára lehetséges, akinek az állomány kezeléséhez van jogosultsága.

Minőségi indikátorok előállítása

Az adatelőkészítés során minőségi indikátorokat lehet mérni.

Jogosultság kezelő funkció -> meta leírás

Témafelelős statisztikus kijelölése

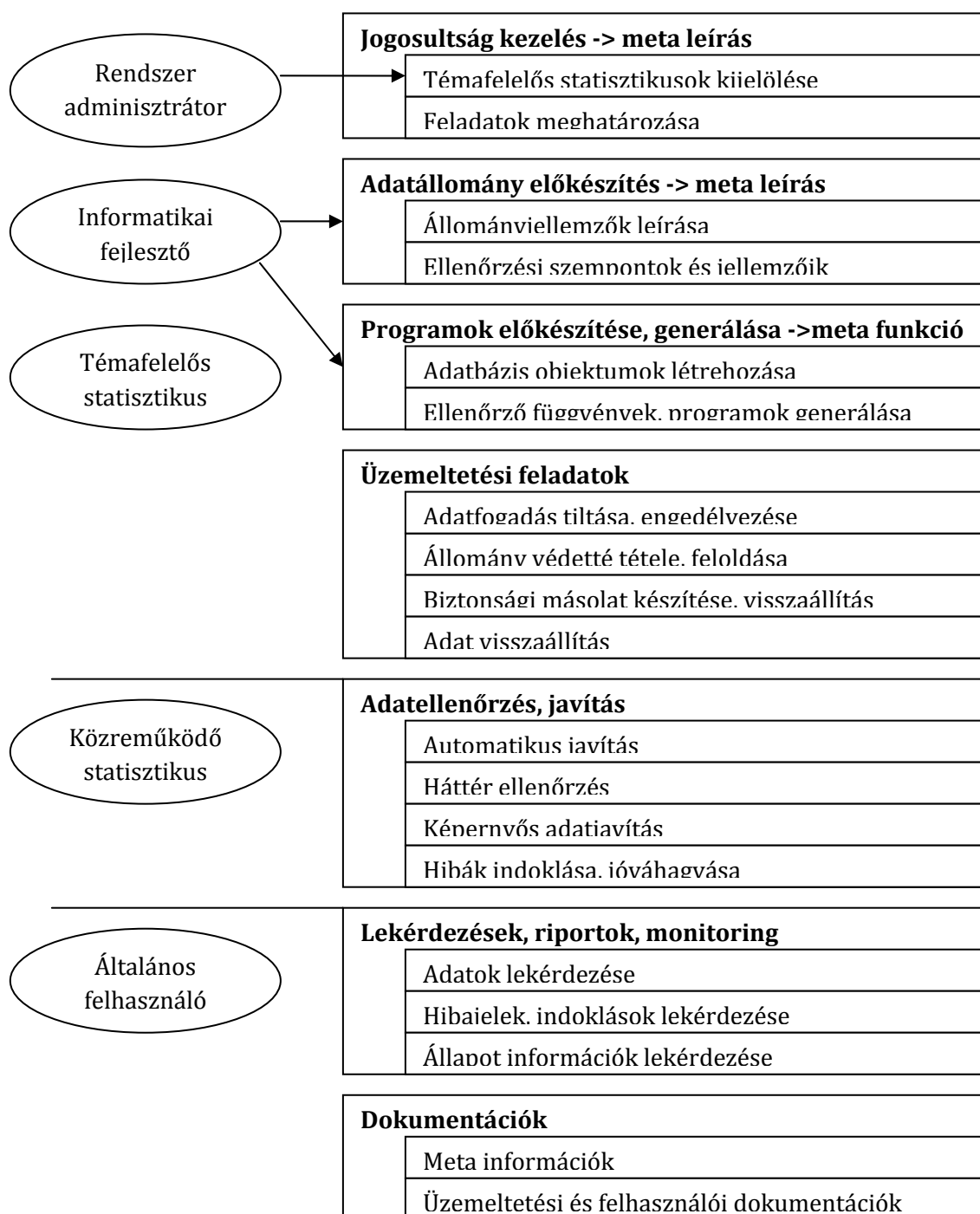
A rendszer-adminisztrátor állítja be egy-egy adatállomány témafelelősét.

A beállítást követően a témafelelős teljes jogkörrel rendelkezik, az adatállományra a rendszer összes funkcióját indíthatja, kivéve ezt az alapjog beállítást.

Adatállományonként kötelező legalább egy témafelelős kijelölése ugyanakkor nem célszerű sok felhasználónak témafelelősi jogot adni, a felelősségi szinteket megtartva javasolt szervezni az adatelőkészítést.

Feladatok meghatározása

A témafelelős statisztikus egy felajánlott feladatlista alapján kiválasztja, hogy az adatállományhoz mely funkciók relevánsak. Az itt kiválasztott feladatok alapján ajánlja majd fel a menürendszer az indítható funkciókat. Pl. ha egy adatállomány esetén nincs szükség adatjavításra, akkor az feleslegesen jelenne meg. Természetesen a megvalósítás során érdemes úgy kialakítani a felületet, hogy azt kelljen jelölni (pl. egy kapcsoló kikattintásával), amire nincs szükség.



17. ábra: Jogosultságok szerepek szerint

Adatállomány előkészítés -> meta leírás

Csak a témafelelősi joggal rendelkező felhasználók indíthatják arra az adatállományra, melyre jogosultságot kaptak.

Állományjellemezők leírása

Itt kell megadni az állomány file – adatbázis tábla kapcsolatot, az adathelyek forráskatalógus azonosítását a KSH belső szabványai szerint mutatókkal, nomenklatúrákkal.

Definiálni kell a táblán belül a rekordok/sorok azonosítását (időszak, állományazonosító [OSAP-kód], egy-egy adattáblában mely oszlopok a rekord/sorazonosítók).

Meg kell adni, ha az állomány védett, szenzitív adatokat tartalmaz. Ennek hatására az általános felhasználók számára tiltott lesz minden olyan funkció, mely az adatokat vagy a hozzájuk tartozó hibajeleket, indoklásokat jelenítené meg, ezekről lista sem készíthető.

Ezek a feladatok az adatállomány kezelése szempontjából a legkritikusabbak, az itt leírt jellemzők alapján jönnek létre majd az adatbázis objektumok és ezekből generálódnak program kódok. Ezért fontos, hogy a témafelelős statisztikus és az informatikus közös egyeztetett álláspontja alapján történjenek meg a meta leírások. (Pl. témaazonosító meghatározás, forráskatalógus készítés.)

Ellenőrzési szempontok és jellemzőik

A témafelelős meta - mutató és nomenklatúra - azonosítókkal leírja az ellenőrzési szabályokat, az azokhoz tartozó feltételeket, melyek az általános ellenőrző rutinok felhasználásával tehetőek meg. A rendszer megvalósítása során törekedni kell arra, hogy az ellenőrzések meta leírással legyenek megvalósíthatók, de előfordulhat, hogy bonyolultabb ellenőrzések megvalósításához informatikai tudás és közreműködés szükséges.

Ellenőrzésenként le kell írni a hibafigyeléshez kapcsolódó egyéb jellemzőket, pl. mely adathelynél kell meghívni az ellenőrzést, a hibaüzenet szövegét, a hiba súlyossági kategória besorolását, mely meghatározza a hibakezelés módját (pl. hogy a hiba indokolható vagy kötelező javítani).

A hibák különböző súlyosságúak lehetnek és a besorolásuk szerint eltérő módon kell kezelni őket. A hibákat 4 kategóriába lehet sorolni:

1. figyelmeztetés, informatív hiba;
2. hiba, mely szöveges indoklással elfogadható,
3. súlyos hiba, melyet csak a felelős statisztikus tud jóváhagyni,
4. kritikus hiba, melyet minden körülmények között javítani kell

Programok előkészítése, generálása -> meta funkció

Csak a témafelelősi joggal rendelkező felhasználók indíthatják arra az adatállományra, melyre jogosultságot kaptak.

Adatbázis objektumok létrehozása

A témafelelős a menüpont futtatásával elindítja azt az eljárás menetet, melynek során a rendszer a metaleírás alapján kigenerálja az objektumok (táblák, elsődleges kulcsok) létrehozásához és jogkiadáshoz szükséges eljárásokat és azonnal le is futtatja azokat.

Ennek hatására létrejönnek az adatbázisban azok az objektumok, melyek majd az adatállomány fogadásához, ellenőrzéséhez és javításához szükségesek.

Ellenőrző függvények, programok generálása

A témafelelős a menüpont futtatásával elindítja azt az eljárás menetét, melynek során a rendszer az állományhoz tartozó ellenőrzés leírások meta adatait felhasználva kigenerálja az ellenőrző eljárásokat és kiadja a használatukhoz szükséges jogokat.

Üzemeltetési feladatok

Csak a témafelelősi joggal rendelkező felhasználók indíthatják arra az adatállományra, melyre jogosultságot kaptak.

Adatfogadás tiltása, engedélyezése

Egy beérkezett adatállományra elkezdődik az adatellenőrzés, adatjavítás. Előfordulhat, hogy egy már félig vagy teljesen javított állomány esetén a küldőtől új állomány érkezik és ekkor a háttérben futó automatikus fogadó és betöltő eljárások elindulnak. Ilyen esetben nem szabad, hogy az új állomány felülírja a belső javított állapotot, tehát jelölni kell, hogy ne történjen meg a betöltés. Ezt lehet megtenni ennek a menüpontnak az indításával, vagyis az adatfogadás tiltásával.

Ha az ellenőrzések során sok adathibára derül fény, és úgy dönt a témafelelős, hogy új állományt kér, akkor ennek a menüpontnak az indításával állítja be, hogy megtörténhet az állomány automatikus betöltése, vagyis engedélyezi az adatfogadást.

Állomány védetté tétele, feloldása

Az adatállományok kezelése során lehet olyan munkaszakasz, mikor a jogosultsággal rendelkező felhasználók javítják az adatokat. Ez lehet automatikus javító fázis futtatása vagy kézi javítás, ill. ekkor az esetleges hibajelekhez indoklásokat lehet írni. Ha a javítás befejeződött, érdemes az állományt védetté tenni, vagyis jelölni, hogy befejezett a javítás, és ettől kezdve a jogosultsággal rendelkező felhasználók se tudják az adatokat módosítani. Ez a védelem ekkor ki kell, hogy terjedjen az automatikus ellenőrzés indítására, a háttérellenőrzés indítására és a hibakezelésre is.

Ha később újabb módosítás szükséges, akkor ismét munkaállománnyá lehet tenni az adatállományt és minden felhasználó, aki rendelkezik a megfelelő joggal ismét javíthatja az adatokat, ellenőrzést indíthat és indoklásokat írhat.

Biztonsági másolat készítése, visszaállítás

A témafelelős szükség esetén készíthet biztonsági másolatot. Ez azt jelenti, hogy egy esetlegesen régebben elmentett másolatot felülír az adatállomány éppen aktuális állapotával. Ezt a megoldást egy nagyobb volumenű pl. automatikus javítás indítása előtt célszerű megtenni, hiszen ebben az esetben egy hibás (nem várt) eredmény esetén az előző állapot a biztonsági mentéssel visszaállítható.

Adat-visszaállítás

Egy adat javítása során mentésre kerül az adat előző értéke és a régi értékkel együtt elmentjük, hogy ki és mikor hajtotta végre az adatmódosítást. Ennek hatására nem csak riportot lehet kérni az adatváltozásról, de egy adott időpont szerinti állapotra is vissza lehet állítani. Mivel ez jelentős erőforrást igényel és azt, hogy közben senki se dolgozzon az adatállományon, ezért ezt a funkciót csak a témafelelős statisztikus futtathatja. Ezt a funkciót lehet egy-egy adatelemre indítani, de lehet a teljes állományra is.

Arra mindig figyelemmel kell lenni, hogy a teljes állományra történő indítás nagy állományon, jelentősebb adatmódosítást követően hosszú ideig tarthat, valamint előfordulhat, hogy az adat-visszaállítást követően összefüggés hibák lehetnek, tehát újra futtatni kell az adatellenőrzést.

Adatellenőrzés, javítás

Ezeket a funkciókat a témafelelős és az általa kijelölt közreműködő statisztikus is végrehajthatja.

A témafelelős statisztikus meta adatként megadta, hogy az adatállományon milyen feladatok relevánsak, pl. hogy futtatható-e adat javítás. Ha igen, akkor az arra jogosult felhasználóknak megjelennek ezek a menüpontok. (Előfordulhat, hogy csak háttérellenőrzésre van igény, de automatikus vagy képernyős javításra nincs.)

Automatikus javítás

Az állományokra a témafelelős statisztikus által előre meghatározott algoritmus szerint automatikus javítás indítható. A javító rutinok a feltételeknek eleget tevő rekordokra a megadott adatmódosítást elvégzik. Sikeres futás esetén visszajelzést ad a módosított sorok/rekordok számáról, sikertelen művelet esetén a log-ból megállapítható a hiba oka.

Ha az automatikus javítás ugyan sikeresen végrehajtott, de az adattartalom hibás, nem várt eredményt adott, akkor a biztonsági mentésből a kiinduló állapot visszaállítható.

Háttérellenőrzés

A témafelelős statisztikus megfogalmazza az adatállományra az ellenőrzési szempontokat, leírja azokat a meta rendszerben, a menüpontok segítségével kigenerálja az ellenőrző rutinokat. Ezek az ellenőrző rutinok meghívhatók több felületről is, pl. az adatállományok adatbázisba töltését követően automatikus háttér ellenőrzésként és az adatok kézi javításakor is.

Itt az adatok tartalmi ellenőrzése történik, automatikus adatjavítás nem.

Az ellenőrzés indítható a teljes adatállományra, de feltételek megadásával szűkíthető is az ellenőrzendő sorok/rekordok száma. (Pl. ha egy teljes ellenőrzésen átesett állományban egy adatértéket javítanak, akkor nem biztos, hogy célszerű a teljes állomány ellenőrzése, lehet, hogy a módosított sor/rekord ellenőrzése is elegendő.)

Az ellenőrzést a felhasználó az alkalmazás egy menüpontjával indítja, megadhatja az esetleges szűkítő feltételeket és ezt követően az ellenőrzés a háttérben fut, ami azt jelenti, hogy további információt nem kér és visszajelzést az ellenőrzés befejezése után ad.

Az ellenőrzés befejezése után naplózásra kerül, hogy ki, mikor futtatott ellenőrzést az állományon.

Ha az ellenőrző művelet adathibát talált, vagyis az adattartalom nem tesz eleget a megfogalmazott ellenőrzési szempontoknak, akkor a hibajeleket megfelelő azonosítókkal ellátva bejegyzi egy hibatáblába.

Az ellenőrzést indító felhasználó tehát visszajelzést kap arról, hogy az ellenőrzés talált-e adatösszefüggés hibát, és ha igen, hány rekord hibás az állományban.

Ha az állományban volt adathiba, akkor a felhasználó lekérdezheti a hibatábla tartalmát, megvizsgálhatja a hibajeleket, hibalistát kérhet, és azt kinyomtathatja.

Minden a hibajelekkel kapcsolatos lekérdezés, riport tartalmazza a legfontosabb információkat: a hibaüzenetet, hogy melyik adathoz tartozik a hibajel, a hiba súlyossági kategóriáját és állapotát, vagyis, hogy javítani kell, szöveges indoklással elfogadható vagy a témafelelős által jóváhagyható.

Képernyős adatjavítás

Ha a témafelelős azt jelezte, hogy nincs igény kézi adatjavításra, akkor ez a menüpont egyetlen felhasználónak sem jelenik meg.

Az állományok egy nagy csoportjára igaz, hogy adathiba esetén új állományt kell kérni.

A nagy, több 10 vagy 100 ezer sort tartalmazó állományoknál szintén célszerű lehet újat kérni.

Ennek a menüpontnak az indításával az adatállomány tartalma lekérdezhető és a képernyőn megjelent adatok módosíthatók.

Az, hogy az adattartalmat milyen felületen fogjuk megjeleníteni, még további egyeztetést és a technikai lehetőségek mélyebb megvizsgálását igénylik.

Több fejlesztő eszköz is alkalmas arra, hogy az adatbázisban tárolt adatokat képernyőn formázottan megjelenítse és a végrehajtott adatmódosításokat az adatbázisban aktualizálja.

Ezeknek az eszközöknek a használata azonban informatikai tudást igényel. Egy egyszerű, az adatstruktúrát tükröző felület elkészítése általában gyorsan megvalósítható, de egy szépen formázott, a felhasználót maximálisan kiszolgáló felület elkészítése jelentős informatikai ráfordítással oldható csak meg.

Felmerült, megoldható-e, hogy a statisztikus egy Excel felületen tudja elvégezni az adatjavítást.

Az ADF (Oracle Application Development Framework) fejlesztő eszköz Desktop Integration csomagjával megoldható, hogy az adatbázisban tárolt adatok egy Excel felületen megjeleníthetők és az Excel felületen végrehajtott adatmódosítások az adatbázisba mentődjenek.

A döntéshez majd az alábbi szempontokat célszerű figyelembe venni:

- a megoldás a statisztikusoknak egy megszokott könnyen kezelhető felületet biztosít,
- az alap Excel használathoz képest korlátokat is szab, mivel a megjelenített felület pontos leképezése az adatbázis adatstruktúrájának, így az Excel-ben semmilyen strukturális módosítás nem lehetséges (pl. új oszlop beszúrása, függvények alkalmazása),
- az egyszerű megjelenés mögött bonyolult programozási megoldások vannak, és adatállományonként el kell készíteni a lekérdező alkalmazást,
- a megoldás biztonságos használatba vétele előtt további információgyűjtésre és sok kísérletezésre van szükség, jelenleg tehát csak remény van arra, hogy ez a felhasználói igényeknek megfelelően alkalmazható.

Ha az adatjavító felületet úgy alakítjuk ki, hogy nem történik az adatmódosítás során ellenőrzés, akkor ez egy kontrol nélküli editálás, az adatok mentése után indítható az ellenőrzési fázis, pl. a háttér ellenőrzés funkcióval.

Ha az adatjavító felületet úgy alakítjuk ki, hogy egy adathely elhagyása után elinduljanak az adathoz kapcsolt ellenőrzések, akkor, ha az új érték hibás azonnal kap visszajelzést, hibaüzenetet a felhasználó.

Az adathely elhagyása után egy általános ellenőrzést indító rutin megnézi, hogy a meta leírásban van-e olyan ellenőrzés, melyet az adott adathelynél kell indítani, és ha igen, akkor elindulnak az adathelyhez tartozó ellenőrzések.

Adathiba esetén a hibajel bekerül az általános hibatáblába, a hibaüzenet megjelenik a képernyőn és a hiba javítható, vagy ha lehetséges (az általános hibakezelő rutinok segítségével) megindokolható.

Ha javítást követően a hiba megszűnik (mert az új adat megfelel az ellenőrzési szempontoknak), akkor a hibajel törlődik a hibatáblából.

Hiba indoklás esetén a hibajel a hibatáblában marad a hiba státusza elfogadott lesz és az indoklás szövegét, az elfogadó azonosítóját és az elfogadás dátumát eltávolítjuk.

Ha egy adat értéke megváltozik, akkor el kell tárolni az előző, a javítás előtti adatértéket, ily módon lehetővé válik, hogy bármely adattal kapcsolatban visszakereshető legyen, hogy milyen változások történtek, (ki, mikor milyen értékre módosította).

Amennyiben erre igény van egy-egy adathelyen állva megjeleníthető, hogy milyen adatváltozások történtek (ki, mikor milyen értékre módosította).

Hibák indoklása, jóváhagyása

Az adatok tartalmi ellenőrzése és javítása során ha egy ellenőrzés összefüggés vizsgálat nem teljesül, akkor hibajelek kerülnek a hibatáblába. Ha javítást követően az új adat az

ellenőrzési szempontoknak megfelel, akkor a hibatáblából a hibajel törlődik. A hibatábla tehát mindig az aktuális adattartalom hibajeleit tartalmazza.

Ha egy összefüggés-vizsgálat nem teljesül, de az adat jónak tekinthető, és az ellenőrzés súlyossági besorolása 2-es szintű, akkor a statisztikus szöveges indoklást írhat, és ezzel elfogadja jónak az adatok, megindokolhatja a hibát.

Ha a hibajel 3-as szintű, súlyos hibának számít, akkor azt javítani kell vagy a témafelelős statisztikus jóváhagyhatja.

Ha egy hibát indoklással elfogadnak vagy jóváhagynak, akkor a hibajel státusza elfogadott lesz, az indoklás szövege bekerül az adatbázisba és naplózásra kerül, hogy ki, mikor jelölte elfogadottnak.

Lekérdezések, riportok

Ezeket a menüpontokat az alrendszer használatára jogot kapott összes felhasználó indíthatja, kivéve, ha a témafelelős statisztikus másként nem rendelkezett.

Ha a témafelelős statisztikus a meta leírásban jelölte, hogy az állomány szenzitív adatokat tartalmaz, akkor ezek a menüpontok csak a témafelelősnek és az általa kijelölt közreműködő statisztikusnak jelennek meg, más felhasználóknak nem.

Adatok lekérdezése

Hibajelek, indoklások lekérdezése

Állapot információk lekérdezése

A menüpontok indításával a menüpontnak megfelelő információk lekérdezhetők, riportok készíthetők, igény szerint Excel állományba illeszthetők.

További egyeztetést igényel, hogy az Oracle Interactiv Reporting eszköz használatával az igények kielégíthetők-e.

Dokumentációk

Ezeket a menüpontokat az alrendszer használatára jogok kapott összes felhasználó indíthatja.

Meta információk

Az adatállományhoz tartozó összes meta információ lekérdezhető: az adatállomány felelősei, közreműködői, a kijelölt feladatok, az állomány leíró információi (használt mutatók, nómenklatúrák), az ellenőrzési szempontok és azok jellemzői.

Üzemeltetési, felhasználói dokumentációk, adatállomány dokumentációk

Az rendszer használatához segítséget nyújtó leírások pl. a végrehajtható funkciók leírása az esetleges hibajelzések és a teendők leírása.

Az adatállományhoz kapcsolódó hasznos dokumentációk illeszthetők ide.

Minőségbiztosítás

Az adatelőkészítő fázisban a következő minőségi indikátorokat szükséges mérni:

- Az adatok pontossága (AD4)
 - editálási arány,
 - imputálási arány,
 - modell feltevések hibái,
- Nem összekapcsolható rekordok száma, aránya (AD5),
- Hibatípusok gyakorisága (AE2),
- Adatszolgáltatók megkeresésével javított hibák aránya (AE4),
- Outlierek aránya a gyűjtött adatok százalékában (AE7),
- Editálásnál használt összefüggések száma (AE10),
- Intervallum hiba mértéke (tételenként) (AE11),

5.4.5 NYILVÁNTARTÁSOK, METAADATOK RENDSZERE

A fizikai adatforgalom nyilvántartása

A fizikai adatforgalom nyilvántartása az ELEKTRA rendszereiben most is megoldott. Egyrészt a rendszer mindenfajta küldés-fogadás eseményt naplóz, másrészt a kiküldések és beérkezések ténye is látszik a megfelelő – adatszolgáltatói vagy KSH-oldali – felületeken.

A naplógyűjtést két részre lehet bontani. Az egyik az üzemeltetési célú naplók gyűjtése – ezt syslog-ng-vel oldjuk meg, a másik az alkalmazásokat futtató webszerverek naplóinak begyűjtése statisztikák készítésének céljából. A webszerver naplók gyűjtése periodikusan, automatizáltan történik, összesítésüket az AWStat nevű webszerver naplóelemző alkalmazással végezzük el.

IBM WebSphere MQ monitorozására az MQ részét képező MQ Explorer került feltelepítésre.

Az alkalmazások menedzsmentjére a Java platform részét képező JMX szabvány került kiválasztásra.

KARÁT-nyilvántartás

A KARÁT-nyilvántartás valamennyi, a rendszerbe feltöltött állományra vonatkozóan tartalmaz bejegyzést:

- adatfogadás-e vagy adattovábbítás;
- állomány-azonosító (OSAP-szám, Adminisztratív-azonosító), megnevezés,
- vonatkozási idő,
- küldés/fogadás határideje
 - hány nappal korábban küldjön a rendszer előzetes értesítést
 - késés esetén
 - a határidő lejárta után hányadik napon küldje az első sürgetést
 - hány naponként ismétlje a sürgetéseket
 - meddig folytassa a sürgetést, ha nem érkezett be az adatállomány

- tartozik-e az állományhoz meta-leírás, ha igen, annak névkonvenció szerinti megnevezése
- tartozik-e hozzá egyéb kiegészítő dokumentum, ha igen, annak névkonvenció szerinti megnevezése
- a beérkezés/elküldés tényleges dátuma,
- az állomány feladója (szervezet, szervezeti egység, név, elérhetőség),
- az állomány státusza:
 - ellenőrzési szempontok, hibakezelés módja
 - az adatállomány további adatkezelésre (ellenőrzésre, javításra, feldolgozásra, publikáció összeállítására) alkalmas-e;
 - alkalmatlan állomány esetén mi volt a megtett intézkedés,
 - ha új adatokat kellett kérni, mik voltak az újraküldés adatai,
 - mi a további adatkezelés helye, a továbbítás módja, a küldő és a fogadó adatai.
- minőségi indikátorok és az adminisztratív terhek méréséhez, számszerűsítéséhez szükséges adatok
 - adminisztratív adatok teljessége (AD3),
 - az átvett adatkör előkészítésére, összeállítására, a kísérő információk megadására fordított idő

Az aktuális adatok mellett egyes eseményekhez tartozóan történeti adatok kezelése is lehetséges.

A KARÁT rendszer meta-adatigénye

A KARÁT rendszer működtetéséhez – beleértve az adatbetöltést is – a META-ban a következő adatok beállítására van szükség.

1. A partner szervezet hivatalos megnevezése
2. A felhasználó személy adatai
 - név, szervezeti egység, telefon, e-mail
 - jogosultsági fajták
3. Az adatállomány adatai
 - a névkonvenciónak megfelelő megnevezés
 - azonosító (A-szám, ill. OSAP-szám, esetleg a továbbított adatállomány egyéb azonosítása) – ezekből megállapítható, hogy fogadott vagy továbbított adatról van szó
 - a fogadás, továbbítás gyakorisága
 - vonatkozási idő
 - a fájl
 - formátuma (képfájl, txt, dat, excel, doc, csv, html vagy xml)
 - szerkezete
 - azonos méretű és szerkezetű rekordok esetén a rekord hossza, mezők mérete
 - mérete
 - rekordok száma (opcionális)
 - MB-ban (opcionális)
 - táblázatok összessége esetén a táblák száma, esetleg mérete

- a megfigyelési egységeinek azonosítása
- teljesség ellenőrzéséhez felhasználható regiszter vagy nómenklatúra
- nómenklatúrák leírása
 - az adatküldő által használt
 - a KSH-nómenklatúrák, a kapcsolatukat, megfeleltethetőségüket leíró szabályrendszert
- az állomány mutatóinak leírása
- adatállomány- adatbáziselemek megfeleltetése,
- **adattovábbítás esetén** az adatvédelem ellenőrzése
 - ismérvváltozók ellenőrzési módja, hogy az állomány megfelelően aggregált adatokat tartalmaz-e
 - annak ellenőrzésének módja, hogy az egyedi azonosító adatokat eltávolították-e.

Az adatelőkészítés adatállományai

Az adatelőkészítés az átvett adatok betöltött relációs adatbázistábláiból indul ki. Az adatállományoknak megőrzi az eredeti állapotát és emellett elkészíti a javított tartalmú állományokat. A hibákról hibajegy táblák készülnek. A folyamatot leíró és követő táblák segítik a vezérlést.

Az adatelőkészítés metaadatai

Az adatelőkészítéshez a metaadatbázisnak kell leírni:

- Az ellenőrzendő adatállományokat
- Az ellenőrzési feltételeket
- A hibaüzeneteket

5.4.6 JOGOSULTSÁGI RENDSZER

5.4.6.1 Adatfogadó- és továbbító rendszer

Az új rendszernek KSH oldalon minden – az alkalmazás-csomag használatához jogosultsággal rendelkező – alkalmazott felhasználója lehet. Az alkalmazásnak, az ELEKTRA rendszer alkalmazásmoduljainak felhasználásával, meg kell oldania a felhasználók azonosítását.

Az új rendszernek felhasználója lehet minden olyan külső felhasználó, aki az ELEKTRA rendszer regisztrált felhasználója. Automatikus küldés-fogadás funkció alkalmazása esetén a regisztrált felhasználónak meg kell adnia publikus IP címét, és az autentikációhoz szükséges azonosító állományok automatikus cseréjét.

5.4.6.2 Az adatforgalom irányítása (KARÁT)

Az adatforgalom nyilvántartási rendszerének felhasználói számára – jellemzően a témagazda statisztikusok számára – a rendszergazda ad jogosultságot. Az automatikus folyamatok adatai nem írhatók felül. A kézi folyamatok és a metaadatok karbantartására van lehetőség. Olvasásra az általános felhasználók automatikusan jogosultak.

5.4.6.3 Az adatelőkészítő rendszer

A rendszer rugalmasan támogatja a felhasználók jogosultságainak kezelését.

A rendszergazda

- kiadja a kijelölt felhasználóknak a rendszer használatához szükséges alapjogot (lekérdezési jogot);
- meta leírással kijelöli a témafelelős statisztikusot.

A **témafelelős** rugalmasan saját szervezeti igényeik szerint adhatja ki is vonhatja vissza a közreműködő statisztikusok jogait.

Az elvégzendő feladatok és adatállomány jellemzőinek beállításával szűkíteni tudja, hogy az adatállományon milyen feladatok hajthatók végre. (Pl. feladat szűkítés, ha nincs szükség adat javításra vagy jogosultság szűkítés, ha szenzitív adatokat tartalmaz az állomány, ebben az esetben nem jelennek meg a lekérdező, riportkészítő funkciók)

A témafelelős statisztikus meta leírásokat végezhet, az adatállományhoz tartozó objektumokat hozhat létre az adatbázisban, ellenőrző rutinokat generálhat és az adatállomány kezelés során minden funkciót teljes jogkörrel használhat.

A **közreműködő** statisztikus a kijelölt adatállomány ellenőrzésére, javítására, a hibák kezelésére kap jogot

Az **általános felhasználóknak** az alapjogot a rendszergazda adja ki. Nekik csak lekérdezési és riportkészítési joguk van, kivéve, ha a témafelelős ezt nem korlátozza.

Az **informatikus fejlesztő** csak a meta-leírásokhoz kap jogot, hogy a témafelelőst előkészítő munkáját segíteni tudja.

A rendszernek csak belső felhasználói vannak.

A felhasználók szerepköri besorolásuk szerint indíthatják a rendszer funkcióit.

5.4.7 KEZELŐ FELÜLET

5.4.7.1 Adatfogadó- és továbbító rendszer

A küldés-fogadás külső felhasználók által használható kezelőfelülete meg kell hogy egyezzen az Elektra-rendszer adatszolgáltatói kliensének felületével és alapvető funkcióival. A felesleges – kizárólag a kérdőív feltöltéshez szükséges – funkciókat le kell tiltani, nem-láthatóvá kell tenni.

5.4.7.2 Adatforgalom irányítás (KARÁT) kezelőfelülete

A Hivatalba történő állomány-beérkezések ellenőrzése az átalakított kérdőív-beérkezés ellenőrzési felülete lehetséges.

A felhasználók részére megfelelő felületeket, képernyőt kell biztosítani ahhoz, hogy a szükséges meta-adatokat és nyilvántartási adatokat a felelősök feltölthessék, és az adatállományok forgalmát, készütségüket, valamint a minőségi indikátorokat követni lehessen. Itt lehet a jogosultsággal összefüggő beállításokat elkészíteni beleértve az értesítési e-mail címek megadását is. Ennek megfelelően a következő felületek megtervezése szükséges:

1. Határidőnapló. A küldő és a fogadó látja az adatállomány-küldések ütemezését.

Az adatállomány névkonvenciónak megfelelő megnevezése és a hozzá tartozó meta-adatok és nyilvántartási adatok, a kapcsolattartók értesítési e-mail címei. Itt van mód a meta, nyilvántartási és kapcsolattartó adatok javítására, pótlására. Ezen a felületen állítható be, hogy mennyivel korábban küldjön a rendszer emlékeztetőt a közelgő adatküldési kötelezettségről, és hogy a határidő elmulasztása esetén ki kapjon értesítést, és mi legyen az üzenet szövege.

2. Az egyéb módon érkező vagy küldendő állományok iktatása.
3. Küldés esetén a küldemény összeállítása: kísérőlevél kitöltése, meta-adatok összeállítása
4. A nyilvántartás adatainak lekérdezése beleértve a minőségi indikátorokat is.

5.4.7.3 Adatelőkészítés kezelő felülete

Az adatelőkészítés keretrendszere az az üzemeltetési felület, melyen keresztül a felhasználók a szükséges funkciókat elindítják. A menürendszer alapértelmezésben minden funkciót tartalmaz, ugyanakkor a felhasználók csak a jogosultságaik és a beállított meta jellemzők alapján a számukra engedélyezett funkciókat látják, és csak azokat indíthatják.

A legtöbb jogosultsággal a témafelelős statisztikus szerepkörbe sorolt felhasználók rendelkeznek, ők a feladatkörükbe tartozó adatállománnyal kapcsolatos összes funkciót indíthatják. Az adatállomány kezelésével kapcsolatos tervezési és végrehajtás irányítási feladatokat csak ők hajthatják végre, adatellenőrzésre, javításra közreműködőket jelölhetnek ki.

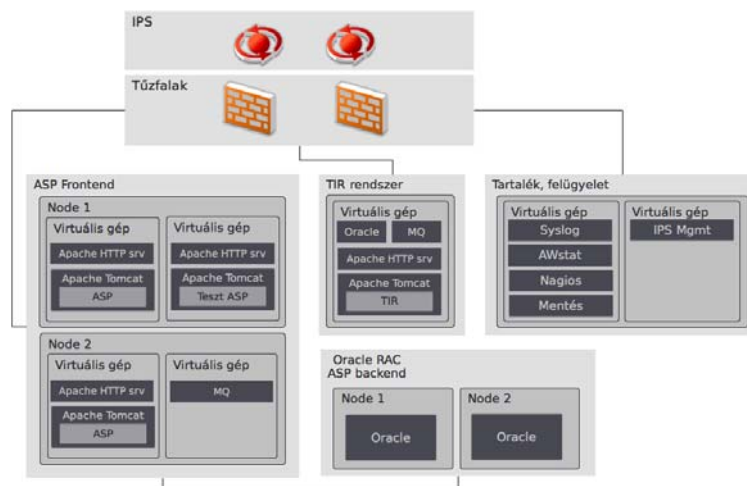
A témafelelős jogkörrel rendelkező felhasználók a rendelkezésükre álló menüpontok futtatásával szabályozzák, hogy a felhasználók egy-egy csoportja milyen feladatokat végezhet, számukra a menürendszerben milyen funkciók jelenjenek meg.

- A releváns feladatok kijelölésével szűkíthetik a menürendszerből indítható funkcióikat (pl. ha nincs adatjavítási feladat, akkor az a meta rendszerben megadható, és akkor nem jelenik meg egyetlen felhasználónak sem az adatjavítás).
- A jogosultság megadással a közreműködő statisztikust vonhatnak be a munkába, a közreműködőknek egy szűkebb menürendszer jelenik meg,
- Az adatállományok jellemzőinek állításával tovább szűkíthetik az indítható funkciókat (pl. ha az adatállomány szenzitív adatokat tartalmaz és ezt a témafelelős jelöli, akkor a lekérdező funkciók nem jelennek meg az általános felhasználóknak.)

5.4.8 INFORMATIKAI ARCHITEKTÚRA KONCEPCIÓ

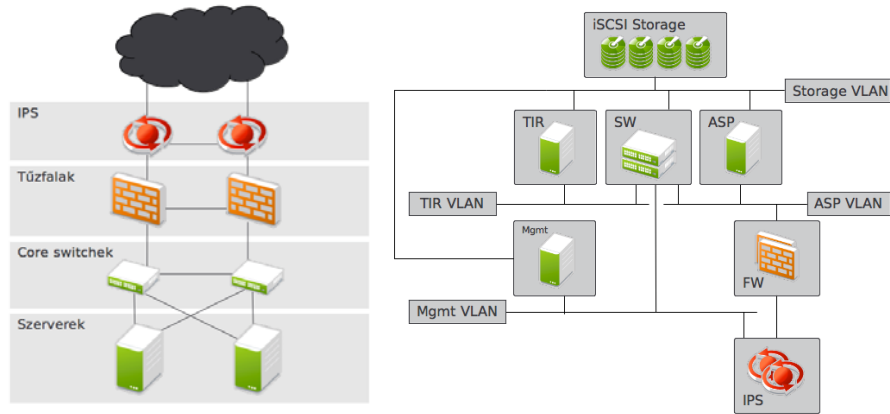
Adatküldés és fogadás

Az átadás-átvétel közvetlen architektúrája megegyezik az Elektra-rendszer architektúrájával:



18. ábra: Az átadás-átvétel architektúrája

A hálózat magas szintű áttekintését a következő ábra szemlélteti:



19. ábra: A hálózat architektúrája

A szerverek duplázottak a TIR rendszer kivételével. Az ASP front-end két egyforma szerveren futó alkalmazásból áll. Az ASP front-end szerverek fürtözve vannak, így az egyik kiszolgáló kiesésekor a másik automatikusan átveszi a terhelést. Amennyiben a Node 2 fizikai gép, vagy a rajta lévő virtuális gép bármilyen okból leáll, helyét a Node 1 azonnal átveszi, és elindítja a Node 2-vel megegyező virtuális gépet.

A TIR rendszer szolgáltatásait nem külsős végfelhasználók veszik igénybe, ezért hosszabb leállást is el tud viselni, így ennek teljes (aktív-aktív) duplázása nem volt célszerű. Ehelyett egy tartalék rendszert üzemeltünk be, ami szükség esetén manuálisan átveszi a TIR rendszer futtatási feladatait. Amikor a TIR rendszer normál üzemben van, a tartalék rendszer végzi a menedzsment feladatokat.

Az ASP Frontend szervereken virtuális gépben került az IBM WebSphere MQ telepítésre.

Az ASP alkalmazás adatbázis hátterét egy Oracle RAC szerverpár adja. Az Oracle a nagyméretű adatbázisok kiszolgálásának területén ipari szabvány. Az Oracle adatbázisok kiválóan skálázható megbízható, robusztus platformot jelentenek relációs adatbázist igénylő alkalmazások számára. A szolgáltatás magas rendelkezésre állását Oracle RAC fürttel biztosítjuk. Az Oracle RAC az iparág egyik legelterjedtebb magas rendelkezésre állású megoldása. A RAC fürt két node-ból áll, melyek mindegyike képes a teljes terhelést elvinni, így kiesése esetén a munka zavartalanul folytatódhat.

5.4.9 SZOFTVER ARCHITEKTÚRA KONCEPCIÓ

Adatküldés és fogadás

Az alkalmazások fejlesztése Java platformon, Java programozási nyelven történik. Az itt felsorolt technológiák mindegyike szabvány, melyeket a Java Community Process (JCP) tart karban. Az implementáció során a Java Platform, Standard Edition technológia kerül felhasználásra, mely megfelel vastag kliens alkalmazások, és egyszerűbb szerver alkalmazások implementációjára. A Java Platform, Standard Edition-t egészíti ki plusz szabványok által definiált szolgáltatásokkal a Java Platform, Enterprise Edition. Ezek részét képező következő technológiák kerülnek

felhasználásra: Java Naming and Directory Interface (JNDI): címtárszolgáltatásokhoz való gyártó független hozzáférést valósít meg. Segítségével lehet különböző erőforrás objek-tumokra (pl. adatbázis kapcsolat, stb.) hivatkozni, így azok tulajdonságai nem az alkalmazásban szerepelnek, hanem központilag tárolva, üzemeltető által meg-adandó, és módosítható módon.

- Servlet: kérés-válasz típusú protokollok (pl. http) kezelésére alkalmas programozói felület. Elsősorban a prezentációs rétegben van szerepük. A webes felületek controller rétegéhez kerül felhasználásra.
- JavaServer Pages (JSP), Expression Language: webes felületek view rétegéhez
- Standard Tag Library for JavaServer Pages (JSTL): webes felületek view rétegéhez
- Java Message Service API 1.1 (JMS): IBM WebSphere MQ-val való kommunikációhoz
- Streaming API for XML (StAX): XML dokumentumok hatékony feldolgozásához
- Java Architecture for XML Binding (JAXB): Java objektumok és XML dokumentumok közötti megfeleltetésre
- Java API for RESTful Web Services: RESTful web szolgáltatások implementálására és meghívására
- Java Database Connectivity (JDBC): relációs adatbázisokon képes alacsony szintű műveleteket elvégezni, pl. lekérdezés, felvitel, módosítás, törlés, stb. Ezen műveletek SQL alapúak.
- Java Transaction API (JTA): (elosztott) tranzakciókezeléshez
- Java Persistence API (JPA): adatbázisban tároláshoz
- JavaMail: elektronikus levelek küldésére
- Java API for XML Processing (JAXP): XML dokumentumok feldolgozásához
- Java Management Extensions (JMX): menedzsment felület kialakításához
- A nézetek és riportok megvalósításának eszköze a JasperReports, mely Java platformon alapuló nyílt forráskódú riportoló könyvtár. Képes adatbázisból, valamint Java nyelven előfeldolgozott adatokból különböző formátumú nézeteket és riportokat generálni, pl. HTML, PDF, Excel, OpenOffice és Word formátumokban.
- A modulok adatbázis rétegét Oracle 11g Standard Edition relációs adatbázis-kezelő biztosítja.

Adatelőkészítés

Az adatelőkészítő rendszer számára az adatállományok adatait a KARÁT rendszer adatbázisba tölti. A betöltés után indíthatók az adatellenőrzés és javítási funkciók a felajánlott keretrendszer felhasználói felületéről. Az adatok javítása után ebből az adatbázisból emelhetők át az adatok a tovább felhasználásnak megfelelő adatbázis környezetbe, ill. szükség esetén más rendszer számára interfészt tud biztosítani.

A megvalósítás szoftver háttere:

- Az adatállományok adatainak és a rendszer működését biztosító meta adatok tárolására – Oracle RDBMS (Oracle Database 11g, Release 11.2.0.3.0 - 64bit)
- Az alkalmazás rendszer elkészítésére olyan eszközt kell kiválasztani, mely integrált az Oracle adatbázissal. Az, hogy a rendszert milyen eszközzel valósítjuk meg azt a rendszer tervezési fázisában döntjük el, ugyanakkor az a célunk, hogy olyan a mai kör követelményeinek megfelelő eszközt válasszunk, mely web-es technológiai alapokra épül.

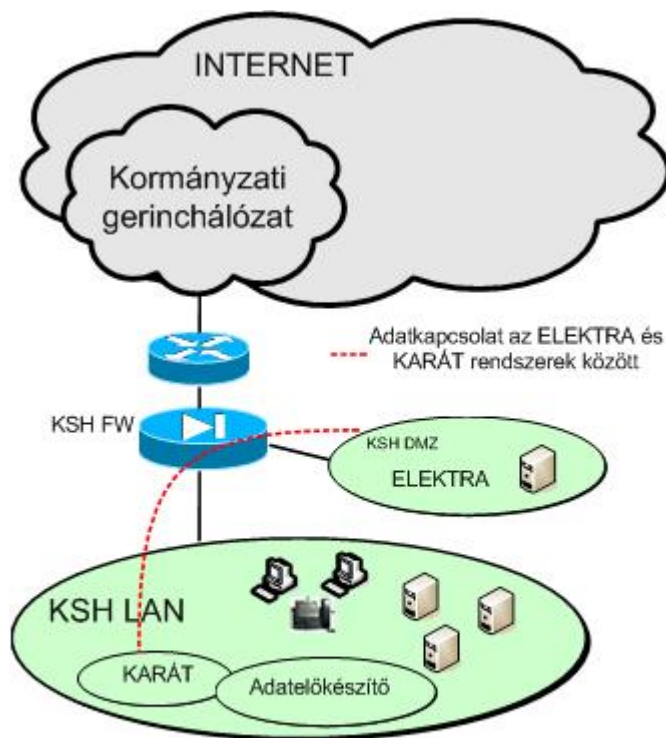
Az új eszközök architektúrája

Az ELEKTRA rendszeren keresztül beérkezett adatállományokat, az ELEKTRA rendszer DMZ-ben lévő, nagy rendelkezésre állású, biztonságos perzisztencia rétegen tárolja. Az adatok elhelyezéséről értesítést küld a KARÁT rendszernek.

A KSH belső védett hálózatában, alkalmazáservereken futó KARÁT rendszer, az értesítés alapján kezdeményezi az adatállományok átvételét és elemzi azokat.

Ezt követően az állományokat definiált szabályok alapján, a belső állományrendszereken

fájlként tárolja, vagy átadja az adatbetöltő modulnak, mely a KSH DataCenter LAN-jában működő központi ORACLE relációs adatbázisába töltik azokat.



20. ábra: Az új eszközök architektúrája

Az adat-előkészítő rendszer az adatbázisba betöltött adatokat szabványos módon kezeli, illetve szükség esetén továbbítja a megfelelő feldolgozó egységekhez.

5.4.10 A SZOLGÁLTATÁS TERVEZETT TRANZAKCIÓSZÁMA

A tervek szerint az eszközök közül a küldő-fogadó rendszer az elektronikus állományokat fogja kezelni, a KARÁT valamennyi, fogadott vagy küldött állományt dokumentál, az adatelőkészítő rendszerhez csatlakozás a szakterület döntése.

Az átvett adatokra vonatkozóan felmérést végeztünk, hogy milyen fogadtatás várható. Ennek alapján 200 adatátvétel közül középtávon 59-cel csatlakoznának az adatelőkészítő rendszerhez. A további becsléseket a felmérés, valamint az adminisztratív adatok minőségét hivatali szinten vizsgáló adatgyűjtés adataira és a gyakorlati tapasztalatokra alapozzuk.

A számítások során figyelembe vettük az állományok éves gyakoriságát is.

A várható tranzakciók száma funkcióként

Funkciók	Átvett		Átadott	Összesen
	adminisztratív	statisztikai		
	állományok			
Állományok száma	142	102	360	604
Első küldés-fogadás	249	182	861	1291
Ismételt küldés-fogadás	134	96	86	316
<i>Küldés-fogadás együtt</i>	383	277	947	1607
KARÁT				
Nyilvántartás-karbantartás	142	102	360	604
Adatfogadás	383	277	-	660
Adatbetöltés	249	182	-	430
Adatküldés			947	947
Sürgetés	77	48	96	220
Archiválás	249	182	-	430
Monitoring, minőségbiztosítás	249	182	861	1291
Adatelőkészítés összes funkciója	96	57	-	153

5.4.11 KAPCSOLÓDÁS EGYÉB KÖZPONTI SZOLGÁLTATÁSOKHOZ, ALKALMAZÁSOKHOZ

A KSH ELEKTRA rendszere olyan alkalmazás, amelyet bármely felhasználó bárhol tud használni a megfelelő regisztráció és az autentikációs procedúra megtörténte után. A felhasználók között gazdasági és kormányzati szereplők egyaránt lehetnek. A bejelentkezés módja már most is megfelelően rugalmas – hivatali kapus és ügyfélkapus bejelentkezés már most egyaránt lehetséges, de bármely más csatlakozási lehetőség is megoldható.

5.4.12 KAPCSOLÓDÁS MÁS KORMÁNYZATI FEJLESZTÉSEKHEZ, MÁS PROJEKTEKHEZ

Ügyfélkapu/ hivatali kapu

Az ELEKTRA rendszer fejlesztése során alapvető vállalás volt a hivatali kapuhoz és ügyfélkapuhoz történő csatlakozás, az azokon keresztül történő bejelentkezés és felhasználói autentikáció megvalósítása. A rendszer úgy lett kialakítva, hogy a későbbiekben bármely más – jelenleg még csak tervezés alatt álló – autentikációs és kommunikációs rendszerhez kapcsolódni tudjon.

Teljeskörű ügyfélazonosítás

A projekt keretében kialakul a teljeskörű ügyfélazonosítási rendszer. Itt alapvetően a személyek (mind a természetes, mind az egyéb, természetesen külön-külön feladatként értelmezve) hiteles nyilvántartása egészül ki olyan új elemekkel, amelyek az azonosítás, elektronikus kapcsolattartás és ügyintézés hatékonyabb és olcsóbb megoldásait biztosítják magasabb garanciális szintek mellett. Ennek egyik fontos eleme a rendelkezés nyilvántartás-szolgáltatás kialakítása, amelyben az érintett azonosítására, kapcsolattartására, adatkezelésére vonatkozóan megszorító, illetve megengedő rendelkezést tehet. A jogbiztonság garantálásához kialakításra kerül (a szűken vett belső állami feladatkörre) az állami hitelesítés szolgáltatás. Ez egyrészt az állam nevében történő gépi hitelesítésekhez szükséges igazolásokat (tanúsítványokat) adja ki, másrészt a kézi kiadmányozási feladatokhoz megfelelő biztonsági szintű aláírási lehetőséget tesz lehetővé. A projekt keretében valósul meg az azonosítók közti átjárhatóságot biztosító (így magasabb kényelmi szintű azonosítási szolgáltatások kialakítását lehetővé tevő) összerendelési szolgáltatások kialakítása is, amely az interoperabilitás egy olcsó, hatékony megoldását biztosítja.

Tekintve, hogy az ELEKTRA úgy lett kialakítva, hogy a későbbiekben bármely más – jelenleg még csak tervezés alatt álló – autentikációs és kommunikációs rendszerhez kapcsolódni tudjon, ha a projekt végére a KAŰ elkészül, ahhoz csatlakoznak.

EKOP 1.A.1. „A KSH elektronikus adatgyűjtési rendszerének fejlesztése, kiterjesztése”

A fejlesztés során kifejlesztett ELEKTRA eszköz, melynek továbbfejlesztésével az adatállományok fogadása és cseréje is szabványosított módon oldható meg, lehetővé teszi, hogy a korábban főként papíralapú adatszolgáltatásról a KSH jelentős számú ügyfele áttérjen az elektronikus útra úgy, hogy a létrejövő elektronikus szolgáltatás a leendő felhasználók számára vonzó, és könnyen használható legyen.

Ha az adatszolgáltatók mind nagyobb aránya él az elektronikus ügyintézés lehetőségével, a KSH adatfeldolgozási, adatbiztonsági és adatközlési tevékenysége, az ügyfelekkel történő kapcsolattartás minősége jelentősen javul.

ÁROP-1.A.4 „Nyilvántartások adattisztítási és migrációs feladatainak ellátása” (a projekt kiértékelés alatt)

A Központi Statisztikai Hivatal ezzel a pályázatával kettős célt tűz ki:

1. A hivatalban működő Statisztikai Címregiszter, aktualitásának, adatminőségének és teljességének javítását, az adattárolás biztonságának növelését, a megnövelt adatminőség fenntartásához szükséges folyamatok, rendszerek és interfészek kialakítását, a Statisztikai Címregiszter külső regiszterekkel és címadatbázisokkal, így különösen a Központi Címregiszterrel való folyamatos és eseti adatcsere lehetőségének kialakítását, valamint
2. az adminisztratív és más adatforrásokból (állami- és egyéb intézményektől) származó adatállományok felhasználását lehetővé tevő általános adatelőkészítő (adatellenőrző és hibajavító) rendszer megtervezését. Ez a terv alapozza meg az adatelőkészítő rendszer informatikai megvalósítását.

5.4.13 A PROJEKT SZAKMAI-MŰSZAKI FENNTARTHATÓSÁGA

5.4.13.1 Adatküldés és továbbítás + KARÁT

A KSH ELEKTRA rendszere a Hivatal központi adatgyűjtő rendszere, amelynek működése alapvetően meghatározza a Hivatal tevékenységeit. A tervezett funkcióbővítés csak növeli ezt a szerepet, és az ehhez kapcsolódó KARÁT szolgáltatás jelentős nem-szakmai feladatot vesz át az ügyintézőktől.

5.4.13.2 Adatelőkészítés

A rendszer funkciói biztosítják, hogy egy-egy új adatállomány bevonása nem igényli a rendszer „fejlesztését”, elegendő a szükséges meta adatok leírása és az adatgyűjtéshez tartozó informatikai háttér objektumok generálással történő létrehozása.

Az adatállományok előkészítésében az évváltás kezelése jelent minimális feladat igényt elsősorban meta leírást, de ez a rendelkezésre álló belső kapacitással megoldható.

5.5 A FEJLESZTÉS RÉSZTVEVŐI, ÉRINTETTEI

5.5.1 A PROJEKT KÖZVETLEN CÉLCSOPORTJA

A projekt során kifejlesztett eszközök közül a küldő-fogadó és a KARÁT egyrészt azoknak a szervezeteknek és ügyintézőknek a munkáját érinti, akik a KSH-nak statisztikai célra adatállományokat küldenek, vagy a hivaltaltól adatokat fogadnak. Mintegy 50 szervezet különböző egységeitől vesz át a hivatal adatokat. Az alábbi táblázatok mutatják, hogy hány intézményből érkeznek adminisztratív adatok, és a hivatalos statisztikai szolgálat hány tagja felelős olyan statisztikai adatért, amit a KSH tovább hasznosít.

Adminisztratív adatátvételek száma adatgazda szerint

Adatgazda	Adatát- vételek száma	Adatgazda	Adatát- vételek száma
Magyar Államkincstár	21	Biokontroll Hungária	1
Nemzeti Adó- és Vámhivatal	18	Cégbíróság	1
Országos Egészségbiztosítási Pénztár	14	Energia Központ Nonprofit Kft.	1
Magyar Nemzeti Bank	8	Földmérési és Távérzékelési Intézet	1
Közigazgatási és Elektronikus Közszolgáltatások Hivatala	6	Földrajzinév-bizottság	1
Országos Nyugdíjbiztosítási Főigazgatóság	6	Fürdőszövetség	1
Nemzetgazdasági Minisztérium	5	Külügyminisztérium	1
Országos Egészségfejlesztési Intézet	5	Légügyi Hivatal	1

Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Hivatal	4	Magánnyugdíjpénztárak és önkéntes nyugdíjpénztárak	1
Gyógyszerészeti és Egészségügyi Minőség- és Szervezetfejlesztési Intézet	4	Magyar Bányászati és Földtani Hivatala	1
Emberi Erőforrás Minisztérium	3	Magyar Közút Nonprofit Zrt.	1
Nemzeti Közlekedési Hatóság	3	Magyar Posta	1
Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság	3	Magyar Turizmus Zrt.	1
Országos Tisztifőorvosi Hivatal	3	Nemzeti Fejlesztési Ügynökség	1
Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat	2	MÁV Magyar Államvasutak Zrt.	1
Hegyközségek Nemzeti Tanácsa	2	Nemzeti Vizsgabizottság	1
Honvédelmi Minisztérium	2	Országos Bírósági Hivatal	1
Magyar Kereskedelmi Engedélyezési Hivatal	2	Országos Epidemiológiai Központ	1
Nemzeti Rehabilitációs és Szociális Hivatal	2	Országos Korányi TBC és Pulmonológiai Intézet	1
Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal	2	Országos Meteorológiai Intézet	1
Pénzügyi Szervezetek Állami Felügyelete	2	Országos Munkavédelmi és Munkaügyi Főfelügyelőség	1
Balassi Intézet	1	Országos Onkológiai Intézet	1
Bevándorlási és Állampolgársági Hivatal	1	Vetőmag Termék Tanács	1

Statisztikai adatátvételek száma az adatgyűjtésért felelős szervezet szerint

A hivatalos statisztikai szolgálat felelőse	Adatát-vételek száma
Emberi Erőforrások Minisztériuma	37
Vidékfejlesztési Minisztérium	31
Nemzeti Fejlesztési Minisztérium	15
Miniszterelnöki Hivatal	7
Nemzetgazdasági Minisztérium	6
Belügyminisztérium	4
Országos Bírósági Hivatal	2

A hivatalos statisztikai szolgálat (HSS) 10 tagja vesz át az OSAP keretében statisztikai adatot a KSH-tól, de a tényleges rendszeres adatátvevők száma ennél lényegesen magasabb, hiszen itt nincsenek számba véve a törvényben szabályozott népmozgalmi adatgyűjtések eredményeinek külső szervezetek általi további hasznosítása, valamint a nem HSS-tagok adatátvételei.

A KSH statisztikai adatátadásainak a száma a hivatalos statisztikai szolgálat szerveinek

A hivatalos statisztikai szolgálat felelőse	Adatát-adások száma
Belügyminisztérium	6
Honvédelmi Minisztérium	4
Nemzeti Fejlesztési Minisztérium	21
Nemzetgazdasági Minisztérium	86

Emberi Erőforrások Minisztériuma	88
Vidékfejlesztési Minisztérium	95
Gazdasági Versenyhivatal	16
Legfőbb Ügyészség	18
Magyar Nemzeti Bank	15
Magyar Energia Hivatal	11

5.5.2 A PROJEKT KÖZVETETT CÉLCSOPORTJA

A projekt közvetett célcsoportja az egész magyar lakosság, a nemzetgazdaság, döntéshozók, a vállalkozások, főként azok, akik munkájuk, vagy személyes érdeklődésük miatt foglalkoznak statisztikai adatokkal. Kisebbségi adatszolgáltatói terhek mellett gyorsabban készülnek jó minőségű adatok.

5.5.3 A FEJLESZTÉS MEGVALÓSÍTÁSÁNAK SZEMÉLYI HÁTTERE

A projekt megvalósítására három szakmai munkacsoport alakul és a projektirányító szervezet (8 fő).

A szakmai munkacsoportokban 14 fő dolgozik. Egy ember több munkacsoport tagja is lehet.

- Rendszertechnikai munkacsoport (3 fő),
- KARAT munkacsoport (9 fő),
- Adatelőkészítés munkacsoport (10 fő).

A szakmai munkacsoportok tagjai informatikus, statisztikus, módszertanos és műszaki munkatársak, a projektirányító csoport tagja még a közbeszerzésért felelős, a pénzügyi munkatárs, valamint a minőségbiztosítási felelős.

6 A FEJLESZTÉS MENETE – PROJEKTMEGVALÓSÍTÁS

6.1 A FEJLESZTÉS MENETÉNEK ÖSSZEFOGLALÁSA

A fejlesztés menetének összefogó táblázata mutatja az egyes projektszakaszokat és az elérni tervezett mérföldköveket:

I. PROJEKT ELŐKÉSZÍTŐ SZAKASZ
A projekt szakmai előkészítése
Pályázati dokumentáció kidolgozása és a pályázat elbírálása
Megvalósíthatósági tanulmány elkészítése
Pályázati dokumentáció elkészítése
Pályázati dokumentáció benyújtása
Befogadás
Bírálat
Támogató döntés
Támogatási Szerződés dokumentumainak előkészítése
Támogatási Szerződés aláírása
<i>Mérföldkő: Megkötött Támogatási Szerződés</i>
II. PROJEKT MEGVALÓSÍTÁSI SZAKASZ
Projektszervezet létrehozása
Nyílt közbeszerzési eljárások előkészítése és lebonyolítása
Közbeszerzések előkészítése
Közbeszerzések lebonyolítása
3 árajánlatos beszerzések előkészítése és lebonyolítása
<i>Mérföldkő: Kiválasztott szállítók</i>
Projektmenedzsment és minőségbiztosítás
Folyamatos projektmenedzsment tevékenység
Folyamatos minőségbiztosítás
Rendszerek és illesztési felületek tervezése
Folyamatok tervezése, BPR
<i>Mérföldkő: Elkészült Rendszerterv</i>
Ciklikus fejlesztések – egymással párhuzamosan zajló fejlesztések
ELEKTRA rendszer funkcióbővítése a már ismert adatforgalmazási igények kielégítésével
Karát rendszer fejlesztése
Adatelőkészítő keretrendszer és pilot alkalmazás fejlesztése
<i>Mérföldkő: Elkészült fejlesztések</i>

Migráció
Végső tesztelések és hibajavítások
A három fő rendszerelem (ELEKTRA funkció, Karát és adatelőkészítő rendszer) tesztelése
Hibajavítás
Telepítés
Éles indulás
<i>Mérföldkő: A rendszer éles indulása</i>
Képzések
Oktatási anyagok elkészítése
Képzések lebonyolítása
<i>Mérföldkő: Elvégzett képzések</i>
Kiegészítő tevékenységek
Horizontális vállalások teljesítése
Esélyegyenlőség
Fenntarthatóság
Nyilvánosság biztosítása
Könyvvizsgálat
Monitoring mutatóknak való megfelelés
<i>Mérföldkő: Elvégzett kiegészítő tevékenységek</i>
<i>Mérföldkő: A projekt fizikai zárása</i>
III. Projekt fenntartási szakasz
Rendszer üzemeltetés
Fenntartási szakasz projekt adminisztrációja
<i>Mérföldkő: A projekt végső zárása</i>

6.2 AZ EGYES PROJEKT TEVÉKENYSÉGEK BEMUTATÁSA

6.2.1 PROJEKTELŐKÉSZÍTÉSI SZAKASZ

Az európai uniós támogatással megvalósuló fejlesztések esetében a projekt előkészítő szakasz mind időben, mind költségvetésében korlátozott. Az Irányító Hatóság által 2012. július 17-én megjelentetett Útmutató értelmében „Előkészítési költségek a teljes projekt elszámolható költségeinek legfeljebb 2 százalékáig számolhatók el. A 2011. január 1. után, a támogatási szerződésben rögzített projekt megkezdési időpontig felmerült előkészítési költségek számolhatóak el.”

A Projektgazdának az előkészítési szakaszban nyílik lehetősége

- a Projekt tervezéséhez, szakmai tartalmának előkészítéséhez kapcsolódó dokumentumok kidolgozására,

- a pályázati adatlap benyújtásához kapcsolódó egyes dokumentumok, mellékletek elkészítésére, projektmenedzsment feladatok,
- kötelező előzetes tanulmányok kidolgozására, szükségletfelmérésre, helyzetfeltáró elemzések elvégzésére,
- közbeszerzések előkészítésére,
- előkészítéshez kapcsolódó egyéb szakértői, jogi tanácsadás igénybe vételére.

A projektelőkészítő szakasz alapesetben a Támogatási Szerződés megkötéséig tart, ugyanakkor a támogatási szabályok lehetőséget biztosítanak az előzetes végrehajtásra, azaz a Projekt végrehajtásának a Támogatási szerződés megkötése előtt történő megkezdésére.

A projektelőkészítési szakasz a Projekt megkezdéséig tart, előkészítési költségek csak addig számolhatók el.

6.2.1.1 A projekt szakmai előkészítése

Tevékenység célja: szakmailag megfelelően előkészített projektjavaslat benyújtása

Tevékenység tartalma: Szakmai igények megfogalmazása az adatfogadás és küldés funkcióval szemben, az adatelőkészítő rendszerrel kapcsolatban és a META-adatigényekről. Az eszközbeszerzések megtervezése. Költségterv kidolgozása.

6.2.1.2 Pályázati dokumentáció kidolgozása és a pályázat elbírálása

Tevékenység célja: a Projekt megalapozása.

Tevékenység tartalma: A Projektet megalapozó, a tervezett fejlesztés célját, tartalmát, a javasolt ütemezést és erőforrás-felhasználását bemutató dokumentáció kidolgozása, ennek keretében részletes megvalósíthatósági tanulmány (MVT) elkészítése, projekt adatlap kitöltése, kapcsolódó mellékletek kidolgozása. A pályázati dokumentáció összeállítására külső szolgáltató igénybevétele. A pályázat elbírálása.

6.2.2 PROJEKTMEGVALÓSÍTÁSI SZAKASZ

6.2.2.1 Projektszervezet létrehozása

Tevékenység célja: a Projekt operatív és irányító, ellenőrzési erőforrásainak szervezett keretek közötti biztosítása.

Tevékenység tartalma: A Projekt előkészítéséhez és majdani végrehajtásához szükséges szervező és feladatmegvalósító kapacitások megteremtése, a Projekt megvalósításához szükséges operatív végrehajtó, irányító, döntés-előkészítő, tanácsadó és nyomon követő (monitoring) fórumok kialakítása.

Egy, az érintettek meghívásával megtartott projektindító értekezlet (kick off meeting) megtartása. A projektszervezet létrehozásához a Projekt működési rendjének meghatározása mellett szükséges a tárgyi és személyi feltételek egyidejű biztosítása.

6.2.2.2 Közbeszerzési eljárások előkészítése és lebonyolítása

Tevékenység célja: nyílt közbeszerzések kiírása és szabályos, hatékony lebonyolítása

Tevékenység tartalma: Közbeszerzések részletes tartalmának, a leendő kiírások és mellékleteinek kidolgozása.

A nyílt közbeszerzési eljárás keretében

- műszaki fejlesztéshez szükséges eszközbeszerzések
- Vállalkozó megbízása az ELEKTRA rendszer adatküldés-fogadás moduljának kifejlesztésével kapcsolatos rendszertervek elkészítésével és a bővítő modul elkészítésével
- Vállalkozó megbízása a KARÁT logikai terve, a KARÁT és az adatelőkészítő rendszer fizikai rendszerterve, és a modulok megvalósítása feladatokkal

Műszaki beszerzési terv

Jelenleg az ELEKTRA rendszerhez adatszolgáltatói szerver (ASP) oldalon 6db HP DL380G7-es, szervert használunk, amelyek közül 3db 1 processzoros, 3db 2 processzoros. Mindegyik gép 30 GB memóriával rendelkezik. Ezekhez csatlakozik egy HP EVA 4400-as diszktömb, amely a tárhelyet biztosítja. Ezeket a szervereket felkészíteni az egy adatkapcsolati hely irányába történő nagymennyiségű adatforgalomra.

ASP -adatszolgáltatói - oldalon (maximális konfiguráció):

1. Memóriabővítés az összes szerveren. Ár/teljesítmény alapon a 8GB-os modulokat érdemes venni.
2. 3 db 1 processzoros szerver felbővítése 2 processzorosra
3. A processzorbővítés miatt az Oracle Standard licenc szám növelése (2db,).
4. EVA 4400-es diszk kapacitást bővítsük fel, amennyi szabad diszk hely van az eszközben
5. Cisco Storage Gateway (SFP) csatlakozók.

Megnevezés	Mennyiség
Oracle Standard licence	2 db
Processzor HP DL380G7-es szerverekbe	3 db
Memória 8 GB HP DL380G7-es szerverekbe	108 db
600 GB FC Diszk EVA4400-ba	12 db
Cisco 4-pack of 4Gb/s Short Wave FC SFP. RoHS-compliant.	2 db

TIR -adatgyűjtői - oldalon (maximális konfiguráció):

Az adatfogadási – adatgyűjtői oldalon (az ún. TIR oldalon) memóriabővítés szükséges az új adatbázis szervereken. Így lehetővé válik az új adatforgalom működtetéséhez és monitorozásához szükséges funkciók zökkenőmentes befogadása.

Megnevezés	Mennyiség
Memória 16GB BL860c i2be	8 db

További bővítési igények

Szükség van a Hivatalban üzemelő háttértárak diszk kapacitás bővítésére is a Karát rendszer befogadása, és a hozzá tartozó adatbázisok kiszolgálása érdekében.

Megnevezés	Mennyiség
Storage bővítés IBM DS5100	2 db
Diszkek IBM DS5100	10 db

6.2.2.3 3 árajánlatos beszerzések előkészítése és lebonyolítása

Tevékenység célja: 3 árajánlatos beszerzések kiírása és szabályos, hatékony lebonyolítása

Tevékenység tartalma: A beszerzés tartalmának, az ajánlatkérésnek a kidolgozása.

Vállalkozó megbízása a projekt adminisztrációs és koordinációs feladataira

6.2.2.4 Projektmenedzsment és minőségbiztosítás

Tevékenység célja: gördülékeny, a támogatási feltételeknek megfelelő, szakmailag hozzáértő, hatékony és hatásos projektműködés biztosítása.

Tevékenység tartalma: A projekt koordinációja, adminisztrációja, projekt operatív feladatok elvégzése, EU, Közreműködő Szervezet és Irányító Hatóság felé szükséges jelentéstétel és pályázatkezelés. Projekttagok és vezetők közötti kommunikáció, koordináció, munkacsoportok irányítása. A közbeszerzések előkészítésének és lebonyolításának felügyelete. Projektdokumentumok átadás-átvétele.

A projekt végrehajtását a Központi Statisztikai Hivatal szervezetének háttéréhez fog illeszkedni. A projekt gazdája a jelen pályázatot benyújtó Központi Statisztikai Hivatal.

A projekt tevékenységeinek részletes megtervezésére (tevékenységgháló stb.), valamint a feladatok követésének elvégzésére, a határidők monitorozására a Központi Statisztikai Hivatal a hivatalon belül kötelezően előírt **MS Project rendszert** fogja használni.

A projektmenedzsment adminisztrációs és koordinációs feladatainak ellátásához külső erőforrásokat kívánunk bevonni.

A kijelölt projekt menedzser és a projektszakértők **szakmai gyakorlata meghaladja az 5 évet.**

A projektek erőforrás tervezésére, az erőforrások felhasználásának monitorozására ugyancsak az MS Project endszer használata lesz kötelező érvényű. A Központi Statisztikai Hivatalt érintő szakmai feladatok koordinálásához a szervezetben rendelkezésre áll a magasan képzett szükséges emberi kapacitás (szakmai és funkcionális részlegek). A megvalósítás során az egyes döntéshozó fórumok, valamint a munkacsoportok közötti kommunikáció és koordináció biztosítását kiemelt feladatként kell kezelni.

A kockázatok csökkentése érdekében tervszerűen és ütemezetten végzünk minőségbiztosítást. Fő célja a projekt kockázatok és problémák feltárása, megoldási javaslatok megfogalmazása. A minőségbiztosítás két formáját követjük:

- a projekt tevékenységeit a PIB a minőségbiztosítási felelős irányításával folyamatosan nyomon követi, a projekt során felmerülő problémákat és kockázatokat folyamatosan értékeli, és dönt azok kezeléséről,
- a minőségbiztosítási tevékenységek a projekt mérföldköveihez, projektfázisaihoz kapcsolódnak, ami a minőségbiztosítási felelős aktív részvételét teszi szükségessé az átadás-átvételekben.

6.2.2.5 Rendszertervezés

Tevékenység célja: A kifejlesztendő rendszerek által ellátandó feladatok megvalósításának a terve, döntés a felhasználásra kerülő eszközökről. A fejlesztések maguk után vonják a folyamatok újratervezését oly módon, hogy a legfontosabb teljesítménymutatók tekintetében – mint a költség, minőség, kiszolgálás és sebesség – további javulást érhessünk el.

Tevékenység tartalma:

Az adatküldő és fogadó eszköz, valamint a KARÁT logikai és fizikai rendszertervének elkészítése

- Az adatforgalom technikai háttérének egyeztetése, kialakítása. Döntés a forgalom megvalósításának eszközeiről. Figyelembe kell venni, hogy a file-ok eltérő formátumúak (Excel, Word, xml). Az adatforgalmazás során az igények lehetnek rendszeresek és esetiek, a forgalom lehet időzítetten, batchban induló és lehet felhasználó által vezérelten indított. A file forgalom bonyolításához egy szabványos a felhasználók által az alkalmazással elért file rendszert és file név konvenciót kell kialakítani.
- A másodlagos források (adminisztratív adatok) átvételének és az adatátadások nyilvántartásának megtervezése. Döntés arról, hogy csak a rendszeres vagy az eseti átadások, megrendelések is részét képezik-e a feladatnak. Kapcsolat kialakítása a már kiépülő adatvédelem célú adatnyilvántartással.
- Az adatforgalom nyilvántartás rendszerének megtervezése
- A beérkezett adatok ellenőrzésének és adatbázisba töltésének megtervezése

- A támogató metaadat-rendszer tervének elkészítése (az adatgyűjtések és adatátvételek kapcsolatának végiggondolása, az adatküldések és fogadások szükséges metaadatainak megtervezése)

A fentiek figyelembe vételével kell kialakítani a KARÁT rendszer logikai és fizikai tervét.

Az adatelőkészítés logikai és fizikai rendszerterv az elkészítése

Az előzetes tervek szerint ez az ÁROP-1.A.4 „A Statisztikai Címregiszter adattisztítása, általános adatelőkészítő rendszer megtervezése” c. projekt keretében készül el, de fel kell készülni arra a helyzetre is, ha az a pályázat elutasításra kerül. Ez utóbbi esetben ennek megtervezése is itt fog megtörténni.

Az adatállományok specialitásainak felmérése, melyek befolyásolhatják az állományok eltérő kezelési módját.

- Az adatátadások speciális típusa a regiszter állományok, ezek kiemelt fontosságúak, mert az adatgyűjtések alapinformációit tartalmazzák. Kezelésük során speciális feladatok jelentkehetnek, ezek gyakran megjelölő szöveges és kódszerű adatokat tartalmaznak és nehezebb a hibák kiszűrése, mint a csak számösszefüggéseket tartalmazó állományokban.
Az adatállományok tartalmazhatnak szenzitív adatokat, tisztázni kell, hogy ezek kezelése milyen speciális adatkezelést igényel.
- Az adatállományok tartalmi azonosítása hogyan történik, ezekben milyen speciális esetek fordulnak elő. A rendszer kialakításakor olyan egységes rekord/sor azonosítást kell kialakítani, mely biztosítja, hogy az állományok tartalmi eltéréseinek ellenére egységes ellenőrzés leírást, hibakezelést és adatazonosítást lehessen megvalósítani.
- Meg kell tervezni az adatelőkészítő modul metaadat rendszerét. (Az állományok ellenőrzési szempontjainak leírása, jogosultságok kezelése meta adatok alapján történik.)

Elemezni kell és döntést hozni, hogy a rendszer megvalósítását milyen környezetben tervezzük. Ez kiterjed annak megvizsgálására, hogy a jelenleg alkalmazott rendszereinkbe beintegrálható-e modulok ill. milyen fejlesztői környezetben történjen rendszer megvalósítása.

6.2.2.6 Ciklikus fejlesztés

Tevékenység célja: A szükséges bővítő modulok elkészítése az ELEKTRA és a TIR rendszerekhez, az újonnan elkészítendő Karát rendszer létrehozása.

Tevékenység tartalma: A megvalósítás során az iteratív és inkrementális fejlesztést követve a klasszikus fejlesztési módszertani lépések (Rendszertervezés, Megvalósítás, Tesztelés, Telepítés) nem csak egyszer kerülnek elvégzésre, hanem a fejlesztést apróbb ciklusokra bontjuk (iteratív), és ezen ciklusok követik egymást, valamint minden egyes ciklusban egy vagy több követelmény kerül részletesebb kifejtésre és megvalósításra, majd tesztelésre. A rendszer követése is így valósul meg, újabb követelmények kerülnek megfogalmazásra, majd megvalósításra és

tesztelésre. Ezáltal a módszertan sokkal hatékonyabban képes a változáskezelésre, ugyanis a következő ciklusban új követelmények jelenhetnek meg, amelyek az új ciklusban megvalósításra kerülnek. Egy-egy ciklus során nemcsak új funkciók jelenhetnek meg, hanem már létező funkcionalitások is tovább fejlődhetnek (inkrementális).

A fejlesztési ciklusokat viszonylag rövidre kell szabni, maximum 4-8 hetes ciklusokban kell dolgozni, hogy kellően kis követelmény részhalmozatot lehessen kiválasztani, és megvalósítani. A felek közötti szoros együttműködés miatt gyors a visszacsatolás, így a fejlesztés nem futhat vakvágányra, és a prioritizálás miatt mindig a legfontosabb funkciók lesznek kialakítva.

6.2.2.7 Adatelőkészítő keretrendszer és pilot alkalmazás fejlesztése

Tevékenység célja: Az eszköz standardizáltságát és egyben az egyes állományok igényelte egyedi folyamatokat biztosító egységes menürendszer kialakítása és valós adatokon történő

Tevékenység tartalma: Az adatelőkészítéshez keretrendszer lesz kialakítva, amelyen belül majd egyes adatátvételekre külön-külön épülnek ki a meta-rendszerben tárolt információk alapján az egyes adatelőkészítő alkalmazások. A fejlesztéshez ki kell választani olyan állományokat, amelyeket pilot alkalmazásként kell megvalósítani.

6.2.2.8 Migráció

Tevékenység célja: A Hivatalba a rendszer kialakításáig beérkezett adatállományok migrációja a KARÁT rendszerbe, a kezdeti állományok feltöltése

Tevékenység tartalma: Adatbázisok kialakítása, adatforgalmazási sémák kialakítása, kezdeti állományok és a partnerekkel történő teszteléshez szükséges állományok feltöltése.

6.2.2.9 Végő tesztelések és hibajavítások

Tevékenység célja: A három fő rendszerelem üzemszerű működésének előkészítése a végő funkcionális tesztekkel.

Tevékenység tartalma: Az ilyen típusú agilis módszertanoknál különösen fontos a tesztelés, így minden egyes ciklus után mindkét félnek tesztelnie kell a kiválasztott követelményeket megvalósító átadott rendszert. Így nem a végő tesztelés során derülnek ki a rendszer esetleges hibái, hanem minden ciklus végén tesztelhetőek a kiválasztott követelmények, így a határidőre való teljesítés kockázata minimálisra csökkenthető.

6.2.2.10 Telepítés

Tevékenység célja: Az elkészített rendszerek implementálása az éles működési környezetbe

Tevékenység tartalma: Az éles rendszerkörnyezetek felkészítése a rendszerek üzemszerű használatba vételére. A szükséges frissítések és biztonsági javítások telepítése. Az éles rendszerkörnyezet kialakítása.

Az újonnan létrehozott modulok és alkalmazások végső verzióinak telepítése.

6.2.2.11 Éles indulás

Tevékenység célja: Az elkészült rendszerek napi használatba vétele

Tevékenység tartalma: A tesztállományok törlése, az éles, a teszt és a fejlesztési környezetek szétválasztása, a rendszerek elérhetővé tétele a külső felhasználók számára. Az üzemszerű működtetéshez szükséges dokumentációk elérhetővé tétele a partnerek számára.

6.2.2.12 Képzések

Tevékenység célja: A belső felhasználók oktatása a rendszerek használatára

Tevékenység tartalma: Az ELEKTRA modulok használatának oktatása az adatgyűjtésben és adatátvitelben közreműködő kollégák számára.

A Karát rendszer működésének és működtetésének oktatása a felhasználók számára.

Az adatelőkészítő rendszer oktatása az adatelőkészítő alkalmazások fejlesztői és az alkalmazások felhasználói számára.

6.2.2.13 Kiegészítő tevékenységek

Tevékenység célja: A Projekt megvalósításához szükséges, EU-s és egyéb követelmények alapján szükséges kiegészítő tevékenységek szakszerű és hatékony elvégzése.

Tevékenység tartalma:

- Horizontális vállalások teljesítése: a környezetvédelmi, fenntarthatósági, esélyegyenlőségi vállalások megvalósítása.
- Nyilvánosság biztosítása: ÚSZT követelményeinek megfelelő projektkommunikáció
- Könyvvizsgálat: kötelező könyvvizsgálat megvalósítása.
- Monitoring mutatóknak való megfelelés: a pályázatban vállalt monitoring mutatók teljesítése, mérése.

6.2.3 PROJEKTFENNTARTÁSI SZAKASZ

6.2.3.1 A rendszer üzemeltetése

Tevékenység célja: a Projekt eredményeként létrejövő rendszerek hosszú távú fenntartása.

Tevékenység tartalma: a Projekt eredményeinek, a projekt keretében beszerzett eszközöknek legalább öt éven keresztül történő biztonságos üzemeltetése, felmerülő problémák elhárítása a jogszabályi feltételeknek történő megfelelés folyamatos biztosítása.

6.2.3.2 Fenntartási szakasz projekt adminisztrációja

Tevékenység célja: támogatási szabályoknak való megfelelés, ellenőrizhetőség biztosítása.

Tevékenység tartalma: jelentések készítése, ellenőrzéshez szükséges megfelelő helyszín biztosítása, valamint a szükséges dokumentumok megőrzése, kérésre rendelkezésre bocsátása.

6.3 A PROJEKT MEGVALÓSÍTÁSÁNAK MÓDJA, TERVEZETT BESZERZÉSEK

6.3.1 SAJÁT TELJESÍTÉS

- a projekt általános irányítása

Az ütemezés szerinti munka előrehaladása, a költségvetés betartása, kockázatkezelés, változáskezelés Projekt részletes tervezésében részvétel, feladattervezés, projekt belső folyamatainak adminisztratív irányítása, projekt szakmai irányítása, kommunikáció a stakeholderekkel (projekt előrehaladás biztosítása), belső és külső feladatok végrehajtásának menedzselése, projekt feladatok koordinálása (tervezés, fejlesztések, tesztelések, oktatások, folyamatszervezés, bevezetés) összhang biztosítása a támogatási szerződéssel, elszámolhatóság biztosítása, termékek ellenőrzése, szakaszárások, átadás-átvételek bonyolítása, szerződésmenedzsmen, kockázatok azonosítása, kezelése, projektzárás bonyolítása.

- a szakmai munka irányítása

Különböző műszaki és nem műszaki jellegű feladatok, azok közötti összefüggések, és a külső és belső erőforrásból történő megvalósítás összehangolása. A feladatok összefüggései alapfeltételként támasztják azt, hogy a fejlesztés és ezzel együtt a kapcsolódó menedzsmen tevékenységek is, egymással párhuzamosan, egymás eredményeire építve működjenek. Folyamatos konzultáció a vállalkozókkal

6.3.2 KISZERVEZÉS

Az alábbi projekttevékenységek kiszervezését tervezzük:

- Vállalkozó megbízása az ELEKTRA bővítésére
- Vállalkozó megbízása a KARÁT logikai terve, a KARÁT és az adatelőkészítő rendszer fizikai rendszerterve, és a modulok szoftverfejlesztési feladataival
- Vállalkozó megbízása a projekt adminisztrációs és koordinációs feladataira

6.3.3 TERVEZETT BESZERZÉSEK

A projekt során négy beszerzést tervezünk.

6.3.3.1 Eszközbeszerzés

A beszerzés tárgya: árubeszerzés

Megnevezés	Mennyiség (db)
Oracle Standard licence	2
Processzor HP DL380G7-es szerverekbe	3
Memória 8 GB HP DL380G7-es szerverekbe	108
600 GB FC Diszk EVA4400-ba	12
Cisco 4-pack of 4Gb/s Short Wave FC SFP. RoHS-compliant.	2
Memória 16GB BL860c i2be	8
Storage bővítés IBM DS5100	2
Diszkek IBM DS5100	10

A beszerzés várható ideje: 2012. december

A beszerzés becsült értéke (nettó): 54 179 300 Ft

6.3.3.2 ELEKTRA szoftver továbbfejlesztése

A beszerzés tárgya: szolgáltatás

Az eszköz alkalmassá tétele nagy állományok küldésére és fogadására és a kapcsolódó szolgáltatásokra.

Felhívás közzétételének tervezett dátuma: 2012. december 12.

A szolgáltatás tartama 6 hónap.

A szerződés típusa: vállalkezési szerződés

A beszerzés becsült értéke (nettó): 20 000 000 Ft

6.3.3.3 KARÁT és az adat előkészítő szoftverfejlesztése

A beszerzés tárgya: szolgáltatás

A KARÁT logikai terve, a KARÁT és az adat előkészítő rendszer fizikai rendszerterve, és a modulok szoftverfejlesztése

Felhívás közzétételének tervezett dátuma: 2013. február 21.

A szolgáltatás tartama: 16 hónap

A szerződés típusa: vállalkezési szerződés

A beszerzés becsült értéke (nettó): 60 000 000 Ft

6.3.3.4 Adminisztráció, koordináció

Vállalkozó megbízása a projekt adminisztrációs, koordinációs feladataival.

3 árajánlatos pályázat a projekt teljes időtartamára.

Ajánlatkérés tervezett dátuma: 2012. december 20.

A szolgáltatás tartama: 18 hónap

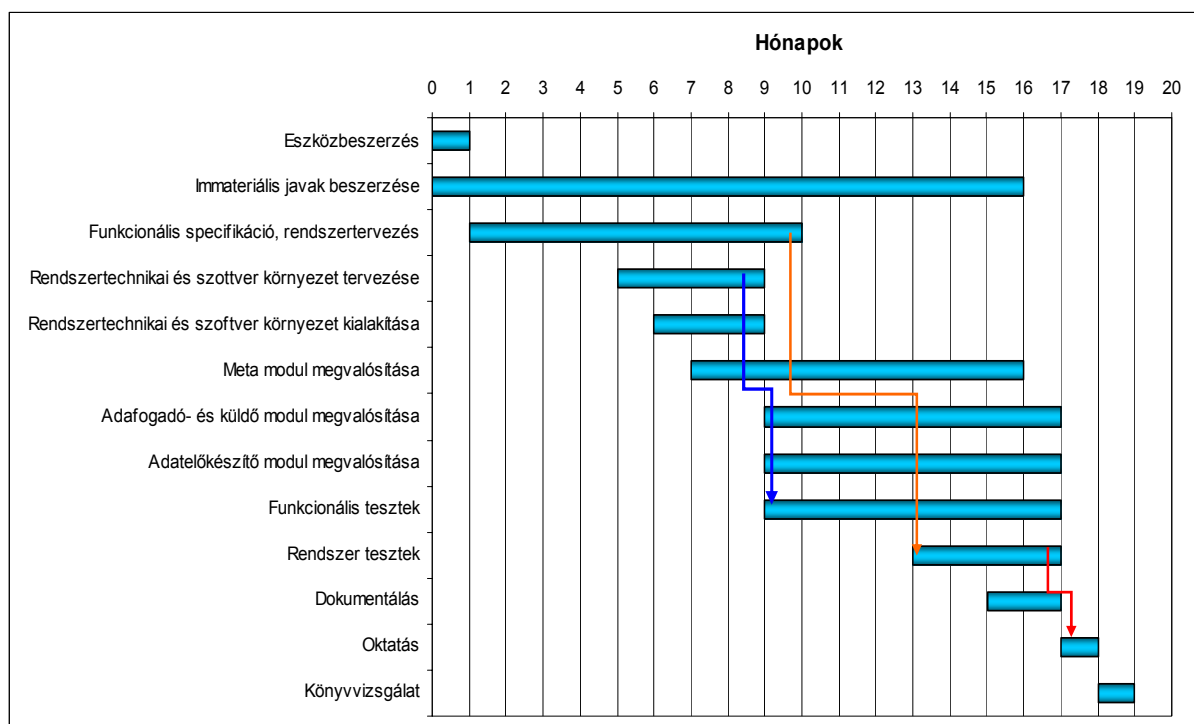
A szerződés típusa: vállalkezési szerződés

A beszerzés becsült értéke (nettó): 2 000 000 Ft

6.4 PROJEKT ÜTEMTERV

A projekt kezdési ideje: 2012. december 1.

Tartama: 19 hónap.



21. ábra: A projekt feladatainak ütemezése

A feladatok ütemezésének kapcsolatai

Több feladata is futhat párhuzamosan, ill. átfedéssel, ezek az ábrán láthatók.

Mérföldkövek, olyan időpontok, mikor egy feladatnak be kell fejeződnie, mielőtt egy másik elkezdődik:

- A Rendszertechnikai és szoftver környezet kialakítása be kell, hogy fejeződjön, hogy elkezdhetők legyenek a Funkcionális tesztek.
- A Funkcionális specifikáció, rendszertervezés fejeződjön be és azt követően lehet Rendszer tesztek indítani.
- A rendszer fejlesztése fejeződjön be és azt követően lehet oktatást tartani.

7 A FEJLESZTÉSI PROJEKT ERŐFORRÁS-IGÉNYE

7.1 KÖLTSÉGVETÉSI IGÉNYEK

7.1.1 A PROJEKT ELŐKÉSZÍTÉS KÖLTSÉGI GÉNYE

A projektelőkészítési szakasz a támogatási szerződésben rögzített projekt megkezdési időpontig számolható el. A Projekt összes elszámolható költségeinek legfeljebb 2%-a használható fel projektelőkészítési kiadásokra.

Az előkészítés költségei között a külső harmadik fél által elvégzett vagy a projektgazda, illetve a konzorciumi tagok munkatársai által teljesített tevékenységek merülhetnek fel, amelyek a támogatott projekt előkészítéséhez közvetlenül kapcsolódnak.

Az előkészítési költségeken belül a következő kiadástípusok számolhatóak el:

- bruttó munkabér, személyi jellegű egyéb kifizetés és bérjáruléka, illetve a projektgazda belső szabályzatában foglalt egyéb juttatások, annak adóvonzatával együtt,
- külső harmadik fél megbízási szerződés keretében történő munkavégzése esetén felmerülő személy jellegű költségei vagy a szolgáltatás igénybevételének költsége.

Az útmutató C3 pontja rögzíti, hogy az előkészítési feladatokat ellátó munkatársak személy jellegű költségeinek alapja a következők valamelyike lehet:

- munkaszerződés (kinevezés),
- megbízási szerződés,
- célfeladat kiírás, megállapodás többletmunka elvégzéséről, közalkalmazottak esetén megállapodás többletfeladat elvégzéséről, megállapodás többletfeladat elvégzéséről.

Európai uniós támogatással megvalósuló projektek esetén általános szabály továbbá, hogy amennyiben a munkaviszonyban, megbízási jogviszonyban, közszolgálati jogviszonyban foglalkoztatott munkavállaló munkaidejének csak egy részében foglalkozik Projekttel, a személy jellegű költségeknek csak a Projectre fordított arányos része számolható el.

A Projekt keretében az alábbi előkészítési költségek merülnek fel:

Tevékenység leírása	Költségszámítás módja	Költség (bruttó, Ft)
Pályázati dokumentáció elkészítése, projekttervezés	megkötött vállalkezési szerződés alapján	4 267 200
Projekt előkészítés összesen		4 267 200

7.1.2 A PROJEKT MEGVALÓSÍTÁS KÖLTSÉGIGÉNYE

A projektmegvalósítási szakasz a Projekt megkezdésétől (2012.12.01.) – előzetes kalkulációk szerint – 2014.06.30-ig tart.

A megvalósítási szakasz ideje alatt az egyes tevékenységeket az Irányító Hatóság által 2012. július 17-én közzétett Pályázati felhívás és útmutató című dokumentumban meghatározott elszámolható költségtípusok szerint csoportosítjuk – az alábbi módon:

1. projektmenedzsment költségek
2. szolgáltatások igénybevétele
3. nyilvánosság biztosításának költségei
4. közbeszerzési eljárások költségei
5. eszközbeszerzés
6. immateriális javak beszerzése
7. a projekt szakmai megvalósításával összefüggő személyjellegű költségek és járulékaik

7.1.2.1 Projektmenedzsment költségek

Projektmenedzsment tevékenységek körében kizárólag olyan költségek számolhatók el, amelyek „nem a szakmai tevékenység konkrét megvalósításához, szervezéséhez, hanem a projekt adminisztratív feladatainak lebonyolításához, koordinációjához kapcsolódnak (pl. időközi beszámoló, kifizetés igénylés összeállítása, támogatási szerződésmódosítás, változás bejelentés folyamatának adminisztratív támogatása stb.).”¹³ Ennek értelmében e költségsoron kizárólag a Projekt tartalmát közvetlenül szolgáló, a Projekthez közvetlenül kapcsolódó projektmenedzsment költségek számolhatók el. Az útmutató értelmében projektmenedzsment költségek – beleértve az előkészítés időszakában felmerült projektmenedzsment költségeket is – az elszámolható teljes projektköltségnek legfeljebb 5 százalékáig számolhatók el.

Projektmenedzsment költségeken belül a következő kiadások számolhatók el:

- bruttó munkabér, személyi jellegű egyéb kifizetés és bérjárulékaik, illetve a projektgazda belső szabályzatában foglalt egyéb juttatások, annak adóvonzatával együtt, és

¹³ Pályázati felhívás és útmutató, C3. pont, 12. o.

- külső harmadik fél megbízási szerződés keretében történő munkavégzése esetén felmerülő személy jellegű költségei vagy a szolgáltatás igénybevételének költsége.

A projektmenedzseri feladatokat ellátó munkatársak személy jellegű költségeinek alapja lehet

- munkaszerződés (kinevezés),
- megbízási szerződés,
- célfeladat kiírás, megállapodás többletmunka elvégzéséről, közalkalmazottak esetén megállapodás többletfeladat elvégzéséről.

Amennyiben a munkaviszonyban, megbízási jogviszonyban, közszolgálati jogviszonyban foglalkoztatott munkavállaló munkaidejének csak egy részében foglalkozik a projekttel, a személy jellegű költségeknek csak a ténylegesen a projektre fordított arányos része számolható el (munkaidő kimutatás alapján). A Projektben – a projektmenedzseri feladatokkal összefüggésben nem számolható el eszközök beszerzése és bérlése.

A projekt során belső projektmenedzseri csapat segíti a projektet. A menedzseri szolgáltatásra a projekt különböző szakmai területeket érintő feladatai közötti összefüggések, és a külső és belső erőforrásból történő megvalósítás összehangolása miatt van szükség.

A belső projektmenedzseri csapat a következő feladatokat foglalja magába: Projekt részletes tervezésében részvétel, feladattervezés, projekt belső folyamatainak adminisztratív irányítása, projekt szakmai irányítása, kommunikáció a stakeholderekkel (projekt előrehaladás biztosítása), belső és külső feladatok végrehajtásának menedzselése, projekt feladatok koordinálása (tervezés, fejlesztések, tesztek, oktatások, változásmenedzseri, folyamatszervezés, bevezetés), összhang biztosítása a támogatási szerződéssel, a költségek folyamatos monitoringja, a költségek elszámolhatóságának biztosítása, termékek ellenőrzése, szakaszárak, átadás-átvételek bonyolítása, szerződésmenedzseri, kockázatok azonosítása, kezelése, projektzárás bonyolítása.

A projekt menedzseri tevékenységeket belső munkatársakon kívül külső projektmenedzseri csapat is segíti.

A feladat keretében olyan projektmenedzseri szakemberek kerülnek majd alkalmazásra, akiknek hasonló (közigazgatási, EU-s finanszírozású) nagyprojektek terén is jó referenciáik vannak, és nagyban biztosíthatják a projekt sikerességét.

Tevékenységük a következő feladatokat foglalja magába: Projekt részletes tervezése, feladattervezés, Projekt megalapítása (PAD), Projekt adminisztratív irányítása, Projekt szakmai irányítása, Kommunikáció a stakeholderekkel (projekt előrehaladás biztosítása), feladatok végrehajtásának menedzselése, Projekt feladatok koordinálása (tervezés, fejlesztések, tesztek, oktatások, változásmenedzseri, folyamatszervezés, bevezetés), összhang biztosítása a támogatási szerződéssel, elszámolhatóság biztosítása, Termékek ellenőrzése (minőségi kritériumok), szakaszárak, átadás-átvételek bonyolítása, szerződésmenedzseri, kockázatok azonosítása, kezelése, projektzárás bonyolítása, változásmenedzseri felügyelete.

A fenti feltételekkel – projektmenedzseri tevékenység címén – az alábbi tételeket tervezzük elszámolni a Projektben:

Tevékenység leírása	Költségszámítás módja	Költség (bruttó, Ft)
Belső projektmenedzsment	1 fő – 1 hó – 943.070 Ft/hó 1 fő – 4 hó – 846.374 Ft/hó	5 141 801
Külső projektmenedzsment	becsült megbízási díj	2 540 000
Projektmenedzsment költségek összesen		7 681 799

7.1.2.2 Szolgáltatások igénybevétele

A megvalósítási szakaszban több olyan szolgáltatás azonosítható, melyet külső, harmadik féltől kell megrendelni. A felhívás és útmutató értelmében a támogatott tevékenységhez közvetlenül kapcsolódó szolgáltatások igénybevétele számolható el, így

- a mérnöki, jogi, szakértői díjak,
- felmérések, kimutatások, adatbázisok, kutatások, tanulmányok készítésének költsége, belső nyilvántartások készítésének költsége,
- vagyonbiztosítás költsége (a biztosítás díja a megvalósítási időszak végéig számolható el),
- a minőségbiztosítás költségei.

A projekt keretei között beszerzett eszközökre vagyonbiztosítást kötünk, melynek költségéből a projekt futamidejére eső részt számoljuk el.

A kockázatok csökkentése érdekében tervszerűen és ütemezetten végzünk minőségbiztosítást. A minőségbiztosítás során bevonjuk mind a vállalkozók, mind pedig a KSH minőségbiztosítási felelősét.

A Vállalkozó oldali Minőségbiztosító a projekt lebonyolítása során a formai és tartalmi követelmények betartásáért felelős, a Vállalkozó által megbízott, a projekt hierarchiától független szakértő. Közvetlen munkakapcsolata a Vállalkozó Projekt Vezetőjével van.

A KSH oldali Minőségbiztosító a projekt lebonyolítása során a formai és tartalmi követelmények betartásáért felelős, Tagja a PIB-nek, és közvetlen munkakapcsolata a Projekt Menedzserrel van. A projekt tevékenységeit a PIB a minőségbiztosítási felelős irányításával folyamatosan nyomon követi, a projekt során felmerülő problémákat és kockázatokat folyamatosan értékeli, és dönt azok kezeléséről. A minőségbiztosítási tevékenységek a projekt mérföldköveihez, projektfázisaihoz kapcsolódnak, ami a minőségbiztosítási felelős aktív részvételét teszi szükségessé az átadás-átvételekben.

A kötelezően előírt könyvvizsgálat lefolytatására független auditort alkalmazunk. Az általa nyújtott szolgáltatás tartalma a projekthez kapcsolódó könyvvizsgálói tevékenységek lefolytatása, és a könyvvizsgálói jelentés csatolása az utolsó kifizetési kérelemhez

Mivel a projekt összes elszámolható költsége meghaladja a 100 millió forintot, az utolsó támogatási részlet igényléséhez benyújtott kifizetési kérelemhez csatolni kell a projekt

könyvelésének, elszámolásainak - a számviteli törvény előírásai szerint nyilvántartásban vett - költségvetési minősítéssel rendelkező könyvvizsgáló által hitelesített, külső könyvvizsgálati jelentését, és a könyvvizsgálói igazolást. A könyvvizsgálói jelentés elkészítéséhez szükséges projektközi könyvvizsgálói teendőket is magába foglalja.

Tevékenység leírása	Költségszámítás módja	Költség (bruttó, Ft)
Vagyonbiztosítás költsége	70.000.000 Ft értékre 5 év futamidőre összesen 1.000.000 Ft, ebből árnövekedés belekalkulálása és a projekt futamidejére való lebontás utáni kalkuláció	400 000
Kötelezően előírt könyvvizsgálat költsége	1.095.000 Ft + ÁFA (KSH előző projektjeinél lévő díjszabás alapján becslés)	1 500 000
Szolgáltatások igénybevétele összesen		1 900 000

7.1.2.3 Nyilvánosság biztosításának költségei

Az Új Széchenyi Terv keretében megvalósuló projekteknek meghatározott kommunikációs tevékenységeket kell ellátniuk, meg kell felelniük az előírt nyilvánossági követelményeknek a projekt egész életciklusa alatt.

A Projekt megvalósításával kapcsolatos kommunikációs költségek maximum a Projekt összes elszámolható költségének 1,5 százalékát tehetik ki.

A nyilvánosság biztosítása keretein belül elszámolható:

- külső, harmadik féltől megrendelt szolgáltatás igénybevétele vagy külső fél megbízási szerződése keretében a munkavégzés személy jellegű költsége,
- a projektgazda által, a kommunikációs feladatok elvégzésével összefüggően felmerült kommunikációs költségek.
- A tervezett költségek célja és tartalma a projekt súlyának megfelelő kommunikáció biztosítása a várható ügyfélkör, illetve a belső érintett felhasználók felé. A nyilvánosság biztosításának költségére tervezett 1.700.000 forint teljes egészében a kommunikációs csomagban szereplő kötelező vállalások megvalósítását támogatja. A költségek a következőket tartalmazzák: Arculatterv készítése, kommunikációs terv készítése, (milyen üzenetek, milyen célcsoportoknak, milyen médiumon keresztül, mikor, ki kommunikál). A nagyobb modulok megvalósulásakor sajtóközlemény, illetve újságcikk készül. A projekt során tájékoztató táblákon adunk folyamatos tájékoztatást. A projekt eredményeiről fotódokumentáció készül, illetve információs, tájékoztató anyagokat is közzéteszünk.

Tevékenység leírása	Költségszámítás módja	Költség (bruttó, Ft)
Arculatterv, kommunikációs tervek készítése, elektronikus megjelenés terve, kommunikáció megvalósítása, sajtómegjelenése, láthatóság biztosítása	Táblakihelyezés költsége – B típusú tábla – 400.000 Ft 2 db C típusú tábla – 2 x 40.000 Ft Sajtóközlemények közzététele – 3 x 80.000 Ft Sajtómegjelenések generálása – 3 x 110.000 Ft Információs, tájékoztató anyagok készítése – 10.000 db x 50 Ft Fotódokumentáció készítése – 150.000 Ft	1 700 000
Nyilvánosság biztosítása összesen		1 700 000

7.1.2.4 Közbeszerzési eljárások költségei

A Projekt során tervezett közbeszerzési eljárások lebonyolításával kapcsolatban jelentkező költségek a Projekt összes elszámolható költségének 1,5 százalékáig számolhatók el. Közbeszerzési eljárások költségei lehetnek például: közbeszerzési szakértő díja, hirdetés/hirdetményi költségek, ajánlati/ajánlattételi felhívás elkészítésének költségei, közbeszerzés eredményeként megkötendő szerződések előkészítésének költségei.

A közbeszerzési eljárások költsége elszámolható

- külső, harmadik féltől megrendelt szolgáltatásként,
- a közbeszerzési eljárások lebonyolításában résztvevő munkatársak személyi jellegű ráfordításaként.

A közbeszerzések szabályos és hatékony lebonyolítását belső munkatárs végzi. Feladatai magában foglalják a közbeszerzések előkészítését, kiírását illetve lebonyolítását.

Tevékenység leírása	Költségszámítás módja	Költség (bruttó, Ft)
Közbeszerzések lebonyolításában résztvevő munkatárs bére	1 fő – 2 hónap – 646.300 Ft/hó (bruttó bér + járulék)	1 292 600
Központosított közbeszerzések után közbeszerzési díj	A nettó érték 1,5%-a 65.184.882 x 1,5%	860 000
Két saját hatáskörű eljárás tervezett hirdetményeinek díja (ellenőrzési és szerkesztési díj)	2 x 150.000 Ft 2 x 80.000 Ft	460 000
Közbeszerzési eljárások költségei összesen		2 612 600

7.1.2.5 Eszközbeszerzés

Az eszközbeszerzéssel összefüggésben az egyik legfontosabb megkötés a közzétett felhívás és útmutató értelmében, hogy a fejlesztés során „kizárólag a Projekt céljához kapcsolódó legkorszerűbb technológiát használó új, rendszert alkotó eszközök bekerülési értéke számolható el.”¹⁴

A Projekt keretében az alábbi eszközök beszerzését tervezzük:

Tevékenység leírása	Költségszámítás módja	Költség (bruttó, Ft)
Processzor HP DL380G7-es szerverekbe	3 x 312.000 Ft	936 000
Memória 8 GB HP DL380G7-es szerverekbe	108 x 126.000 Ft	13 608 000
600 GB FC Diszk EVA4400-ba	12 x 732.000 Ft	8 784 000
Cisco 4-pack of 4Gb/s Short Wave FC SFP. RoHS-compliant	2 x 168.000 Ft	336 000
Memória 16GB BL860c i2be	8 x 1.200.000 Ft	9 600 000
Storage bővítés IBM DS5100	2 x 2.560.000 Ft	6 144 000
Diszkek IBM DS5100	10 x 1.384.800 Ft	13 848 000
IBM adattárolók bővítése	Hivatalos KEF ár	19 528 800
Eszközbeszerzés összesen		72 784 800

7.1.2.6 Immateriális javak beszerzése

A felhívás és útmutató értelmében az eszközbeszerzésekhez képest elkülönítetten kell bemutatni a Projektben szoftverekre és más immateriális javakra fordított kiadásokat. Ezek csak a Projekt megvalósításához szükséges, a Projekt célokat közvetlenül szolgáló immateriális javak (pl. szellemi termékek, vagyoni értékű jogok) lehetnek.

Ezen költségkategória keretében egyrészt alapszoftverek beszerzése történik, másrészt a rendszer megvalósításához szükséges szoftver fejlesztési feladatok elvégzése, melyet szoftverfejlesztő cég valósít majd meg. A cég feladata az alkalmazásfejlesztés lesz, mely alatt az egyes részfeladatok eredményeképpen létrejövő szoftver eszközök összességét értjük. A szoftver termékek nem „dobozos”, azaz a piacról egyszerűen megvásárolható termékek, hanem a projekt célkitűzéseinek és követelmény specifikációjának megfelelő egyedi fejlesztésű szoftverekről van szó. Az alkalmazásoknak a szakmai feltételeken túlmenően pontosan specifikált magas fokú biztonsági és rendelkezésre állási feltételeknek kell megfelelniük.

A szállítandó alapszoftver komponensek tekintetében követelmény, hogy azok elterjedt, stabil piaci pozíciójú termékek legyenek, és az adott platform elérhetőségét a gyártó legalább öt évre garantálja (Megrendelő elvárása, hogy az adott időszakban beszerzett bővítések, új eszközök bináris kompatibilitása biztosított legyen, a platform rétegben bekövetkezett változások semmilyen formában ne érinthessék a magasabb rétegekben futó szoftvereket). Ezen termékek

¹⁴ Pályázati felhívás és útmutató: C3. pont, 13 o.

ill. a velük kompatibilis termékek utánrendelésének, bővítéseinek elérhetőségét a gyártó legalább 5 évre garantálja.

A Projekt keretében az alábbi immateriális javak beszerzését tervezzük:

Tevékenység leírása	Költségszámítás módja	Költség (bruttó, Ft)
Oracle standard licence	2 x 5 000.000 Ft	10 000 000
ELEKTRA rendszer kibővítése, továbbfejlesztése külső fejlesztőcéggel igénybevételeivel	20.000.000 Ft + ÁFA	25 400 000
KARÁT adatfeldolgozó rendszer kialakítása külső fejlesztőcéggel igénybevételeivel	60.000.000 Ft + ÁFA	76 200 000
Immateriális javak összesen		111 600 000

7.1.2.7 A projekt szakmai megvalósításával összefüggő személyjellegű költségek és járulékaik

A megvalósítási szakaszban felmerülnek a Projekt céljainak megvalósításában és/vagy szakmai felügyeletében közvetlenül közreműködő projektgazda által teljesített szakmai megvalósítással összefüggő tevékenységek, személyi jellegű költségek.

A szakmai feladatokat ellátó munkatársak személyi jellegű költségeinek kötelezettségvállalási alapjai a következők lehetnek:

- munkaszerződés (kinevezés),
- megbízási szerződés,
- célfeladat kiírás, megállapodás többletmunka elvégzéséről, közalkalmazottak esetén megállapodás többletfeladat elvégzéséről.

A szakmai megvalósítással összefüggő költségeken belül elszámolható:

- bruttó munkabér,
- személyi jellegű egyéb kifizetés és bérjárulékaik, illetve a
- belső szabályzatban (pl. Cafeteria) foglalt egyéb juttatások, annak adóvonzatával együtt.

E költségkategória esetén is igaz, hogy a munkavállaló munkaidejének csak a ténylegesen a projektre fordított arányos része számolható el.

Amennyiben a szervezet rendelkezik az előírt kötelezően adandó juttatásokon felül további adható juttatásokról, úgy legkésőbb az első (személyi jellegű költségek elszámolását tartalmazó) kifizetési igénylés benyújtásával egyidejűleg a közreműködő szervezet részére megküldi a szervezet béren kívüli juttatásokra vonatkozó belső szabályzatát, közte a cafeteria szabályzatát.

A Projekt keretében az alábbi személyjellegű költségeket kívánjuk elszámolni a Projekt szakmai megvalósításával kapcsolatban:

Tevékenység leírása	Költségszámítás módja	Költség (bruttó, Ft)
1 Rendszertechnikai munkacsoport vezető x 3 emberhónap	3 x 733.752 Ft	2 201 256
Rendszertechnikai munkatárs x 2 emberhónap	2 x 688.391	1 376 782
Rendszertechnikai munkatárs x 2 emberhónap	2 x 626.533	1 253 066
KARÁT munkacsoport vezető x 8 emberhónap	8 x 846.374	6 770 992
Projektiroda munkatárs x 12 emberhónap	12 x 411.862	4 942 344
Informatikai tanácsadó x 3 emberhónap	3 x 618.286	1 854 858
Informatikai munkatárs x 5 emberhónap	5 x 469.972	2 349 860
Informatikai munkatárs x 2 emberhónap	2 x 651.276	1 302 552
Statisztikai főtanácsadó x 4 emberhónap	4 x 748.706	2 994 824
Statisztikus x 3 emberhónap	3 x 494.714	1 484 142
Statisztikus x 3 emberhónap	3 x 478.219	1 434 657
Statisztikus x 3 emberhónap	3 x 176.186	528 558
Informatikai tanácsadó x 5 emberhónap	5 x 651.276	3 256 380
Adat-előkészítés munkacsoport vezető x 3 emberhónap	3 x 710.147	2 130 441
Minőségbiztosítás költsége – belső munkatárs bére	1 fő x 1 hó x 733.752 Ft/hó (bruttó személyi költség + járulék)	733 752
A projekt szakmai megvalósításával összefüggő személyjellegű költségek és járulékaik összesen (minőségbiztosítással együtt)		34 614 464

7.1.2.8 Képzéssel, képzési dokumentumokkal kapcsolatos költségek

A Projektben belül elszámolhatók a beszerzett eszközök használatához szükségesek, a Projekt céljaihoz közvetlenül hozzájáruló képzések (betanítás, oktatás) lebonyolításának költségei, a Projekt összes elszámolható költségeinek maximum 5 százalékáig.

Képzés címen az alábbi tételek számolhatók el:

- külső, harmadik féltől megrendelt oktatók, előadók díja,
- saját teljesítés esetén oktatók bér-, személyi jellegű költségei, amennyiben ez máshol nem került elszámolásra,
- a helyiség bérleti díja, oktatástechnikai eszközök bérleti díja,
- a képzéshez közvetlenül kapcsolódó tantermi és e-learning tananyagok, készletnek minősülő fogyóeszközök költségei,
- továbbá az étkezés költségei (adókkal és járulékokkal).

A Projektben az alábbi képzés valósul meg:

Szolgáltatás célja szakmai képzés a rendszerek belső üzemeltetői, adminisztrátorai részére.

- Kulcsfelhasználók (képzők) oktatása: Cél a KSH azon belső szakembereinek képzése, akik a jövőben a rendszer felhasználói lesznek. A lehetőségekhez mérten a tesztelésben is aktívan részt fognak venni, gyakorlatilag kulcsfelhasználói lesznek a rendszernek – azaz a szervezeten belül lesznek olyan felhasználók, akik képesek lesznek hosszú távon belső támogatást nyújtani a többi felhasználó részére, illetve az új kollegák számára.

Tevékenység leírása	Költségszámítás módja	Költség (bruttó, Ft)
Szakmai képzés a rendszerek belső üzemeltetői, adminisztrátorai részére	2 fő részére 10 óra/fő (bruttó 38.100 Ft/óra)	762 000
Képzéssel, képzési dokumentumokkal kapcsolatos költségek összesen		762 000

7.1.3 A PROJEKT ÖSSZES ELSZÁMOLHATÓ KÖLTSÉGE

Költségkategória	Költség (bruttó, Ft)
Projekt előkészítés összesen	4 267 200
Projektmenedzsment	7 681 799
Szolgáltatások igénybevétele	1 900 000
Nyilvánosság biztosítása	1 700 000
Közbeszerzési eljárások költségei	2 612 600
Eszközbeszerzés	72 784 800
Immateriális javak	111 600 000
A projekt szakmai megvalósításával összefüggő személyjellegű költségek és járulékaik (minőségbiztosítással együtt)	34 614 464
Képzés	762 000
Projekt megvalósítás összesen	233 655 663
ELSZÁMOLHATÓ KÖLTSÉGEK ÖSSZESEN	237 922 863

7.1.4 A PROJEKT FENNTARTÁSÁNAK KÖLTSÉGI GÉNYE

Az EKOP-projektek esetében általános kötelezettségként terheli a Projektgazda intézményeket, hogy vállalniuk kell a támogatott beruházással létrehozott szolgáltatásoknak minimum 5 évig történő fenntartását és üzemeltetését.

A projektfenntartási időszakban felmerülő kiadások – az európai uniós támogatások logikájából következően –már nem elszámolhatók, azokat a Projektgazda szervezetnek mintegy saját hozzájárulásként kell kigazdálkodnia és a fejlesztést követő években folyamatosan biztosítani. Mindez alapos tervezést és figyelmet igényel a KSH vezetőitől, hiszen gondoskodni kell arról, hogy a fenntartási kiadásokat a Projektgazda költségvetésében a következő években megfelelően betervezésre kerüljenek.

A Projekt eredményeinek a Projekt végét követő jövőbeli fenntartásához szükséges működési költségek pénzügyi finanszírozását a Központi Statisztikai Hivatal saját költségvetése terhére vállalja.

A kialakított rendszerek becsült működési költségei az alábbiak szerint alakulnak:

Költségtétel	Havi üzemeltetési költség most (Ft)	Havi üzemeltetési költség a fejlesztést követően (Ft)
Adatküldés-fogadás	1 197 000	384 000
Adatelőkészítő rendszer	8 229 000	6 583 000
A projekt fenntartásának költségigénye összesen	9 426 000	6 967 000

7.1.5 FINANSZÍROZÁSI TERV

A Projektet 100% vissza nem térítendő támogatással, EKOP 1. Prioritásából tervezzük finanszírozni.

A finanszírozás módja: egyszeri előleg és utófinanszírozás az alábbi ütemezésben:

Benyújtás dátuma		Igényelt kifizetés összeg
év	hónap	
2012	november	59 480 715
2013	február	87 052 000
	november	25 400 000
2014	július	125 470 863
Támogatás összesen:		237 922 863

8 A FEJLESZTÉSI PROJEKT IRÁNYÍTÁSA

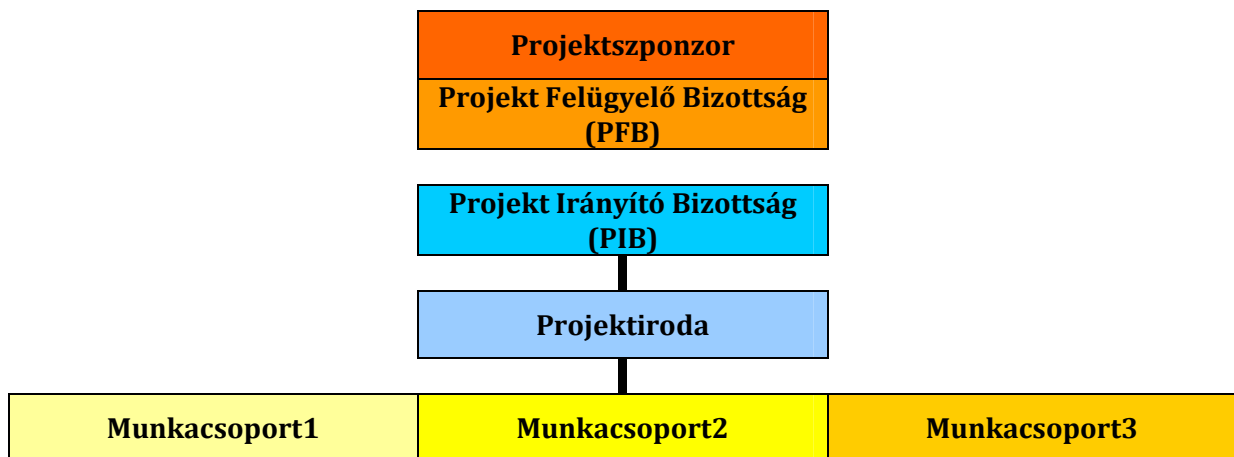
8.1 PROJEKTMENEDZSMENT KÉPESSÉG

A projektmenedzsment során az alábbi eszközök kerülnek alkalmazásra:

- Projekt Működési szabályzat, amit a Hivatal belső szabályzata ír elő, és kötelezően használandó;
- projekttervező és követő szoftvereszköz, amit a Hivatal belső szabályzata ír elő, és kötelezően használandó;
- erőforrásigény-becslési módszer, amit a KSH projektek tervezésére belső szabályzatban ír elő, és kötelezően használandó.

8.2 A PROJEKTSZERVEZET BEMUTATÁSA

A Projekt megvalósítása az alábbi projektszervezetben történik.



22. ábra: A projektszervezet

Projektszponzor: A KSH elnöke

PFB: Gazdaságstatisztikai elnökhelyettes, Társadalomstatisztikai elnökhelyettes, Vállalkozók¹⁵ képviselői

¹⁵ A vállalkozó az a szervezet, amelyik részt vesz az adatelőkészítő rendszer megvalósításában.

PIB: projektvezető, Informatikai főosztály vezetője, Vállalkozó képviselője, munkacsoportok vezetői, minőségbiztosítók, közbeszerzési felelős, pénzügyi referens, projektiroda vezető

Minőségbiztosítás: A KSH minőségbiztosítója, Vállalkozó minőségbiztosítója

Projektiroda: irodavezető a KSH részéről, külső adminisztráció¹⁶, Informatikai koordináció

Munkacsoportok, vezetői

- Rendszertехnikai munkacsoport
- KARAT munkacsoport
- Adatelőkészítés munkacsoport

A projektirányítás (PIB) mint projektszervezeti egység alapvetően folyamatos projekt felügyeletet biztosít, valamint operatív projektirányítási feladatokat végez. A PIB a projektalapító dokumentumban meghatározott gyakorisággal ülésezik. Az ülést a Projektiroda készíti elő – eltérő javaslat hiányában – a PIB napirendi javaslatai alapján. Az ülést a PIB elnöke hívja össze, illetve azt bármelyik két tag kezdeményezheti. Az ülést az elnök – akadályoztatása esetén az alelnök – vezeti. Az elnök, illetve az alelnök a felelős – az általuk képviselt területen belül – a szakmai anyagok határidőben történő elkészítéséért, valamint a megvalósítás érdekében szükséges feladatok és a szakterületen belüli tevékenységek megfelelő koordinációjáért és végrehajtásáért. Az üléseken szavazati joggal a minden tag rendelkezik, amelyet helyettesítés esetén a távollevő tag, az arra kijelölt személy részére átruház. A PIB egyszerű többséggel hozza meg döntéseit. Szavazategyenlőség esetén a PIB elnökének – akadályoztatása esetén alelnökének – szavazata dönt. Az ülésekre szükség szerinti gyakorisággal – de legalább havonta – kerül sor.

Az üléseken áttekintésre kerül a projekt aktuális helyzete, a tennivalók státusza és a következő időszak tevékenységének tervezése.

Az egyes ülésekre a különböző feladatkörök (munkacsoportok) vezetői írásos jelentést készítenek (a továbbiakban: státusz-jelentés), amelyet az ülésen szóban ismertetnek. A munkacsoportok vezetői az adott időszakra vonatkozó státuszjelentésüket az ülést megelőző legalább 3. munkanapon elkészítik, és a Projektirodának megküldik. A státusz-jelentéseknek minimálisan az alábbiakat kell tartalmazniuk: Helyzetjelentés, az elmúlt időszakban végzett feladatok rövid szöveges összefoglalása, nyitott kérdések, döntési pontok, Tervtől való eltérések (többletfeladatok, csúszások), Problémák, kockázatok Következő időszakra tervezett tevékenységek

Az ülésekről emlékeztető készül, amelyben a döntések és a döntéshozatalban képviselt főbb álláspontok kerülnek összefoglalásra. Az emlékeztető a Projektiroda készíti és gondoskodik az elkészült emlékeztetőknél az érintettek részére – 5 munkanapon belül – történő megküldéséről. A PIB az elnök által megfogalmazott napirendi javaslatok mellett a tagok írásbeli kérésére bármilyen egyéb – a Projekttel összefüggésben hozható szóbeli vagy írásbeli – javaslatot napirendjére vehet, amely kérést az ülést megelőző legalább 3. munkanap 10.00 óráig kell megküldeni a Projektiroda részére. A napirendekről a PIB az ülések elején külön döntést hoz, illetve aláírásra kerülnek a korábban jóváhagyott emlékeztetők. A PIB tagjainak kijelölése a Központi Statisztikai Hivatal szervezeti keretein belül jelen állapot szerint még nem meghatározott. A PIB további feladatai:

¹⁶ A külső adminisztráció az a szervezet, amelyik megbízás alapján nem önállóan végzi a projekt adminisztrációs és koordinációs feladatait.

- a projekt tervszerű előrehaladásához szükséges döntések saját hatáskörben történő meghozatala, illetve a PIB hatáskörébe eső kérdések esetén, azok döntéshozatalra történő elkészítése a Projektirodával együttműködve;
- a projekt előrehaladásának folyamatos nyomon követése;
- a projekt előrehaladását akadályozó problémák, konfliktusok összegyűjtése, javaslatok kidolgozása azok kezelésére, megvalósításuk érdekében a szükséges intézkedések megtétele;
- döntés-előkészítés a módosításokról;
- a szükséges beavatkozások végrehajtásának felügyelete.
- a projektvezető rendszeresen beszámol a PFB-nek.

PROJEKTIRODA

A Projektiroda a Projekt megvalósítását támogató projektszervezet, amely ellátja a Projekt előkészítésével, végrehajtásával, a végrehajtás nyomon követésével és felügyeletével összefüggő adminisztratív, illetve koordinációs feladatokat. A Projektiroda munkatársai részt vesznek a Projekttel kapcsolatos ajánlatkérések, közbeszerzési tenderek és szerződések előkészítésében, értékelésében, pénzügyi lebonyolításában, felügyelik a vonatkozó európai uniós és nemzeti szintű előírások, illetve az egyéb szabályzatokban foglaltak betartását, valamint végzik. A Projektiroda közreműködik a Projekt megvalósítása érdekében szerződés alapján nyújtott európai uniós támogatás felhasználására irányuló ellenőrzésekben, valamint a szerződésszerű teljesítés folyamatának felügyeletében; kapcsolatot tart a PIB-bel.

A Projektiroda vezetője tagja a PIB-nak, részt vesz a PIB ülésein, illetve jogosult részt venni a Projekttel kapcsolatos valamennyi megbeszélésen, tárgyaláson és egyeztetésen.

MUNKACSOPORTOK

A Projekt a projektvezetési és munkacsoport szintű intézkedések keretében valósul meg. A munkacsoportok a Projekt szakmai előkészítő egységei, fő rendeltetésük, hogy kidolgozzák az egyes megoldások szakmai koncepcióit, döntés előkészítő anyagokat készítsenek, illetve meghatározzák az intézményi igényeket. A munkacsoportok működésüket a munkacsoport vezetők irányítása alatt – egymással szoros együttműködésben, a PIB és a Projektiroda közreműködésével- végzik. A munkacsoportok vezetőinek feladata a munkacsoport szakmai feladatával kapcsolatos szabályozási és beszerzési eljárások, egyéb fejlesztések és képzések szakmai előkészítése – szükség szerint – külső szakértők bevonásával; aktív részvétel munkacsoport által érintett feladatok végrehajtásában, annak felügyeletében és értékelésében, a munkacsoport feladatkörében megvalósuló fejlesztés koordinációja, nyomon követése a jogszabályoknak és kormányzati követelmény-rendszereknek történő megfelelés biztosítása, a munkacsoport képviselője a PIB ülésein.

A munkacsoportok sikeres végrehajtásának elősegítése érdekében a Központi Statisztikai Hivatal projekt vezetőjének, illetve helyetteseinek személyes felelőssége, hogy a munkacsoportokba a feladatok tartalmához igazodóan az alkalmas szakmai felelősöket kijelölje, delegálja, illetve hogy biztosítsa a feladatok elvégzésével szemben meghatározott követelmények érvényesülését – elsősorban a végrehajtásához szükséges szakértői kapacitások biztosításával, illetve a vállalt feladatok határidőben történő teljesítésével. A munkacsoportok végrehajtási szintjéhez igazodó egyeztető fórum a munkacsoport megbeszélés, melyre a

munkacsoport vezető által meghatározott dátum és napirend szerint kerül sor. A megbeszéléseket a vezetők kezdeményezik. A megbeszélésének menetét a munkacsoport vezetője irányítja, melynek során mindenekelőtt ellenőrzi a projekt szakmai előrehaladását, illetve azonosítja a megoldandó problémákat. Az üléséről készített emlékeztetőt a munkacsoport vezető által kijelölt munkatársa készíti el.

8.3 MONITORING ÉS ELLENŐRZÉS

8.3.1 A PROJEKT MEGVALÓSÍTÁSÁNAK NYOMON KÖVETÉSE, ELLENŐRZÉSE

A projekt megvalósítása során mindvégig ügyelni kell a megfelelő szintű és minőségű nyomon követésre és az ellenőrzés megvalósítására. Ennek elengedhetetlen feltétele a definiált monitoring mutatók követése és betartatása, valamint az indikátorokkal kapcsolatban felmerült előzetes kérdések pontosítása. A projekt megvalósítása folyamán rendszeres belső ellenőrzéseket kell tartani, aminek eredményeiről a hivatalos eskalációs szinteken tájékoztatni kell a projektvezetést. A projekt monitoring végzése során együtt kell működni a projekt szakmai minőségbiztosítását végző teammel és a projektvezetéssel.

8.3.2 MONITORING MUTATÓK, INDIKÁTOROK

A Pályázati felhívás és útmutató a monitoring mutatók bázis- és célértékei a következőképpen írja elő:

Mutató neve	Típus	Mérték-egység	Kiinduló érték (2012)	Minimálisan elvárt célérték	Célérték elérésének időpontja	Mutató forrása
Egységes monitoring mutatók (kötelező valamennyi kiemelt, vagy egyéb fejlesztési terület esetében):						
A bevezetett rendszerek által újonnan informatikailag lefedett intézményi funkcionális területek száma	Output	db	0	2	2014.06.30	Kedvezményezett
Átlagos ügykezelői időráfordítás	Eredmény	%	Kedvezményezett adja meg TSZ kötésig	-10%	2015.06.30	Kedvezményezett
A szabályozott elektronikus ügyintézési szolgáltatások kialakításához, illetve azok alkalmazásba vételéhez szükséges fejlesztések (4. fejlesztési terület) benyújtása esetén opcionális monitoring mutató:						

A projekt hatására létrejött on-line (3. szintű) közigazgatási szolgáltatások száma	Output	db	0	1	2014.06.30	Kedvezményezett
Kiemelten támogatott fejlesztési területhez kapcsolódó monitoring mutatók: amennyiben a pályázat tartalmazza bármely kiemelten támogatott fejlesztési területet (s így a kiválasztási kritériumnál többlet pontot kap), akkor a kapcsolódó monitoring mutató kötelezően teljesítendő számára						
• Alkalmazás konszolidáció						
Kiváltott, korábban elavult műszaki technológiára épülő alkalmazások száma, vagy kizárólagos szerzői jogok kiváltása	Output	db	0	1	2014.06.30	Kedvezményezett
• Egyszerűsítés						
Az ÁROP 2011-1.2.6/A pályázat eredményeképp eredményesen végrehajtott eljárás-korszerűsítés informatikai hátterének kialakítása (darab)	Output	db	0	1	2014.06.30	Kedvezményezett
• Hardver konszolidáció						
Hardver konszolidációba bevont szerverek/munkaállomások aránya	Output	%	0	30%	2014.06.30	Kedvezményezett
Központosított menedzselhető munkaállomások aránya	Output	%	0	30%	2014.06.30	Kedvezményezett
• Jogszabályi megfelelés (és/vagy)						
A Ket. követelményeinek megfelelő alkalmazások/fejlesztések száma	Output	db	0	1	2014.06.30	Kedvezményezett
Bevezetett VIR rendszerek száma	Output	db	0	1	2014.06.30	Kedvezményezett

A Projekt keretében – a pályázott fejlesztési területekkel összhangban – a KSH az alábbi mutatók teljesítését vállalja:

8.3.2.1 A bevezetett rendszerek által újonnan informatikailag lefedett intézményi funkcionális területek száma

A mutató definíciója: Pályázó azon főbb tevékenységeinek, vagy fő folyamatainak a száma, melyekben a mostani fejlesztés hatására megvalósul az elektronikus ügyvitel.

Az újonnan fejlesztett eszközök várhatóan a következő területeket fedik le:

- adatállományok egységes fogadása
- adatállományok egységes továbbítása
- adatforgalom elektronikus szervezése
- átvett adatok szerkesztése standardizált módon
- átvett adatállományok egységes nyilvántartása
- átvett adatállományok minőségleírása

8.3.2.2 Átlagos ügykezelői időráfordítás

A mutató definíciója: A projekt megvalósulását követő egy évben a projekt keretében kialakítandó rendszerhez kapcsolódó ügytípusok átlagos ügykezelési idejének változása a projekt megvalósulása előtti értékhez képest, százalékban kifejezve, egy ügyre vetítve. Az ügyintézési idő ($T(\ddot{u}i)$) számítása az alábbi tevékenységek alapján a következő módon történik:

$t(\acute{a}tv)$ = adatátvétellel kapcsolatos feladatokra fordított idő

$t(\text{tov})$ = adatállomány továbbítására fordított idő

$t(\text{terv})$ = adatelőkészítési alkalmazás tervezésére, fejlesztésére, tesztjére, üzemeltetésére, fordított idő,

$t(\text{konz})$ = adatkonzisztencia vizsgálatra, adatjavításra, imputálásra fordított idő,

$T(\ddot{u}i) = t(\acute{a}tv) + t(\text{tov}) + t(\text{terv}) + t(\text{konz})$

Számítása: a KSH Egységes Munkaidő Nyilvántartása (EMU) alapján becsléssel

8.3.2.3 Kiváltott, korábban elavult műszaki technológiára épülő alkalmazások száma, vagy kizárólagos szerzői jogok kiváltása

A mutató definíciója: Minőségi csere keretében kiváltott elavult technológiájú, vagy kizárólagos jogokkal korlátozott alkalmazások száma.

Az újonnan fejlesztett eszközök várhatóan a következő elavult műszaki technológiára épülő alkalmazásokat fogja kiváltani:

- adatfogadás és továbbítás egyedi, adatvédelmi kockázatot jelentő módjai

- az állományok mozgatásának egyedileg szervezett, nehezen kontrollálható ügyintézése,
- egyedileg tervezett, kivitelezett adatelőkészítések

8.3.3 VÁLTOZÁSKEZELÉS

A Projekt Alapító Dokumentum alapján a változáskezelés menete a következőképpen alakul:

A projektek egyik legnagyobb kockázatát az jelenti, hogy a projekt futamideje alatt a projekt terjedelme, illetve tartalma ellenőrizetlenül és határok nélkül módosulhat. Ennek hatására megváltoznak az eredeti tervhez képest a termékek, a költségek, az átfutási idők valamint a minőség is. Mindezekre tekintettel a projekten belüli változtatásokra csak szabályozott körülmények között kerülhet sor.

Az összes változtatáskérést meg kell vizsgálni. A projekt változáskezelési folyamata az alábbi lépésekből áll:

- 1) A változtatáskérés felvetése és felülvizsgálata, annak meghatározására, hogy valódi változtatást jelent-e az adott dokumentumban meghatározott feladat a projekt terjedelmében vagy tartalmában.
- 2) A változtatáskérés központi rögzítése.
- 3) A változtatás specifikációjának részletes kidolgozása.
- 4) A változtatás elfogadása esetén annak végrehajtása.
- 5) Eljárás vitás esetben.

A változtatáskérés felvetése

A változtatást kérő elkészíti a változtatáskérés dokumentumát, amely az alábbiakat foglalja össze:

- a változtatás terjedelme és tartalma,
- a változtatás indoklása,
- a változtatás valószínű hatása.

A változtatás kezdeményezője továbbítja a projektadminisztrátornak a kérést, aki nyilvántartásba veszi azt. A változtatáskéréssel kapcsolatos egyeztetéseket a projektvezető vezeti, melynek keretében bekéri a minőségbiztosítás véleményét.

A projektvezetés az egyeztetéseken megvizsgálja, hogy a változtatáskérés valódi változtatásokat jelent-e.

Amennyiben nem alakul ki konszenzusos döntés, akkor az "Eljárás vitás kérdésekben" fejezet szerint kell eljárni.

A változtatás meghatározása

Amennyiben a projektvezetés együttesen úgy dönt, hogy a változtatáskérés valódi változtatást jelent, és annak végrehajtását támogatják, akkor az érintett szakmai csoportok munkatársai elkészítik a változtatás meghatározását (specifikációját).

Ebben a specifikációban az alábbiak kerülnek azonosításra:

- a változtatás nyilvántartási száma,
- a változtatás neve,
- a változtatás rövid ismertetése,
- a változtatás pénzügyi összefoglalója (a kifizetések alakulása, a változtatás implementációjának költségei, és amennyiben a változtatás jellege úgy kívánja, akkor a felmerülő folyamatos és működtetési költségekre való hatása),
- a változtatás következményének hatásai az erőforrásokra, az ütemezésre és a függőségben lévő egyéb tevékenységekre,
- a változtatás tartalmának részletes specifikációja,
- a változtatás végrehajtásának munkaterve,
- a változtatásoknak a dokumentációkon való átvezetési ütemterve.

A részletes változtatáskérést a PIB elbírálja.

A projektvezető intézkedik a jóváhagyott változtatáskérés megvalósításáról.

A változtatás végrehajtása

A specifikáció jóváhagyásával a változtatáskérés elfogadásra kerül.

A projektvezető az elfogadott változtatáskérésnek megfelelően módosítja a projekt érintett dokumentációit.

A végrehajtást a napi munka részeként be kell építeni a projekttervbe és az egyéb dokumentumokba, azaz a fentiek alapján a változtatások menedzselése részét képezi a projekt napi irányítási tevékenységének.

Eljárás vitás kérdésekben

Amennyiben a projektvezetés szintjén nincs egyetértés a változtatáskérés jogosságáról, akkor eszkalációs eljárás lép érvénybe.

A vitás kérdések kezelésére eszkalációs eljárás áll rendelkezésre, amelyek a következők:

- PIB előrehaladási értekezlet,

- egyet nem értés esetén a következő fórum második szinten az PFB,
- harmadik szinten a Projektszponzor.

majd végső soron független szakértő, választott bíróság, illetve a szerint választott jogi fórum hivatott eljárni.

Támogatási szerződés módosítása

A Támogatási szerződés módosításának menetét és szükségességét a 4/2011. (I.28.) Korm. rendelet szabályozza.

„36. § (1) Ha a kedvezményezettnek a támogatás szempontjából releváns adataiban, vagy a támogatás feltételeiben változás következik be, a kedvezményezett a tudomására jutástól számított 30 napon belül köteles azt írásban bejelenteni a támogatónak. A bejelentést követően a támogató a támogatói okiratban, támogatási szerződésben rögzített határidőn belül megteszi az általa nyilvántartott adatok megváltoztatására, a költségvetésből nyújtott támogatás feltételeinek módosítására, a támogatói okiratban vagy a támogatási szerződésben meghatározott esetekben annak visszavonására, az attól történő elállásra, annak módosítására, továbbá a jogosulatlanul igénybe vett támogatás visszakövetelésére, vagy más szükséges eljárás lefolytatására irányuló intézkedéseket.

- (2) A kedvezményezett a támogatási szerződés módosítását köteles kezdeményezni, ha
- a) a projekt megvalósításának befejezése a hatályos támogatási szerződésben meghatározott időponthoz képest előre láthatóan 3 hónapot meghaladóan késik,
 - b) változik a projekt bármely egyéb, a célkitűzéseket befolyásoló lényeges jellemzője.”

A Nemzeti Fejlesztési Ügynökség jogosult a Támogatási szerződéstől elállni, ha a következő feltételek közül legalább az egyik bekövetkezik:

- a) „a támogatói okirat kiállításától vagy a támogatási szerződés megkötésétől számított 12 hónapon belül a támogatott tevékenység nem kezdődik meg és a megvalósítás érdekében harmadik féltől megvásárolandó szolgáltatásokat, árukat, építési munkákat legalább azok tervezett összértékének 50%-át elérő mértékben - esetleges közbeszerzési kötelezettségének teljesítése mellett - nem rendeli meg, vagy az erre irányuló szerződést harmadik féllel nem köti meg,
- b) a támogatói okirat kiállításától vagy a támogatási szerződés megkötésétől számított 12 hónapon belül a támogatás igénybevételét a kedvezményezett érdekkörében felmerült okból nem kezdeményezi, kifizetési kérelem benyújtásával a megítélt támogatás legalább 10%-ának felhasználását nem igazolja és késedelmét ezen idő alatt írásban sem menti ki,
- c) bebizonyosodik, hogy a kedvezményezett a támogatási döntést érdemben befolyásoló valótlán adatot szolgáltatott a támogatási igény benyújtásakor vagy a támogatási szerződés megkötésekor vagy azt követően,
- d) a támogatott tevékenység megvalósítása meghiúsul, tartós akadályba ütközik, vagy a támogatói okiratban, támogatási szerződésben foglalt ütemezéshez képest jelentős késedelmet szenved,

- e) a kedvezményezett megszegi a támogatói okiratban vagy a támogatási szerződésben foglalt, vagy más jogszabályi kötelezettségeit, így különösen nem tesz eleget ellenőrzéstűrési kötelezettségének, és ennek következtében a támogatott tevékenység szabályszerű megvalósítását nem lehet ellenőrizni,
- f) a kedvezményezett az adott nyilatkozatok bármelyikét visszavonja,
- g) a kedvezményezett részéről, vagy a kedvezményezettre tekintettel harmadik személy részéről nyújtott biztosíték megszűnik, megsemmisül vagy értéke egyébként számottevően csökken, és a kedvezményezett megfelelő új biztosíték, vagy az értékcsökkenésnek megfelelő további biztosíték nyújtásáról az NFÜ által megszabott ésszerű határidőn belül nem intézkedik.”¹⁷

„35/A. § (1) Azon projektek esetében, amelyeknél a megvalósítás elmaradásának veszélye fennáll, az NFÜ jogosult a támogatási szerződéstől való elállást, illetve a támogatói okirat visszavonását megelőzően kockázatelemzés alapján egyedi cselekvési terv kidolgozását kérni és nyomon követni, a támogató által jogszabály, felhívás és támogatási szerződés alapján alkalmazható intézkedéseket - a támogatási szerződés módosításának kezdeményezésével egyidejűleg - alkalmazni, így különösen a projektmenedzsment költségeket csökkenteni vagy azok kifizetését feltételekhez kötni, projektfelügyelőt kirendelni, európai uniós fejlesztési forrásokhoz való hozzáférést ideiglenesen korlátozni. Mindezeket a projekt támogatási szerződésben vállalt üzemzéséhez való visszaállásig teheti meg.”

8.3.4 KÜLSŐ ELLENŐRZÉS, ZÁRÓ AUDIT

A Pályázati felhívás és útmutató F4 fejezetének értelmében, a Projekttel kapcsolatos helyszíni szemlék és ellenőrzések a következőképpen szabályozottak: „A projektjavaslat benyújtását követően előzetes helyszíni szemlére, a támogatási szerződés megkötését követően pedig helyszíni ellenőrzésre kerülhet sor a megvalósítás és a fenntartás időszakában.”

A Pályázati felhívás és útmutató C7 fejezetének értelmében, a Projekt befejezése és a pénzügyi elszámolás végső határideje a következőképpen szabályozott: „A támogatott tevékenység akkor tekinthető befejezettnek, ha a támogatott tevékenység a támogatói okiratban, támogatási szerződésben meghatározottak szerint teljesült, a megvalósítás során keletkezett számlák kiegyenlítése megtörtént, a költségvetésből nyújtott támogatással létrehozott vagy beszerzett eszköz aktiválásra került, és a Kedvezményezettnek a támogatott tevékenység befejezését tanúsító, hatósági engedélyekkel és bizonylatokkal alátámasztott beszámolóját, elszámolását a támogató jóváhagyta és a költségvetésből nyújtott támogatás folyósítása az igazolt támogatás-felhasználásnak megfelelő mértékben megtörtént.

A projekt fizikai megvalósulásának (az utolsó projekttevékenység) legkésőbbi időpontja 2014. június 30. A kifizetési igénylések benyújtásának végső határideje a projekt fizikai megvalósulását (utolsó projekttevékenységet) követő 30. nap, de legkésőbb 2014. július 30.

A projekt megvalósítás időpontját úgy kell megtervezni, hogy ezen időpontig a projektben tervezett valamennyi támogatott projekttevékenység, különös tekintettel a kötelező

¹⁷ 4/2011. (I.28.) Korm. rendelet 2012.09.13-tól hatályos állapota, 35. §.

könyvvizsgálat folyamatára, lezárásra kerüljön. A pályázat keretében a projekt megvalósítás időpontjáig felmerült költségek számolhatók el.”

A Pályázati felhívás és útmutató F4 fejezetének értelmében, a projekt könyvvizsgálati jelentésének csatolása az utolsó kifizetési kérelemhez a következőképpen szabályozott: „Amennyiben a projekt összes elszámolható költsége meghaladja a 100 millió forintot, abban az esetben az utolsó támogatási részlet igényléséhez benyújtott kifizetési kérelemhez csatolni kell a projekt könyvelésének, elszámolásainak – a számviteli törvény előírásai szerint nyilvántartásba vett – költségvetési minősítéssel rendelkező könyvvizsgáló által hitelesített, könyvvizsgálati jelentését.”

9 A PROJEKT KOCKÁZATELEMZÉSE

9.1 RELEVÁNS KOCKÁZATOK AZONOSÍTÁSA ÉS AZOK KEZELÉSE

<i>Kockázati tényező</i>	<i>Valószínűség</i>	<i>Hatás mértéke</i>	<i>Kockázattal érintett projekt cél</i>	<i>Kockázatkezelés</i>
Az ÁROP-1.A.4 „Nyilvántartások adattisztítási és migrációs feladatainak ellátása” c. projekt nem kerül elfogadásra	0,3	0,4	Adatelőkészítő rendszer fejlesztése	A KSH saját finanszírozással elkészíti a rendszertervet
Fejlesztéshez kapcsolódó, informatikai kockázatok – Nem megfelelő/inkompetens partner került kiválasztásra	0,1	0,7	A Projekt összes célkitűzését érinti.	A beszerzések előkészítésére és lebonyolítására kiemelt figyelmet kell fordítani, a kiválasztást a szokásosnál is szigorúbb követelményekhez kell kötni. A megvalósulás során folyamatos kommunikáció.
Fejlesztéshez kapcsolódó, informatikai kockázatok – A kiválasztott partnerrel nem elégséges a kommunikáció, ezáltal a rendszer nem az elvárásoknak megfelelően készül	0,1	0,7	A Projekt összes célkitűzését érinti.	A fejlesztés során folyamatos kommunikáció és visszacsatolások szükségesek.
Szervezeti kockázatok – A belső szakmai közreműködők rendelkezésre állásának problémái, időhiány a fejlesztések elvégzésére.	0,2	0,3	A Projekt összes célkitűzését érinti	Projekt elején a feladatokat, vezetői támogatás mellett az ideiglenes feladatok számbavétele, átszervezése, hogy szükséges kapacitás elérhető legyen.

Szervezeti kockázatok – Nem megfelelő, elégtelen kommunikáció.	0,3	0,5	A Projekt összes célkitűzését érinti.	Hatékony kommunikáció kialakítása a felhasználókkal, az érintettek folyamatos tájékoztatása a fejlesztés aktuális állapotáról, fórumok biztosítása az érintetteknek.
Szervezeti kockázatok – A választott működési modell nem kellő hatékonysága.	0,2	0,6	A Projekt összes célkitűzését érinti.	Irányító, szakmai és informatikai tevékenységek összehangolása; munkacsoportok összetételének optimális meghatározása; a tervezés szerepének növelése a hatékony megvalósítás érdekében; célirányos munkavégzés, minőségbiztosítás.
Fejlesztéshez kapcsolódó, informatikai kockázatok – A migráció adatvesztéssel járhat.	0,3	0,7	Közvetlenül a fejlesztési folyamat céljainak megvalósulását érinti.	A migráció felmérés-tervezés-előkészítés-kivitelezés fázisokra nagy figyelmet kell fordítani, teszt migrációt kell végezni.
Fejlesztéshez kapcsolódó, informatikai kockázatok – A jelenlegi rendszer adatainak átemelése az új rendszerbe adatvesztéssel járhat.	0,1	0,9	A Projekt összes célkitűzését érinti.	Több ellenőrzési pontot kell bevezetni, illetve több biztonsági másolatot kell készíteni az adatok átemelése előtt.
Egyéb kockázatok – Egymásra épülő feladatok határidejének csúszása a függőségek miatt hatással lehet a megvalósulás határidejére.	0,5	0,8	A Projekt összes célkitűzését érinti.	Külső projekt menedzsment, valamint a belső felelős közreműködők kijelölése, hatékony belső projektirányítás. Rendszeres POB és PFB fórumok. Ki kell jelölni a kritikus tevékenységeket, a projektvezetés részéről folyamatos monitoring szükséges az egyes tevékenységek megvalósulásával kapcsolatban. Felkészülés a változáskezelésre.
Egyéb kockázatok – Dokumentáció	0,1	0,4	A Projekt összes	A minőségbiztosítás tevékenységnek a

alacsony minősége			célkitűzését érinti.	dokumentáció minőségének ellenőrzésére is kiemelt figyelmet kell fordítani. Az átvétel felfüggesztése a dokumentáció kijavításáig, átvezetéséig
-------------------	--	--	----------------------	---

A projekt szempontjából lényeges kockázatot jelent, ha az ÁROP-1.A.4 „Nyilvántartások adattisztítási és migrációs feladatainak ellátása” c. projekt nem kerül elfogadásra nem kerül elfogadásra, mert akkor saját erőből kell elvégezni ezt a feladatot is a projekttel párhuzamosan.

Nagy körültekintéssel kell kiválasztani a partnereket, hogy megfelelő szakmai felkészültséggel, elegendő erőforrással rendelkezzenek.

Ezen kívül olyan általános kockázati tényezőkkel kell számolni, amik bármely munka során felmerülhetnek.

10 A MINŐSÉGBIZTOSÍTÁS TERVEZETT MÓDJA

A kockázatok csökkentése érdekében tervszerűen és ütemezetten végzünk minőségbiztosítást. A minőségbiztosítás során bevonjuk mind a vállalkozók, mind pedig a KSH minőségbiztosítási felelősét.:

A Vállalkozó oldali Minőségbiztosító a projekt lebonyolítása során a formai és tartalmi követelmények betartásáért felelős, a Vállalkozó által megbízott, a projekt hierarchiától független szakértő. Közvetlen munkakapcsolata a Vállalkozó Projekt Vezetőjével van.

A KSH oldali Minőségbiztosító a projekt lebonyolítása során a formai és tartalmi követelmények betartásáért felelős, Tagja a PIB-nek, és közvetlen munkakapcsolata a Projektvezetővel van.

Feladatai:

- a projekt tevékenységeit a PIB a minőségbiztosítási felelős irányításával folyamatosan nyomon követi, a projekt során felmerülő problémákat és kockázatokat folyamatosan értékeli, és dönt azok kezeléséről,
- a minőségbiztosítási tevékenységek a projekt mérföldköveihez, projektfázisaihoz kapcsolódnak, ami a minőségbiztosítási felelős aktív részvételét teszi szükségessé az átadás-átvételekben.

11 HORIZONTÁLIS SZEMPONTOKNAK VALÓ MEGFELELÉS

Az Útmutató E2. Horizontális szempontok fejezetének értelmében, kizárólag olyan pályázat támogatható, melynél a pályázó teljesíti az előírt horizontális feltételeket és ezzel hozzájárul az esélyegyenlőség és a fenntartható fejlődés biztosításához.

11.1 ESÉLYEGYENLŐSÉG SZEMPONTJAINAK VALÓ MEGFELELÉS

Az Útmutató alapján minden EKOP pályázati felhívásra benyújtott pályázat esetében kötelező vállalni az infokommunikációs akadálymentesítés intézkedést.

Infokommunikációs akadálymentesítés

A Központi Statisztikai Hivatal vállalja, hogy az elektronikus és infokommunikációs akadálymentesítést elvégzi a Projekt megvalósítása során. A kialakított informatikai megoldásokban biztosítja a kommunikációs akadálymentességet. A közérdekű információkat könnyen érthető változatban hozzáférhetővé teszi. A fejlesztéseknél biztosítja a fogyatékos személyek korlátlan hozzáférhetőségét.

11.2 TÁRSADALMI FENNTARTHATÓSÁGNAK VALÓ MEGFELELÉS

Az Útmutató alapján minden EKOP pályázati felhívásra benyújtott pályázat esetében kötelező vállalni az alábbi fenntarthatósági szempontok közül egyet:

- Jogsabályi keretek összefoglalása
- A szervezeti felelősségi rendszer áttekinthető és naprakész közzététele

A Központi Statisztikai Hivatal az alábbi társadalmi fenntarthatósági vállalást teszi:

Jogsabályi keretek összefoglalása

A Központi Statisztikai Hivatal vállalja, hogy összeállítja azon jogsabályok listáját és azok közérthető magyarázatát, valamint a főbb jogi rendelkezések érthető összefoglalását, amelyek érintik a projektet és az elkészült dokumentációt közzéteszi a honlapján.

12 A NYILVÁNOSSÁGI ÉS TÁJÉKOZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK TELJESÍTÉSE A FEJLESZTÉS SORÁN

Az Útmutató D6 – „Kommunikációs szabályozás” alfejezete szerint a „Kedvezményezettek tájékoztatási kötelezettségei” című dokumentumban foglaltaknak megfelelően a Projektgazda az 1. komponens esetében a III. kommunikációs csomag, a 2. komponens esetében a II. kommunikációs csomag megvalósítására kötelezett.

A projekt megvalósítását követően mindkét komponens esetében valamennyi helyszínen „D” típusú emlékeztető tábla kihelyezése kötelező.

A tájékoztatási kötelezettség bővül a Magyar Program logójának kötelező elhelyezésével. A kiegészítés érint minden kommunikációs aktivitást. A kommunikációs kötelezettségek megvalósításakor a kedvezményezett az Arculati Kézikönyvben meghatározott elemek készítésekor az ott feltüntetett "céglogó" vagy "projektlogó" mellett, folytatólagosan attól jobbra köteles elhelyezni a program logóját. A kötelezettség a tájékoztató és emlékeztető táblákon történő elhelyezésre is vonatkozik."

A KSH tudomásul veszi, hogy a kommunikációs tevékenységek elhagyása vagy részleges teljesítése, illetve az előírtaktól eltérő formában történő megvalósítása a megítélt támogatás kommunikációra elszámolható részének csökkentését vonja maga után.

A KSH a II. komponensre nyújt be pályázatot, ezáltal a II. kommunikációs csomag megvalósítására kötelezett.

12.1 ELŐKÉSZÍTÉSI SZAKASZ

Internetes honlap készítése, vagy meglévő honlap esetén a projekthez kapcsolódó tájékoztató (esetleg aloldal) létrehozása és folyamatos működtetése, frissítése

A Központi Statisztikai Hivatal a hivatalos honlapján aloldalt hoz létre, annak érdekében, hogy a célcsoport folyamatosan tájékozódhasson a projekt aktuális híreiről. A KSH vállalja, hogy ezt az aloldalt folyamatosan működteti, frissíti.

12.2 MEGVALÓSÍTÁSI SZAKASZ

Sajtóközlemény kiküldése a projekt indításáról és a sajtómegjelenések összegyűjtése

A Központi Statisztikai Hivatal vállalja, hogy a projekt indításáról sajtóközleményt küld ki. A sajtóközlemények az online, a print és az elektronikus médiát egyaránt érintik, az útmutatóban meghatározott tartalmi és formai követelményeknek megfelelően készítik el. A KSH minimum egy darab sajtóközleményt küld ki, a sajtómegjelenéseket összegyűjti.

A beruházás helyszínén „A”, „B” vagy „C” típusú tábla elkészítése és elhelyezése

A Központi Statisztikai Hivatal vállalja, hogy a projekt megvalósítási szakaszának megkezdésekor elhelyezi az Arculati kézikönyvben leírt formai és tartalmi előírásoknak megfelelő „B” típusú hirdetőtábláját a megvalósítás helyszínén.

Fotódokumentáció készítése

A Központi Statisztikai Hivatal vállalja, hogy a projekt megvalósítása során 8 darab fotódokumentációt készít a Projekt mérföldköveihez kapcsolódóan.

12.3 PROJEKT FENNTARTÁSI SZAKASZ

Sajtóközlemény kiküldése a projekt zárásáról és a sajtómegjelenések összegyűjtése

A Központi Statisztikai Hivatal vállalja, hogy a projekt zárásáról sajtóközleményt küld ki. A KSH minimum egy darab sajtóközleményt küld ki, a sajtómegjelenéseket összegyűjti.

TÉRKÉPTÉR feltöltése a projekthez kapcsolódó tartalommal

A Központi Statisztikai Hivatal vállalja, hogy az NFÜ honlapján a térinformatikai kereső-adatbázisba feltölti a projekthez kapcsolódó leírásokat, képeket, dokumentumokat.

A beruházás helyszínén „D” típusú tábla elkészítése és elhelyezése

A Központi Statisztikai Hivatal vállalja, hogy projekt pénzügyi zárását követő hat hónapon belül elhelyezi az Arculati Kézikönyvben leírt formai és tartalmi előírásoknak megfelelő „D” típusú emlékeztető tábláját a megvalósulás helyszínén.

Budapest, 2012. október 10.

.....

dr. Vukovich Gabriella