

Specifikáció

Vezetői döntéseket támogató adattár alapú
mutatószám rendszer **folyamatainak**
specifikációja

Tartalomjegyzék

TARTALOMJEGYZÉK	2
1 BEVEZETŐ	4
2 AZ ADATTÁR MŰKÖDÉSE	5
2.1 FORRÁSADATOK.....	5
2.1.1 Rendszeresen, automatizáltan töltött adatok	6
2.1.2 Rendszeresen kézi adatbevitellel töltött adatok	6
2.1.3 Esetileg, egyedi feldolgozással töltött adatok.....	6
2.2 ADATFELDOLGOZÁS.....	6
2.2.1 Adatkitöltés és formai ellenőrzés az intézményeknél	6
2.2.2 Kézi adatbevitel az intézményeknél.....	6
2.2.3 Adatfeldolgozások, adattranszformációk.....	7
2.2.4 Adatellenőrzések.....	7
2.2.5 Felsőoktatási intézmények illesztése.....	7
2.2.6 Aggregálás.....	7
2.2.7 BSC mutatószámok előállítása	7
2.3 ADATTÁROLÁS SZERVEZÉSE	8
2.3.1 Stage adatok	9
2.3.2 Alapadatok.....	9
2.3.3 Aggregált adatok	9
2.3.4 Mutatószámok.....	10
2.4 FELHASZNÁLÁS	10
2.4.1 Stratégiai mutatószámrendszer (Balanced Scorecard - BSC)	10
2.4.2 Rendszeres jelentések.....	10
2.4.3 Ad-hoc lekérdezés.....	10
2.4.4 Elemzés, adatbányászat	11
3 A FŐ FOLYAMATOK	12
3.1 RENDSZERBEVEZETÉS	12
3.2 MŰKÖDÉS, ÜZEMELTETÉS	13
3.3 VÁLTOZÁSKEZELÉS.....	14
4 FOLYAMATOK RÉSZLETES LEÍRÁSA	16
4.1 RENDSZERES AUTOMATIZÁLT ADATKINYERÉS	16
4.2 ALAPADATOK KÉZI BEVITELE.....	19
4.3 ÉGYEDI ADATOK BEVITELE	21
4.4 ADATFELDOLGOZÁS.....	23
4.5 BSC MUTATÓSZÁMOK ELŐÁLLÍTÁSA	26
4.6 FIX RIPORTOK ELŐÁLLÍTÁSA	27
4.7 AD-HOC RIPORT ELŐÁLLÍTÁSA, PUBLIKÁLÁSA	29
4.8 ESETI ELEMZÉSEK	31
4.9 BIZTONSÁGI MENTÉS.....	33
4.10 ARCHIVÁLÁS.....	35
4.11 JOGOSULTSÁG KEZELÉS.....	37
4.12 FOGALOMTÁR KARBANTARTÁS.....	39
4.13 OKTATÁS	41
4.14 BSC VÁLTOZÁS	43
4.15 BSC ELEMELK HASZNÁLATON KÍVÜL HELYEZÉSE, ARCHIVÁLÁS	45
4.16 FIX RIPORT FELVÉTELE, KARBANTARTÁSA.....	46
4.17 FIX RIPORTOK HASZNÁLATON KÍVÜL HELYEZÉSE, ARCHIVÁLÁS	48
4.18 ADATFORRÁS MÓDOSULÁS	50

5	RÉSZTVEVŐK.....	52
6	MELLÉKLET - ARIS KONVENCIÓS JELÖLÉSEK	61
6.1	HASZNÁLT MODELLEK-TÍPUSOK:.....	61
6.2	MODELLEKEN BELÜL HASZNÁLT OBJEKTUMOK (OBJEKTUMKÉSZLET):	62
6.3	VONALAK SZEREPE	64

1 Bevezető

Az Oktatási Minisztérium Felsőoktatási Helyettes Államtitkársága 2005. elején „**Vezetői döntéseket támogató, adattár alapú mutatószámrendszer**” címmel projektet indított.

A projekt első lépéseként elkészült az adattár-koncepció, valamint a koncepció alapján a kiemelt vezetői mutatószámok megvalósítását meghatározó specifikáció.

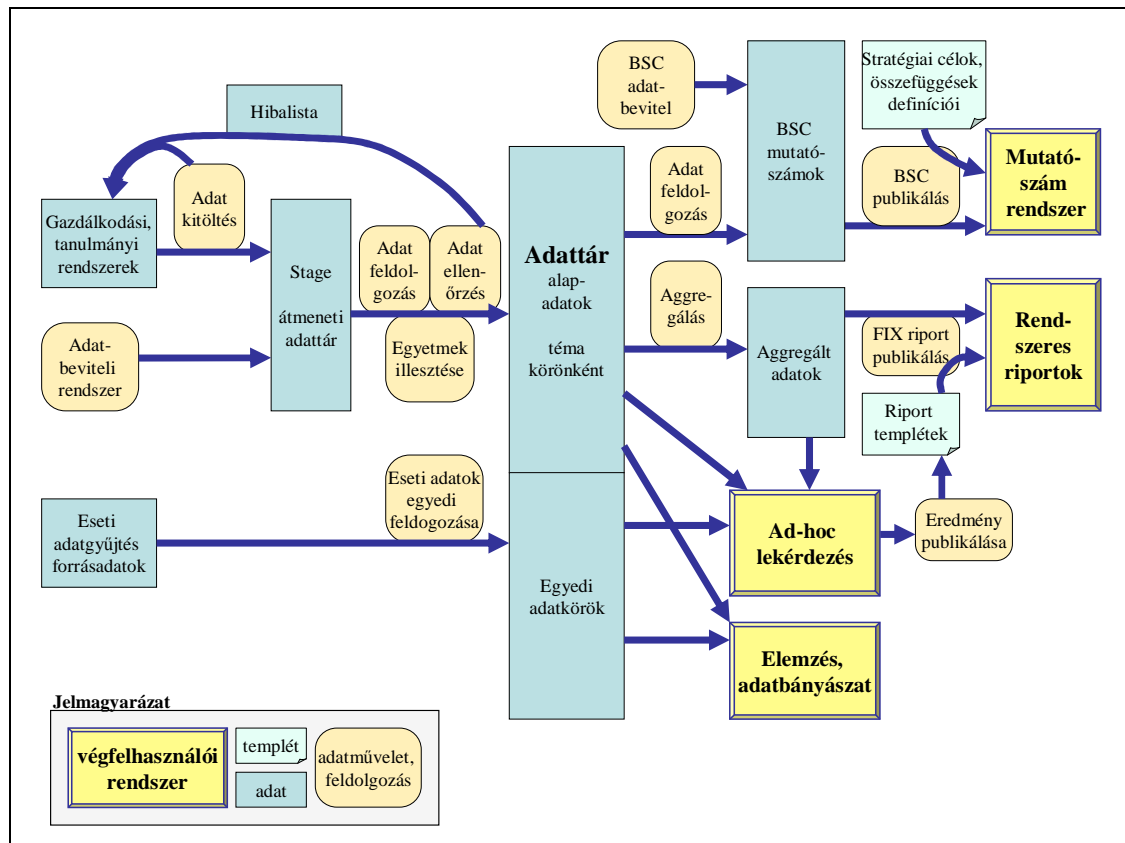
Erre a koncepcióra alapozva készült el a rendszer fejlesztési, működési és változáskövetési folyamatainak leírása. A folyamatleírás szükségességét a következőkben lehet összefoglalni:

- Tartalmazza a pontos működési definíciót, leírja az adattárház, a vezetői mutatószámrendszer és a rendszeres riportok előállításának, használatának és változtatásának folyamatait;
- Tartalmazza a szereplőket, azaz az egyes feladatok elvégzéséért felelős szervezeti egységeket, pontosítja a rendszer működéséhez szükséges kompetencia központ feladatait;
- Lerakja a működési szabályzat alapjait, amely kiindulópontja lehet annak a szabályozási kézikönyvnek, amely meghatározza a hatékony működés eléréséhez szükséges hatás- és felelősségköröket, illetve az elvégzendő feladatok sorrendjét. (előfeltételeivel és következményeivel együtt);
- A bevezetést végző csapat számára útmutatót ad a rendszerkövetelmények tekintetében.

Az alábbi tanulmány az Oktatási Minisztérium Felsőoktatási Felügyeleti Területének (továbbiakban OM FHÁT) javasolt információ-szolgáltatási koncepciójára épül, annak működési folyamatainak leírását tartalmazza.

2 Az adattár működése

Az alábbi ábra foglalja össze az adattár alapú mutatószámrendszer működését.



Az ábra kapcsán a következő témák kerülnek bemutatásra:

- Forrásadatok
- Adatfeldolgozás
- Adattárolás szervezése
- Felhasználás

2.1 Forrásadatok

Az adatforrásoknak 3 kategóriáját különböztetjük meg:

- Rendszeresen, automatizáltan töltött adatok
- Rendszeresen kézi adatbevitellel töltött adatok
- Esetileg, egyedi feldolgozással töltött adatok

2.1.1 Rendszeresen, automatizáltan töltött adatok

Az automatizált adattöltés a felsőoktatási intézmények különböző gazdálkodási és tanulmányi rendszereiből történik, meghatározott időközönként. Az OM által előre meghatározott adattartalom kitöltéséért az adott felsőoktatási intézmény a felelős. Az adatok egy része havonta, más része egy évben 2-4 alkalommal kerül kitöltésre.

2.1.2 Rendszeresen kézi adatbevitellel töltött adatok

A stratégiai mutatószámrendszer kialakításához szükségesek olyan adatok is, amelyek nem származtathatóak közvetlenül gazdálkodási illetve tanulmányi rendszerekből, mivel azon adatok nem mindegyik, vagy egyetlen rendszerben sem kerülnek tárolásra. Ezen adatokat az adott intézményeknek kézzel kell feltölteni. Az adatbevitelre egy WEB-es rendszert kell fejleszteni.

2.1.3 Esetileg, egyedi feldolgozással töltött adatok

Az adattárban lehet tárolni egyéb olyan adattartalmakat is, amelyek hasznos információval bírnak, ugyanakkor nem szükséges vagy nem lehetséges rendszeres gyűjtésük illetve betöltésük. Készülhetnek felmérések, egyedi adatgyűjtések, illetve különböző intézmények rendelkezhetnek olyan adatvagyonnal, amely nagyban segítheti a döntéshozatalt. Ezen adatokat az adattárházon keresztül szabályozott módon lehet a felhasználók számára elérhetővé tenni.

2.2 Adatfeldolgozás

Az adatfeldolgozás főbb elemei:

- Adatkitöltés és formai ellenőrzés az intézményeknél
- Kézi adatbevitel az intézményeknél
- Adatfeldolgozások, adattranszformációk
- Adatellenőrzések
- Felsőoktatási intézmények illesztése
- Aggregálás
- BSC mutatószámok előállítása

2.2.1 Adatkitöltés és formai ellenőrzés az intézményeknél

Az intézményi adatkitöltő rendszer biztosítja, hogy az igényelt adattartalom és a formának megfelelő adatok előálljanak a gazdálkodási és tanulmányi rendszerekből. Az adatkitöltő rendszerek már bizonyos formai ellenőrzéseket is elvégeznek. Az adminisztrátorok felelősek azért, hogy az adatkitöltés a megfelelő időben a megfelelő minőségben elkészüljön.

2.2.2 Kézi adatbevitel az intézményeknél

Az intézményi kézi adatbevitel egy WEB-es felületen keresztül történik. Az adatok közvetlenül az OM adatbázisába kerülnek be. A rendszer gondoskodik az adatbevitelnél az adatellenőrzésről, amely alapján véve formai és kitöltöttségi ellenőrzést jelent.

2.2.3 Adatfeldolgozások, adattranszformációk

Az adatfeldolgozás az adatok egységesítését jelenti. A különböző intézmények különböző adatkódolásainak feloldása, az egységes elnevezés és a struktúra kialakítása itt történik meg. Az adattranszformációk során továbbá az input adatok előre meghatározott témakörökhöz kapcsolódnak. Az adattár tárolási struktúrája nem felel meg a tanulmányi és gazdálkodási rendszerek adatstruktúrájának, ezért a megfeleltetést a két struktúra között el kell végezni.

2.2.4 Adatellenőrzések

Az adatellenőrzésnek 5 főbb lépése van: kitöltöttség-, formai-, tartalmi-, idősoros- és összehasonlító ellenőrzés. Amennyiben bármelyiknél probléma adódik, akkor a végső betöltési határidő előtt egy hibalista készül, amelyet az intézmények megkapnak javításra. A kitöltöttség vizsgálatnál a program azt ellenőrzi, hogy az intézményeknél minden szükséges tábla elkészült-e, illetve azok minden töltendő cellájában van-e adat. A formai ellenőrzés során az adatok formai jellemzői kerülnek ellenőrzésre, ilyen jellemző például az adattípus, hossz, dátumtípus, kódkészlet. A legösszetettebb ellenőrzés a tartalmi ellenőrzés, ahol az adatminőség kerül ellenőrzésre, azaz hogy megfelelő-e az érték intervallum, igazak-e az egyes mezők közti matematikai összefüggések, a megfogalmazott szabályoknak megfelelnek-e az adatok. Az idősoros összehasonlítás segítségével egyazon intézmény korábbi, vagy akár több korábbi időszakában mért adattal kerül összevetésre a feldolgozandó adat. Az összehasonlító ellenőrzés során az ellenőrizendő intézmény adatai a többi intézmény adataival kerül összehasonlításra. A bizonytalanak ítélt adatokat az OM ellenőrzi, és ha kérdésesnek ítéli meg, akkor visszaküldi az intézmények, illetve egyeztet vele.

2.2.5 Felsőoktatási intézmények illesztése

A felsőoktatási intézmények adatait a rendszer külön-külön dolgozza fel, és az egyes adatok csak akkor kerülnek egymás mellé, amikor a feldolgozásuk, egységesítésük és ellenőrzésük megtörtént. Az illesztés után az adatok közvetlenül betöltődnek az adattárba.

2.2.6 Aggregálás

Az adattár alapadatok a kimutatások elkészítéséhez túlságosan részletesek. Bár az alapadatok is lehet közvetlenül egyedi elemzésekhez felhasználni, de ahhoz, hogy a FIX riportok hatékonyan tudjanak elkészülni, valamint a felhasználók egyszerűen és gyorsan tudjanak ad-hoc elemzést, lekérdezést végezni, szükséges az adatokat "felösszesíteni". A felösszesítés történhet szokásos relációs formában (hópehely vagy csillagsémát alkalmazva) vagy lehet OLAP kockákat készíteni, amely egy speciális adattárolási mód, biztosítva a tömör tárolást és hatékony lekérdezést.

2.2.7 BSC mutatószámok előállítás

Alapvetően az adattár részletes adatsorokat tárol. A stratégiai mutatószámrendszer számára ugyanakkor felaggregált mutatószámokat kell előállítani. A mutatószámok egy része közvetlenül származtatható (előállítható) az adattárból. Vannak olyan mutatók, amelyekhez nem áll rendelkezésre adat, ezeket egyedi módon szükséges összegyűjteni

vagy becsülni kell. Ezen értékek bevitele közvetlenül része a BSC mutatószám előállító alrendszernek.

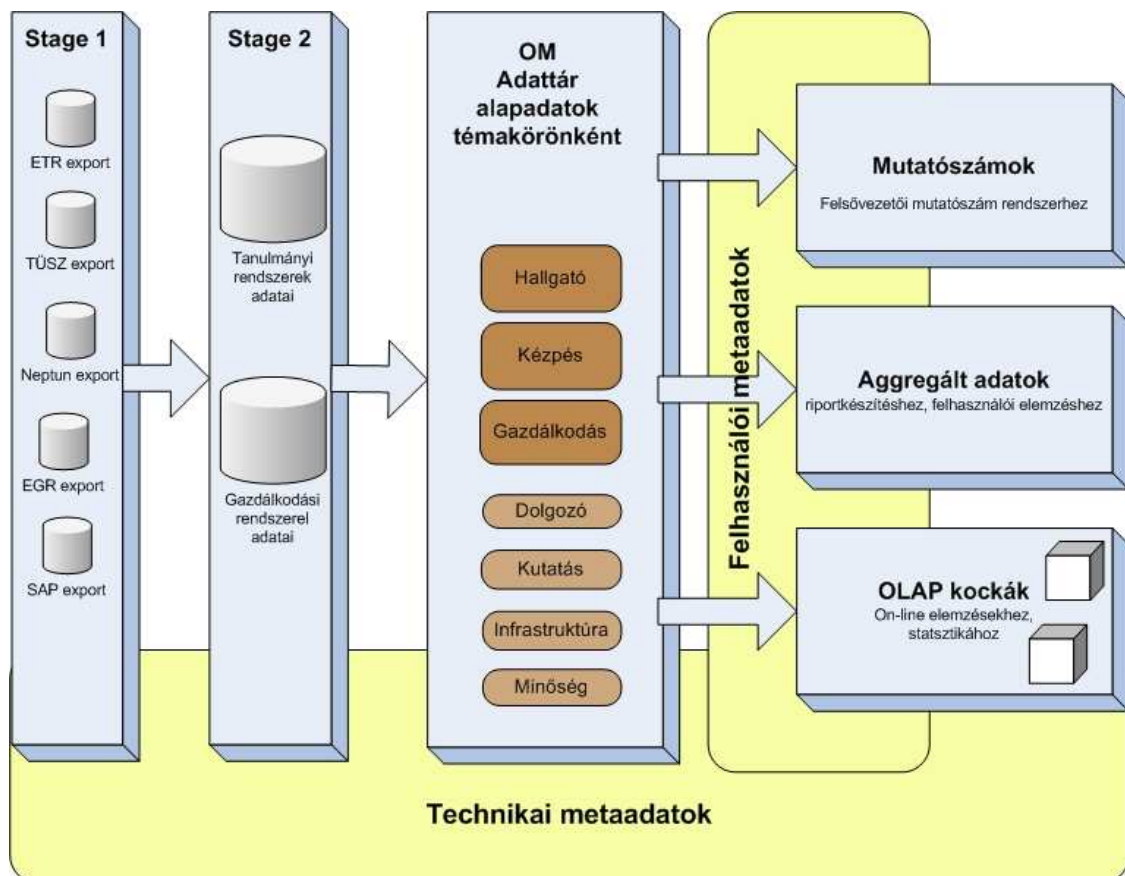
2.3 Adattárolás szervezése

Az adatok tárolása 4 adatszinten valósítható meg:

- a forrásrendszerekből kitöltött adatbázisok változatlan formába történő betöltése a „stage” területre;
- adattár alapadatok;
- mutatószámok
- aggregált adatok és OLAP kockák

A metaadatok közt megkülönböztetünk:

- technikai metaadatokat;
- felhasználói metaadatokat.



2.3.1 Stage adatok

A stage adatok átmenetileg tárolják az intézményektől áttöltött adatbázisokat (stage 1) és az adatfeldolgozáson átesett adatbázisokat (stage 2). A stage adatok nincsenek betöltve az adattárba, a felhasználók számára egyáltalán nem elérhetőek.

A stage területen az adatok legalább 6 hónapig elérhetőek. Az adatoknak különböző verzióit kell kezelni, hiszen a hibás adatokat az intézményektől többször is be kell tölteni.

2.3.2 Alapadatok

Az adattár alapadatok tartalmazzák a legtöbb és legrészletesebb információt.

Felhasználói szempontból az adatok hozzáférhetőek az arra jogosult felhasználói csoportok számára, ugyanakkor az adatok tényleges felhasználása a riportkészítéshez és az elemzéshez igényli az adatok struktúrájának és tartalmának ismeretét. Továbbá az alapadatok teljes részletezettségben tárolják az adatokat, egy-egy aggregált riport előállítására ezért viszonylag idő- és munkaerőforrás-igényes lehet. Az alapadatok közvetlen felhasználása tehát csak indokolt esetekben javasolt.

Az alapadatokat **témakörökhöz rendelten** kezeljük. A témakörök nem követik az intézményi rendszerek struktúráját, sokkal inkább a felhasználói igények szerint kerültek kialakításra. Az OM adattár a az adattár-koncepció szerint a következő témakörök köré szervezve tárolja az alapadatokat:

- hallgatók,
- foglalkoztatottak,
- képzés,
- kutatás-fejlesztés,
- infrastruktúra és szolgáltatások,
- gazdálkodás,
- minőség.

A témakörök részletes, denormalizált idősoros adatokat tartalmaznak. Egy témakör tipikusan több mutatóból és dimenzióból épül fel.

2.3.3 Aggregált adatok

Mint már említettük, az alapadatok nagyon részletesek, ezért fix és ad-hoc riportozásra csak korlátozottan alkalmasak. Az alapadatokat felösszesítve kapunk egy jelentősen kisebb méretű, ugyanakkor a felhasználó számára lényegében ugyanolyan információ tartalmú adathalmazt, amely sokkal hatékonyabban használható.

Az OLAP kockák olyan speciális multidimenzionális adattárolást jelentenek, amelyeknél az adatok tárolási mechanizmusa eltér a szokásos relációs adatkezeléstől. Dimenziók mentén előre aggregált adatok biztosítják a nagyon gyors és hatékony lekérdezést, a felhasználói gondolkodáshoz közelebb álló dimenziók mentén való adatelemzést, a dimenziók mentén történő gyors mélyrefúrást (egyre részletesebb adatokhoz való eljutást).

2.3.4 Mutatószámok

A felsővezetői mutatószámok az alapadatokra épülő aggregált szintű mutatók kialakítását igénylik. A felsővezetői mutatószámokra a következők jellemzőek:

- magas szinten **aggregált** értékek, általában országos összesen adatokból indulnak ki;
- két dimenzió mentén lehet bontani minden mutatót: az egyik az **intézményi struktúra** (lehetőség szerint intézmény és kar), a másik az **idő** (lehetőség szerint a témakörtől függő adatgyűjtési idősűrűség szerint);
- a mutatók olyan értékek lehetnek, amelyek **jól definiáltak és értelmezettek**;
- a mutatók valamely **döntési cél érdekében** kerülnek be a mutatószám rendszerbe, jól mérhetőek, változásuk értelmezhető és az OM-nek van ráhatása a mutatószám értékének alakítására;
- a mutatóknak léteznek előre meghatározott **célértékük** vagy olyan határértékeik, amelyek jelzik a beavatkozás szükségességét;
- a mutatók intézményi szinten **összehasonlíthatóak**.

2.4 Felhasználás

A felhasználás első megközelítésben 4 területre koncentrál. Ez a négy terület az alábbi:

- Stratégiai mutatószámrendszer;
- Rendszeres riportok;
- Ad-hoc lekérdezés;
- Egyedi elemzés.

2.4.1 Stratégiai mutatószámrendszer (Balanced Scorecard - BSC)

Olyan kiemelt, magas szintű mutatók, melyek gyors áttekintést biztosítanak a felsőoktatás helyzetéről, és naprakészen mutatják azokat a kritikus pontokat, ahol beavatkozás szükséges. A BSC a felsőoktatási stratégiát hivatott leképezni és annak teljesülését képes mérni.

2.4.2 Rendszeres jelentések

A rendszeres jelentések olyan riportok illetve táblázatok amelyek az ismétlődően jelentkező információs igények kielégítésére szolgálnak. Rendszeres időközönként készülnek és táblázatok, grafikonok valamint ezek struktúrájába rendeződnek. A felhasználói felület web-es portál, ahol a riportok közvetlenül nem módosíthatóak, legfeljebb 1-1 paramétert lehet beállítani, ugyanakkor a riport letölthető és felhasználható például kiadvány készítéséhez.

2.4.3 Ad-hoc lekérdezés

Ad-hoc módon felmerülő kérdések megválaszolását rugalmas lekérdező eszközök biztosítják. Az adattár adatvagyona strukturált, és a felhasználók számára is definiált, illetve értelmezett adatok halmaza. Ezt az adatvagyonot közvetlenül felhasználva a

felhasználók egyedi lekérdezéseket, táblázatokat, grafikonokat állíthatnak elő. Az eredmények elmenthetőek későbbi felhasználásra, mások által is hozzáférhetővé tehetőek rendszeres felhasználásra vagy beszerkeszthetőek különböző publikációkba.

2.4.4 Elemzés, adatbányászat

Az adatvagyonban rejlő mélyebb összefüggések feltárása statisztikai vagy adatbányászati elemzéssel megvalósítható. Ennek segítségével lehetséges rejtett, komplex összefüggések feltárása, előrejelzések készítése, valamint a felsőoktatás modellezése, és így például vizsgálható egy-egy törvénymódosítás lehetséges következményei.

3 A fő folyamatok

A folyamatleírások 3 nagyobb területre vonatkoznak.

- Rendszerbevezetés
- Működés, üzemeltetés
- Változások kezelése

A rendszer bevezetésének csak a főbb folyamatai kerültek kialakításra. Részletes folyamatleírás egy konkrét projekttervet jelentene, amely elkészítése a projekt indításakor ajánlatos. A projekttervet a rendszer szállítója az általa használt projekt módszertan szerint készíti el. Az általános projekt módszertanokkal szemben javasolt kifejezetten adattár építési módszertant alkalmazni, mivel egy adattár építési projekt sok tekintetben eltér az általános rendszerfejlesztési projektektől.

A folyamat definiálás ezért a működési és változáskezelési folyamatokra koncentrál. A működési folyamatok határozzák meg a rendszer funkcionalitását és a rendszer használhatóságát, a változáskezelés részletes leírása pedig segíti az elkészült rendszer használatát és folyamatos kisebb mértékű fejlesztését, valamint alapja a felhasználói dokumentációnak.

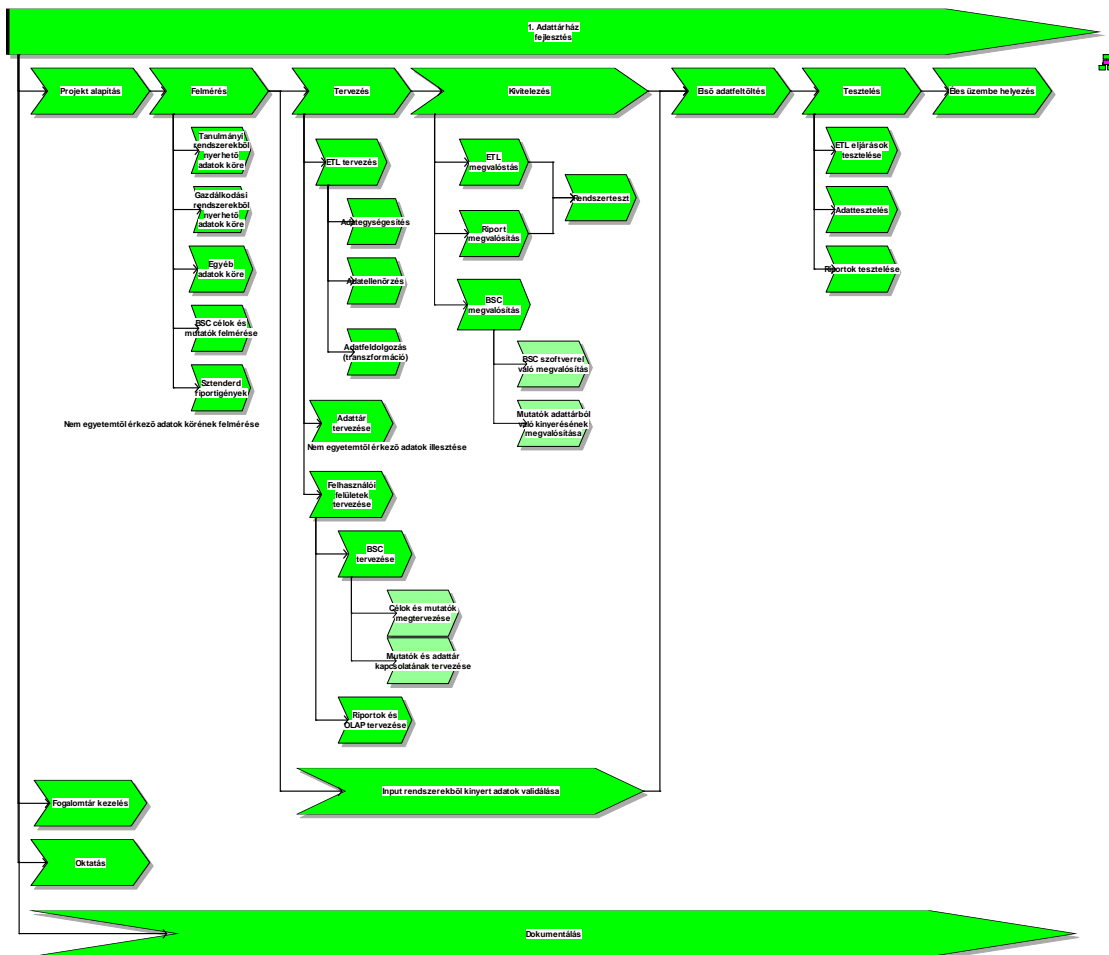
3.1 Rendszerbevezetés

A rendszerbevezetés a következő főbb lépésekből (fő folyamatokból) áll:

- Projektalapítás – projektterv elkészítése, projektindító dokumentum elkészítése, projektszervezet felállítása, projektindító megbeszélés megtartása.
- Felmérés – pontosítja a felhasználható adatok körét, megadja a kézi adatbevitel adatainak körét, részletezi a felhasználói igényeket a BSC-re és a fix riportokra vonatkozólag. Eredménye a követelményspecifikáció.
- Tervezés – megadja, hogy a követelményekből mi, és hogyan tud teljesülni. A tervezés során elkészül egy dimenzionális modell, vagyis egy magas szintű adatmodell, elkészül a logikai terv, amely egy részletes adatmodellből, és a rendszer funkcióinak megvalósítási tervéből áll. A fizikai tervben a fejlesztők számára definiálják a rendszer pontos megvalósítását. E három részből áll össze a rendszerterv. A tervezés a rendszer minden elemére kiterjed, tehát az ETL folyamatokat, az adattárat és a felhasználást is meg kell tervezni. Már a tervezésnél is nagy hangsúlyt kell fektetni az adatminőségre, ezért a teszttervet is el kell készíteni.
- Megvalósítás – a rendszer kialakítása, kifejlesztése. A lépés során az ETL folyamatokat, a riportokat és a BSC rendszert kell kifejleszteni. A folyamat része a rendszerteszt, azaz a rendszer funkcionalitásának tesztelése és esetleges javítása.
- Tesztelés – az első adatbetöltés során lehet az adatminőséget ténylegesen tesztelni. A tesztelés során az input adatok minőségét valamint az adatfeldolgozási folyamatok minőségét is tesztelni kell. A tesztelés része a végfelhasználói outputok vizsgálata is.
- Bevezetés – a bevezetés során történik meg a rendszer éles üzembe helyezése.
- Oktatás – a felhasználók oktatása több fázisban történik. Az oktatás a szoftverek használatára és az adattartalomra is kiterjed. Az oktatásnak része a

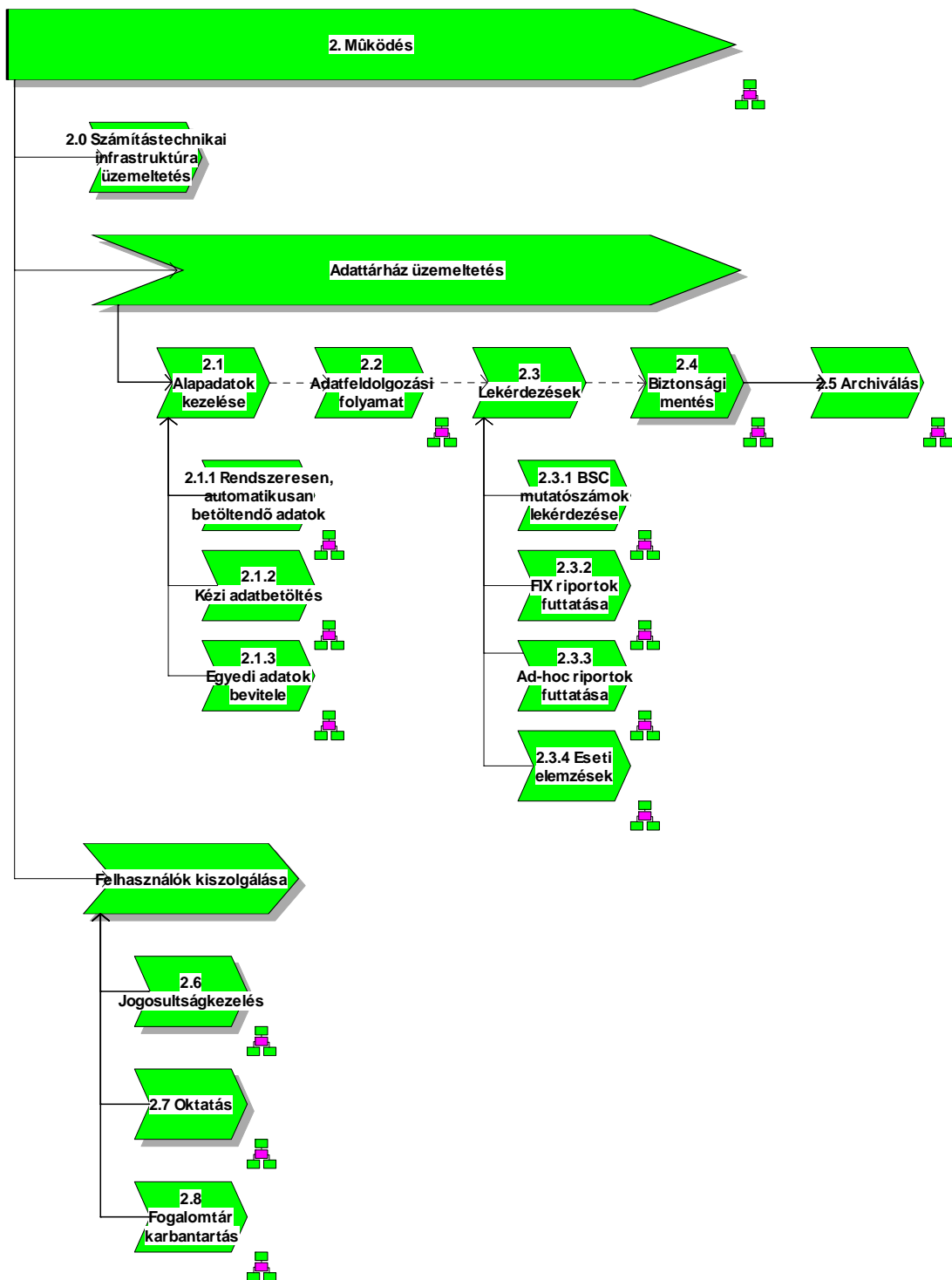
rendszer OM oldali üzemeltetőinek képzése, melyet még a projekt kezdeti szakaszaiban el kell végezni.

- Fogalomtár kialakítás – a felhasználói fogalmak egyeztetése és pontos definiálása, illetve a mutatók tartalmának egyeztetése a projekttel párhuzamosan haladhat, de alapvetően az OM feladata. A tervezési fázis végére kell definiálni a fogalomtárat.



3.2 Működés, üzemeltetés

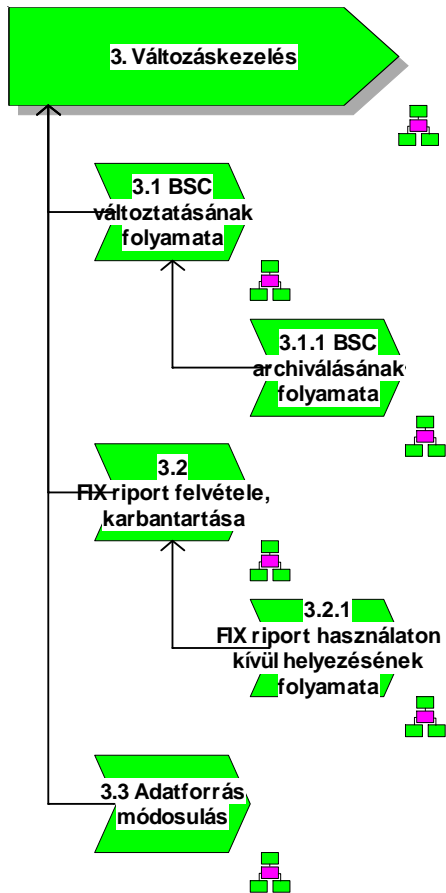
A rendszer általános működésének leírása a 3. fejezetben, valamint a Specifikációban (Vezetői döntéseket támogató adattár alapú mutatószám rendszer koncepció) található. A folyamatok részletes leírását az 5. fejezet tartalmazza.



3.3 Változáskezelés

A folyamatok részletes leírását az 5. fejezet tartalmazza.
A változáskezelés 3 nagyobb területre terjed ki:

- BSC változása – hiszen a politikai környezet és az oktatási stratégia folyamatosan változik
- Fix riportok változása – mivel az adatkörök bővülése lehetővé tesz újabb riportokat és folyamatosan újabb igények jelentkeznek
- Adatváltozás – mivel a forrásadatok változhatnak, általában bővülnek, ugyanakkor olyan igények is jelentkezhetnek, amelyek új adatforrások bevonását igénylik.

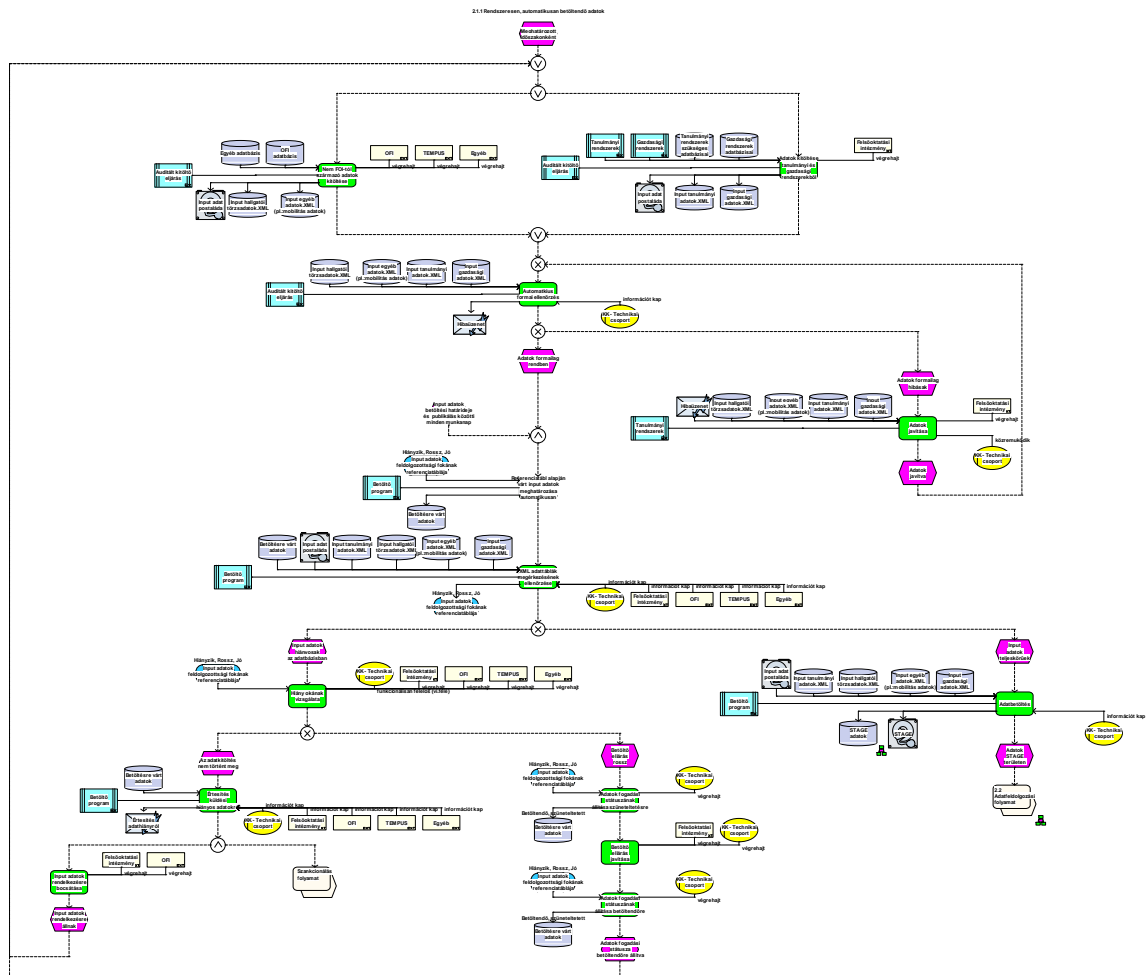


4 Folyamatok részletes leírása

A folyamatok részletes leírásánál nem pontos és teljes leírására törekszik a tanulmány, hanem sokkal inkább a nem egyértelmű folyamatelemek leírását és magyarázatát tartalmazza.

Az egyes folyamatábrák helyenként akkora méretűek, hogy 1 lapra való betömörítés esetén a feliratok a nyomtatásban nem olvashatóak. Ennek ellenére megtartottuk ezeket az ábrákat is a dokumentációban. A pontos tartalom az átadott ARIS adatbázisban illetve a mellékelt Excel lapokon található elektronikus formában.

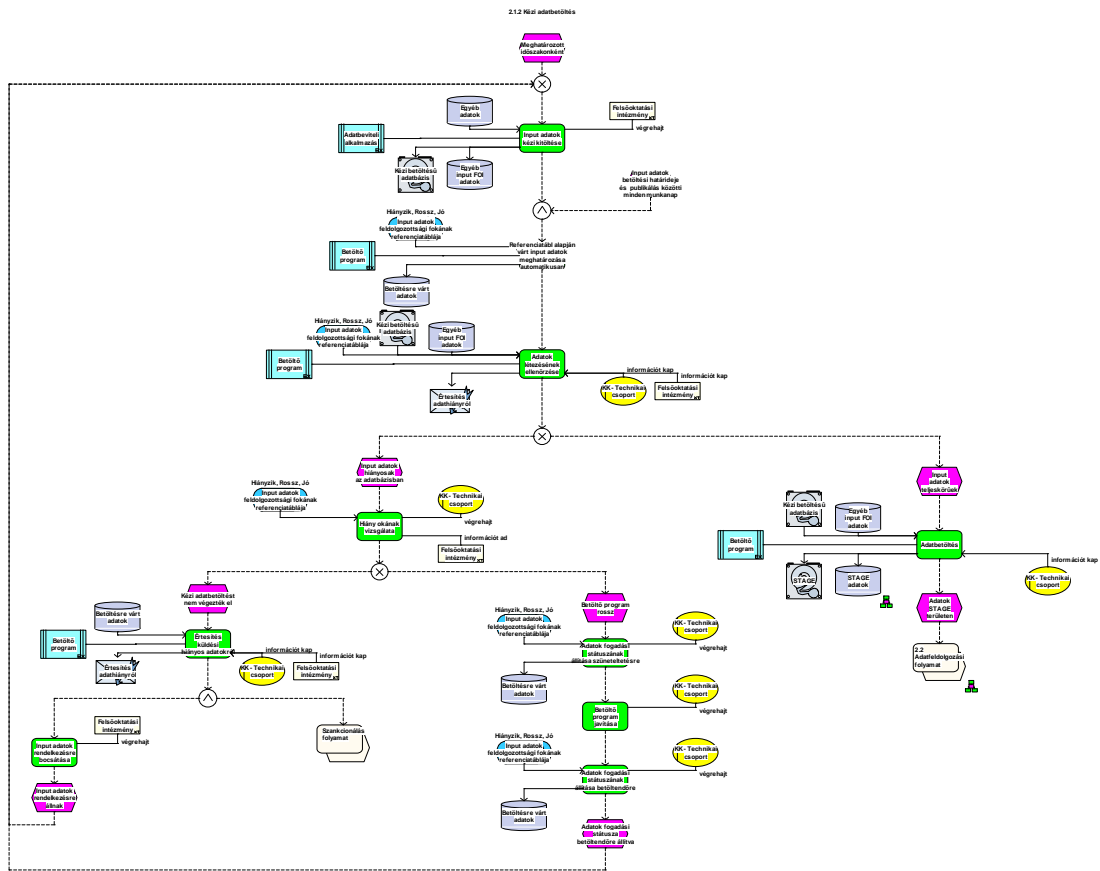
4.1 Rendszeres automatizált adatkinyerés



Rendszeres automatizált adatkinyerés			
Főfolyamat	Adattárház működés, üzemeltetés – Alapadatok kezelése		
Rövid leírás	A felsőoktatási intézményektől rendszeresen gyűjtött adatok adatkinyerésének folyamata, amely tartalmazza az adatok gyűjtését, teljességének ellenőrzését, valamint az alapadatok Stage (átmeneti adattár) területre való betöltését.		
Előző folyamatok	nincs	Követő folyamatok	Adatfeldolgozás
Főbb tevékenységek			
Megnevezés	Leírás	Magyarázat, specialitás	
Nem felsőoktatási intézménytől származó adatok kitöltése	Az egyéb (nem felsőoktatási) intézményektől rendszeresen gyűjtendő adatokat előre elkészített, lehetőség szerint auditált kitöltő eljárás végzi. Ebbe az adatkörbe tartozik például a külföldi ösztöndíj adatok, az OFI által kezelt intézményi törzsadatok, stb.	A kitöltés akár ütemezetten is történhet. Ez várhatólag SQL query-t fog jelenteni. Az adatok az úgynevezett postaládába kerülnek. Ide közvetlenül tudnak adatot kitölteni az egyes intézmények.	
Tanulmányi és gazdálkodási adatok kitöltése	A felsőoktatási intézmények különböző tanulmányi és gazdálkodási rendszereiből az adatokat előre meghatározott rendszerességgel ki kell tölteni. A kitöltést előre elkészített, és lehetőség szerint auditált kitöltő eljárás végzi. A kitöltő eljárások helyes működéséért az egyes intézmények a felelősök. Az intézmények ehhez megkapják a pontosan definiált igényeket valamint az általánosan használt tanulmányi és gazdálkodási rendszerek alapverzióihoz egy minta kitöltő eljárást.	A kitöltés ütemezetten történik. A rendszeres kitöltés helyességéért az adott intézmény felelős. Az adatok szintén a postaládába töltődnek.	
Automatikus formai ellenőrzés	A kitöltő eljárásokat úgy kell elkészíteni, hogy azok a kitöltött adatok az előre meghatározott formai és tartalmi követelményeknek megfeleljenek. Ennek ellenőrzését még a kitöltő eljárások az adatkitöltés folyamán elvégzik.	A kompetencia központ technikai team feladata, hogy szükség esetén segítséget nyújtson az intézményeknek a felmerülő hibák kiküszöbölésére.	
XML adattáblák megérkezésének ellenőrzése	A rendszer valamennyi intézmény összes adatát várja az adatbeöltési időszakban ezért folyamatosan ellenőrzi, hogy a kötelezően szolgáltatandó adatok megérkeztek-e az intézményektől. Az adatkitöltést egy előre meghatározott időszakban kell elvégezni és az OM számára biztosítani. Az adatellenőrzések és javítások egy következő időszakban történnek. Ezen időszakok végén zárul az adatgyűjtés és az adatfeldolgozás, aminek a végeredménye a megfelelő adatok betöltése az adattárba. A betöltő program végzi az adattáblák megérkezésének ellenőrzését.	Az adatfeldolgozás folyamatát egy referencia tábla vezérli. Ez a tábla tartalmazza többek közt a következő információkat: gyűjtendő adatok köre intézményenként, adatbetöltésre váró táblák, hiányzó adatok, rossz adatok.	

Rendszeres automatizált adatkinyerés		
Hiány okának vizsgálata	Ha vannak hiányzó adatok, akkor meg kell vizsgálni a hiány okát.	A rendszer indulását követő időszakban sok és gyakori hiányra lehet számítani, a későbbiekben várhatólag az adathiány csökkenni fog.
FOI értesítése adathiányról	Amennyiben az adatok kitöltését az intézmények nem végezték el, akkor erről értesítést kapnak, valamint az adatfeldolgozás folyamatát vezérlő referencia tábla státusza állítódik.	
Adatkinyerést végző eljárás javítása	A rendszer indulását követő időszakban az adatbetöltő eljárással probléma adódhat. Ennek javítása a kompetencia központ technikai csapatának a felelőssége. A referencia táblával lehet kezelni, hogy az adatok megérkeztek, csak a feldolgozásukkal van a probléma.	
Adatbetöltés	Amennyiben az adatok megérkeztek vagy az adatkiírásra és ellenőrzésre-javításra szolgáló idő lejárt, akkor az adatok bekerülnek a stage területre.	A stage egy átmeneti adattároló, amelyben az adatfeldolgozások zajlanak. A stage adatokat meghatározott ideig tárolni kell az adathiba keresés miatt.

4.2 Alapadatok kézi bevitelle



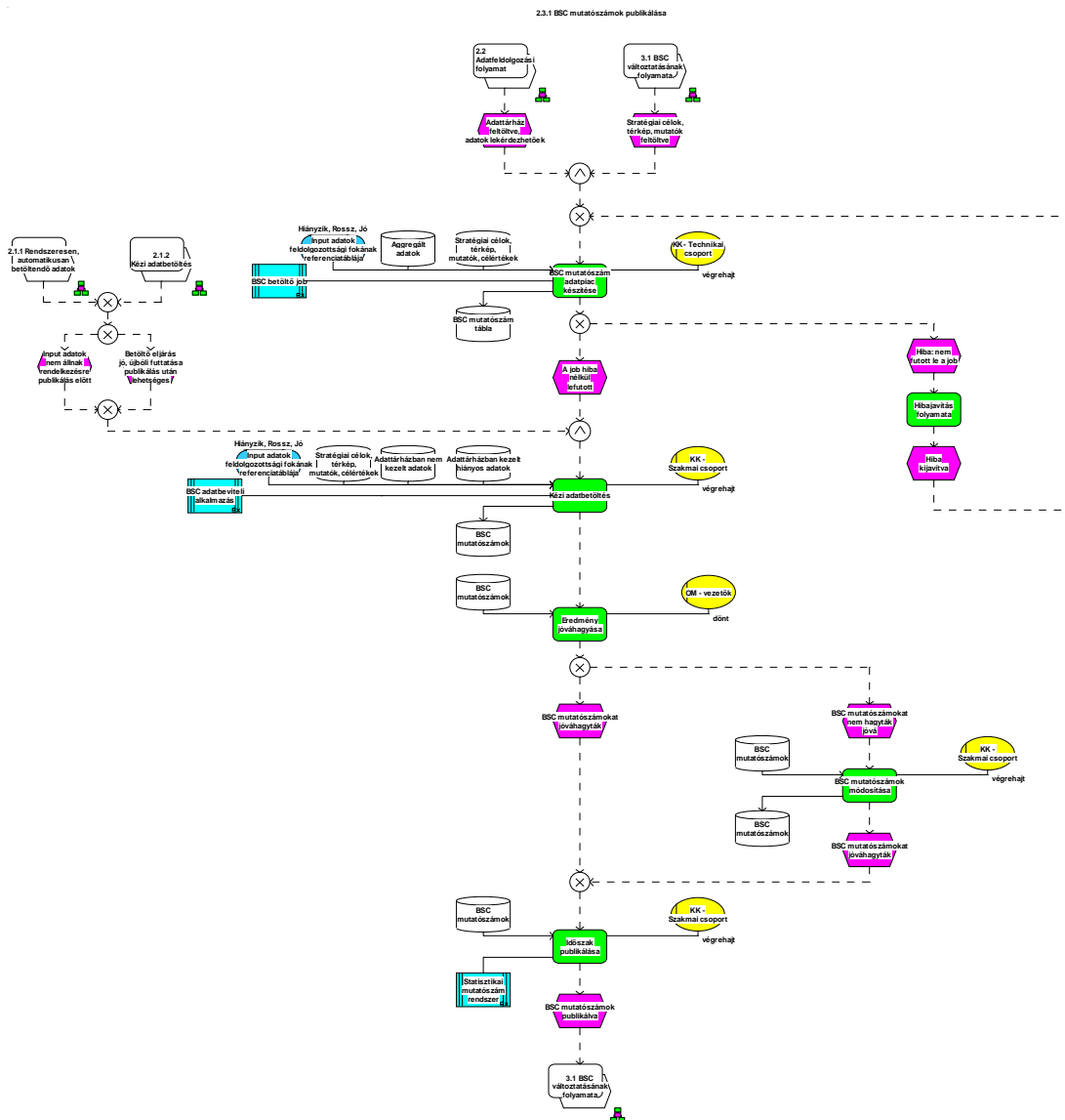
Alapadatok kézi bevétele			
Főfolyamat	Adattárház működés, üzemeltetés – Alapadatok kezelése		
Rövid leírás	A felsőoktatási intézményektől rendszeresen nem gyűjthető adatok adatkinyerésének folyamata, amely tartalmazza az adatbevittelt, az adatok teljességének ellenőrzését, valamint az alapadatok Stage (átmeneti adattár) területre való betöltését.		
Előző folyamatok	nincs	Követő folyamatok	Adatfeldolgozás
Főbb tevékenységek			
Megnevezés	Leírás	Magyarázat, specialitás	
Input adatok kézi kitöltése	Az igényelt adatoknak csak egy része nyerhető ki közvetlenül a tanulmányi és gazdálkodási rendszerekből. A fennmaradó adatokat az intézmények egy adatbevitteli alkalmazáson keresztül tudják szolgáltatni.	Az alkalmazás WEB-en keresztül működik. Ez a bevitteli alkalmazás biztosítja, hogy az adatok formailag és tartalmilag megfelelőek legyenek.	
Adatok létezésének ellenőrzése	Az összes intézmény minden kézzel töltendő adatát várja a rendszer az adatbeöltési időszakban ezért folyamatosan ellenőrzi, hogy a kötelezően szolgáltatandó adatok megérkeztek-e az intézményektől. Az adatbevitteli alkalmazás végzi az adattáblák megérkezésének ellenőrzését.	Az adatfeldolgozás folyamatát egy referencia tábla vezérli. Ez a tábla tartalmazza többek közt a következő információkat: gyűjtendő adatok köre intézményenként, adatbetöltésre váró adatok, hiányzó adatok, rossz adatok.	
Hiány okának vizsgálata	Ha vannak hiányzó adatok, akkor meg kell vizsgálni a hiány okát.	A rendszer indulását követő időszakban sok és gyakori hiányra lehet számítani, későbbiekben várhatólag az adathiány csökkenni fog.	
FOI értesítés adathiányról	Amennyiben az adatok bevittelt az intézmények nem végezték el, akkor erről értesítést kapnak és az adatfeldolgozás folyamatát vezérli referencia tábla státusza állítódik.		
A betöltő program javítása	A rendszer indulását követő időszakban elképzelhető, hogy az adatbetöltő eljárással van a probléma. Ennek javítása a kompetencia központ technikai csapatának a felelőssége. A referencia táblával lehet kezelni, hogy az adatok megérkeztek, csak a feldolgozásukkal van a probléma.		
Adatbetöltés	Amennyiben az adatok megérkeztek vagy az adatkiírásra és ellenőrzésre-javításra szolgáló idő lejárt, akkor az adatok bekerülnek a stage területre.	A stage egy átmeneti adattároló, amelyben az adatfeldolgozások zajlanak. A stage adatokat meghatározott ideig tárolni	

Egyedi adatok bevitele és feldolgozása			
Főfolyamat	Adattárház működés, üzemeltetés – Alapadatok kezelése		
Rövid leírás	Az adattár nem csak a rendszeresen gyűjtendő adatokat kezeli, hanem eseti adatgyűjtéseket és adatbázisokat is tárol. Ezek feldolgozása mindig egyedileg történik.		
Előző folyamatok	nincs	Követő folyamatok	Eseti elemzések
Főbb tevékenységek			
Megnevezés	Leírás	Magyarázat, specialitás	
Eseti adatbevétel	A különböző nem rendszeres, vagy nem automatizálható adatgyűjtések feldolgozását mindig egyedileg kell elvégezni. A kompetencia központ technikai csapata végzi az adatfeldolgozást, és a megfelelő formátumú adatokat betölti a stage területre.		
Adminisztrátori jóváhagyás	Az adattárba való betöltést csak a kompetencia központ szakmai hozzájárulása után lehet elvégezni.		
Adatbetöltés adattárházba	Az adattárba való áttöltés során további szükséges feldolgozások történhetnek. Az adattárba a részletes alapadatok kerülnek.		
Adatok aggregálása, OLAP kockák készítése	A felhasználók számára az adatokat szükség szerint denormalizálni és aggregálni kell.	OLAP kocka csak akkor kell, hogy készüljön, ha az adatokat széles felhasználói körnek egyszerű módon elérhetővé és lekérdezhetővé kell tenni.	

Adatfeldolgozás			
Főfolyamat	Adattárház működés, üzemeltetés		
Rövid leírás	A rendszeresen gyűjtött és kézi betöltésű adatok feldolgozása segítségével kerülnek az adatok olyan egységes formátumba, amelyek elő vannak készítve a felhasználás számára, és amelyek betölthetők az adattárba.		
Előző folyamatok	Alapadatok kézi bevitele, Rendszeres automatizált adatkinyerés	Követő folyamatok	BSC mutatószámok lekérdezése, Fix riportok futtatása, Ad-hoc riportok futtatása, Eseti elemzés
Főbb tevékenységek			
Megnevezés	Leírás	Magyarázat, specialitás	
Automatikus kódolások egységes formátum eléréséhez	Az adtafeldolgozás egyik fontos lépése, hogy a különböző kódolásokat és értelmezéseket egységesíteni kell. Kezdve azzal, hogy a dátumokat különbözőképp adják meg és kezelik, egészen odáig, hogy egy adott fogalmon ugyanazt értik-e az intézmények.	Ezeknek a megvalósításához a kódszótárakat kell létrehozni, amely segítségével az átkódolásokat el lehet végezni.	
Adathiány ellenőrzés	A rendszeres adatkinyerés és kézi adatbevitel folyamatoknál ellenőrzésre kerül, hogy az adattáblákat egyáltalán lekérdezték-e a tanulmányi és gazdálkodási rendszerekből, illetve, hogy a kézi adatok bevitele megtörtént-e. Ugyanakkor az említett folyamatokban az egyes adatok vizsgálata nem történik meg. Az adatfeldolgozás során ellenőrizni kell az adatok teljességét és tartalmát.	Az adathiány ellenőrzés során kigyűjtésre kerülnek azok a rekordok, amelyek hiányosak. Ezekről el kell dönteni, hogy kritikus az adathiány, és az intézménytől még az aktuális feldolgozási ciklusban be kell-e kérni a hiányzó adatot, vagy elég elküldeni a hiánylistát az intézménynek pótlásra a következő feldolgozási határidővel.	
Adatok tartalmi ellenőrzése	A kritikus adatok minőségét ellenőrizni kell. Általában az adott intézmény összesített adatait teljes körűen érdemes ellenőrizni, a részletes adatok közül pedig néhányat szűrőpróba szerűen.	Lehetséges ellenőrzési módszerek: <ul style="list-style-type: none"> • Az érték meghatározott intervallumba esése • Adatsor „kilógó” értékeinek felülvizsgálata • Átlagtól való eltérés vizsgálata 	
Idősoros tartalmi ellenőrzés	Egy intézmény beérkező adatainak a korábbi időszakok adataival való összevetése.	Ha jelentős az eltérés, az is utalhat hibára.	
Hibalista készítés és értesítés	A hiányzó és hibás, illetve gyanús értékekről lista készül intézményenként, amelyet email-ben megkapnak. A		

Adatfeldolgozás		
	listában meg kell jelölni a kritikus hibákat, amiket azonnal javítani kell, és a nem kritikusokat, amelyeket elegendő a következő feldolgozási ciklusig javítani	
Adminisztrátori jóváhagyás	Az adattárba már csak minőségi adat kerülhet be, ezért a végső adatbetöltést az adminisztrátor indítja el, amikor minden adat minősége már elfogadható.	
Adattranszformációk	A nyers, de már minőségi adatokat át kell alakítani az adattárházban tárolt adatformátumra. Az egyes intézmények adatait össze kell fésülni. Elkészül a denormalizált, csillag sémájú adatmodell.	
Adatok áttöltése adattárba	A minőségi, megfelelő formátumú és adminisztrátor által jóváhagyott adatok kerülnek az adattárba betöltésre.	Mivel az adattár nem változó, ezért már csak a végleges adatok kerülnek betöltésre.
Adatok felaggregálása, OLAP kockákba betöltése	A részletes adatok közvetlen tömeges lekérdezése nem hatékony, ezért különböző adatösszesítéseket és egyszerűsítéseket kell elvégezni.	Készülhet relációs és multidimenzionális adatkocka. A végfelhasználói eszközök és az határozza meg, hogy melyiket érdemes, hogy mire szeretnénk optimalizálni: tárhelyre vagy lekérdezési válaszidőre.

4.5 BSC mutatószámok előállítása

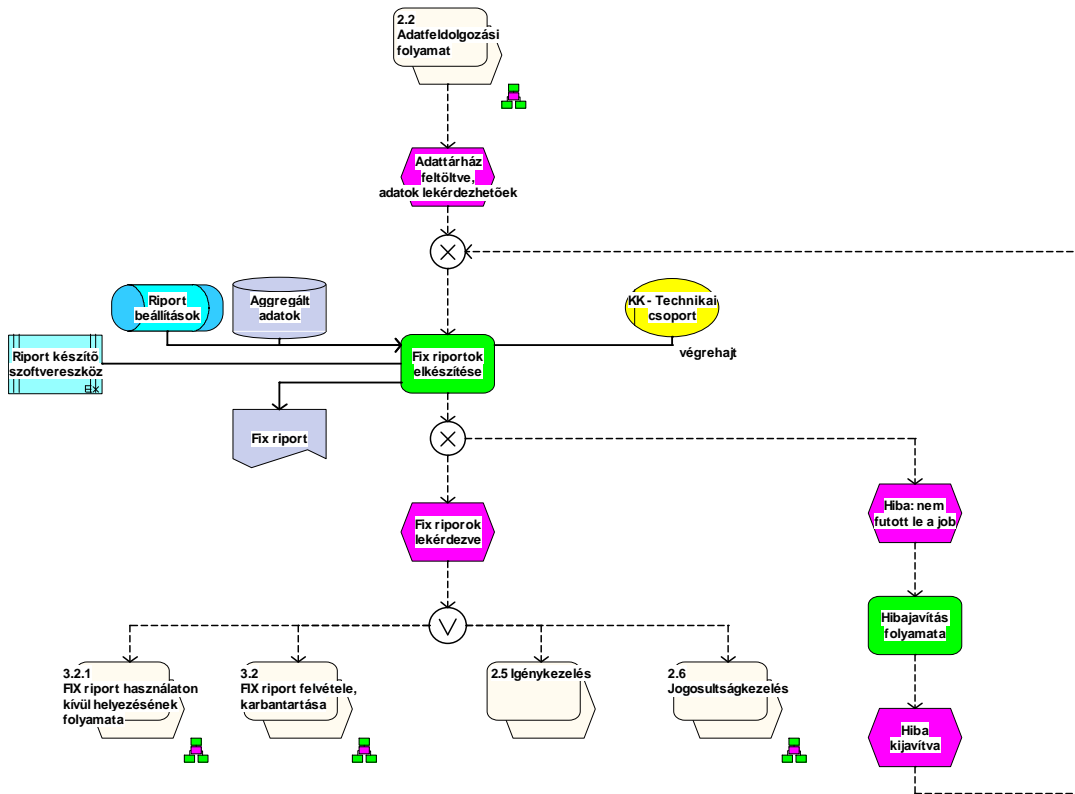


BSC mutatószámok előállítása			
Főfolyamat	Adattárház működés, üzemeltetés – lekérdezések		
Rövid leírás	Az adattárház kiaknázás egyik legfontosabb eszköze a vezetői mutatószámrendszer (stratégiai mutatószámrendszer – BSC). A BSC segít az OM-FHÁT stratégiai céljait megjeleníteni és mérni azok teljesülését.		
Előző folyamatok	Adatfeldolgozási folyamat, BSC változtatási folyamat	Követő folyamatok	BSC változtatásának folyamata

BSC mutatószámok előállítása		
Főbb tevékenységek		
Megnevezés	Leírás	Magyarázat, specialitás
Mutatószámok előállítása adattárházból	A BSC-hez szükséges mutatószámok egy részét az adattárházbeli adatokból elő lehet állítani. Ez tipikusan az adatok aggregálását, szűrését és különböző műveletekkel való transzformálását jelenti. Az adatok a BSC mutatószám táblába kerülnek be.	
Hiányzó mutatószámok kézi bevitele	Nem minden adat áll rendelkezésre az automatizált adatfeldolgozás után. Ennek több oka is lehet: <ul style="list-style-type: none"> • Nincs forrásadat, ezért egyáltalán nem kerül az adattárba betöltésre, • Intézmény nem készítette el az adott időszakos adatkitöltéseket, • Hibás az adattárházban szereplő adat. A hiányzó adatokat kézi adatbevitellel kell pótolni.	
Mutatószámok jóváhagyása	A publikálás előtt az adatokat ellenőrizni kell és jóvá kell azokat hagyni. Csak ezután történhet meg a publikálás. Ha hibásak az adatok, akkor van lehetőség még azokat kézzel módosítani.	
Mutatószámok publikálása	Az elkészült mutatószám táblát a BSC rendszer segítségével be kell olvasni és a scorecard-ot el kell készíteni.	A scorecard az adott időszakot tartalmazza, a korábbi időszakokhoz automatikusan hozzáillesztődik.

4.6 Fix riportok előállítása

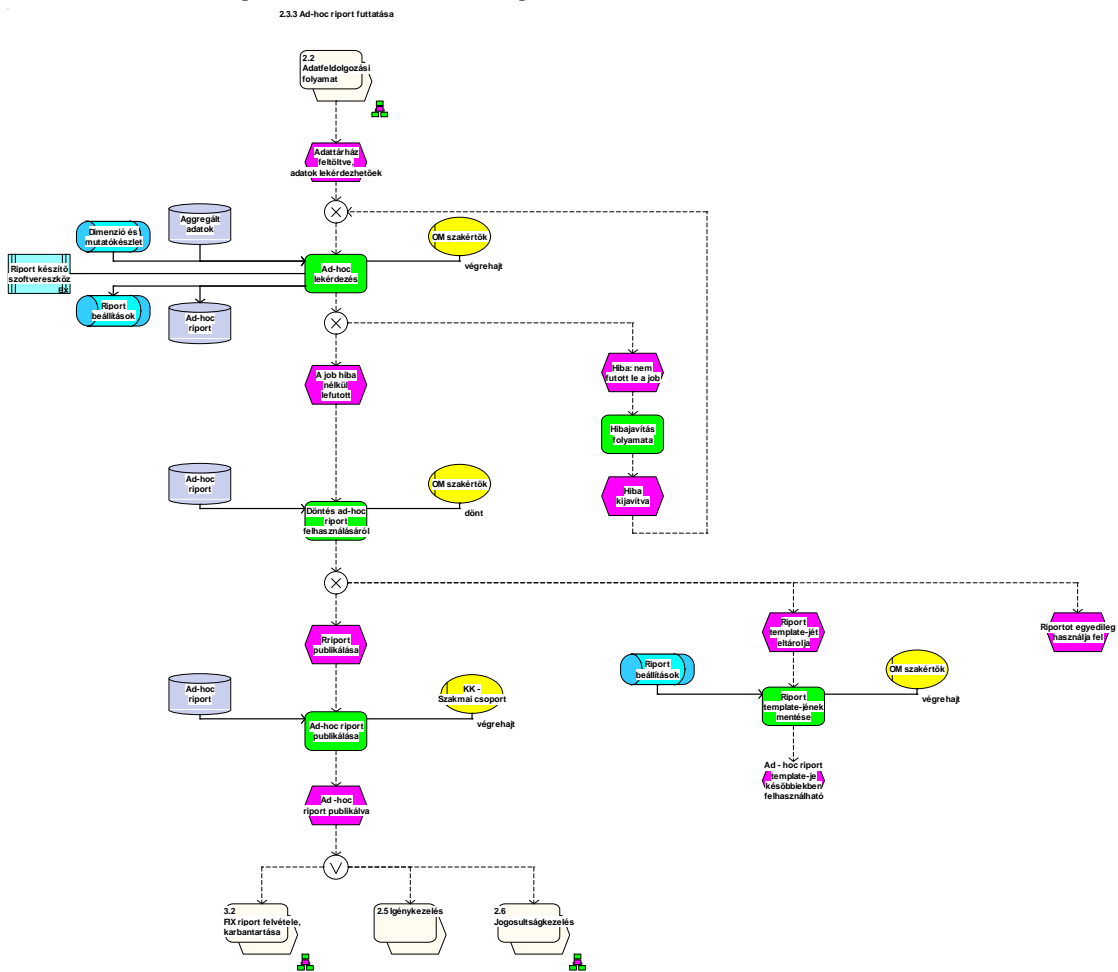
2.3.2 Fix riportok futtatása



Rendszeres automatizált adatkinyerés			
Főfolyamat	Adattárház működés, üzemeltetés – lekérdezések		
Rövid leírás	A fix riportok előre elkészített beállítások szerint és tartalommal automatizáltan állnak elő az adattári adatokból.		
Előző folyamatok	Adatfeldolgozási folyamat	Követő folyamatok	Fix riport használaton kívül helyezésének folyamata, Fix riport felvétele, karbantartása, Igénykezelés, Jogosultságkezelés
Főbb tevékenységek			
Megnevezés	Leírás	Magyarázat, specialitás	
Fix riportok elkészítése	Amennyiben az adattár adatok elkészültek és a riport beállítások (templét-ek) rendelkezésre állnak, a rendszer automatikusan legenerálja a fix riportokat.	A riportok nem mindenki számára elérhetőek, ezt a jogosultságok kezelésével lehet szabályozni. Minden felhasználó saját maga tudja beállítani, hogy a rendelkezésre álló riport	

Rendszeres automatizált adatkinyerés	
	halmazból melyek azok a riportok, amelyeket rendszeresen kíván használni. A portál felületen a saját igényének megfelelő beállításokat a felhasználó el tudja végezni.

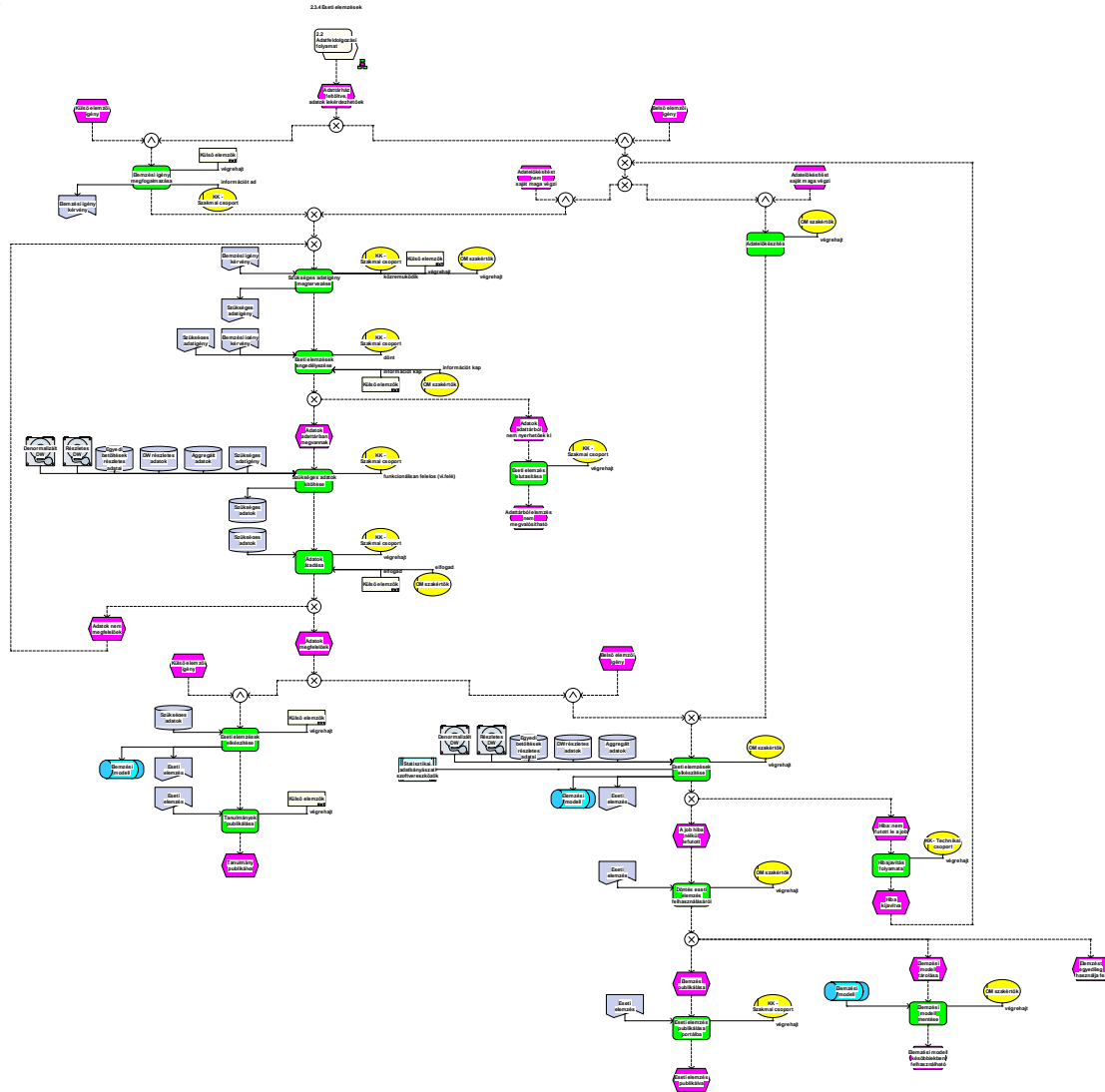
4.7 Ad-hoc riport előállítása, publikálása



Rendszeres automatizált adatkinyerés	
Főfolyamat	Adattárház működés, üzemeltetés – lekérdezések
Rövid leírás	Az adattárház információs tartalma kiválóan alkalmas ad-hoc módon

Rendszeres automatizált adatkinyerés			
	felmerülő kérdések megválaszolására. Ehhez szabadon megfogalmazható lekérdezéseket, elemzéseket kell tudni elvégezni az adattárházon.		
Előző folyamatok	Adatfeldolgozási folyamat	Követő folyamatok	Fix riport felvétele, karbantartása, Igénykezelés, Jogosultságkezelés
Főbb tevékenységek			
Megnevezés	Leírás	Magyarázat, specialitás	
Ad-hoc lekérdezés	Az előállított adattárház adatvagyonának ismerete birtokában (amely adatvagyon a fogalomtár magában foglal) közvetlenül a felhasználó is tud saját lekérdezést, riportot, elemzést megfogalmazni.	A különböző OLAP, Reporting és Elemző eszközök teszik lehetővé, hogy a különböző felhasználói csoportok saját maguk aknázzák ki az tárház adatvagyonát.	
Eredmény felhasználás – publikálás	Az elkészült lekérdezés, riport vagy elemzés többféleképpen felhasználható. Amennyiben az eredmény más felhasználók számára is fontos információkat tartalmaz, úgy az felrakható a portálfelületre.	A portalon a felhasználói csoport is megadható.	
Eredmény felhasználás – mentés	A riport vagy lekérdezési beállításokat a felhasználó el tudja menteni saját maga számára, így később bármikor újra tudja futtatni.	Mivel az adattárház folyamatosan bővül, így a riport vagy elemzés újra futtatásánál az aktuális adatokból készül az eredmény.	
Eredmény felhasználás – egyedi	A riport eredményeket ki lehet menteni más eszközökbe (pl. Excel) és tovább lehet dolgozni vele, vagy fel lehet használni publikációba, prezentációba.		

4.8 Eseti elemzések



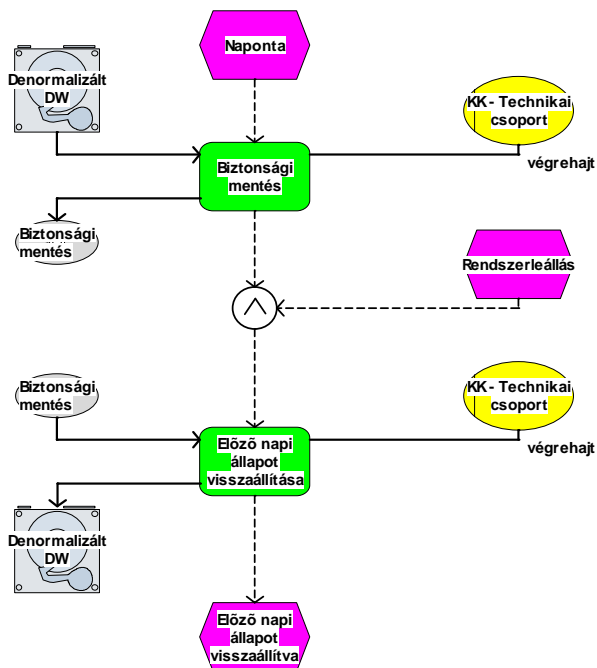
Eseti elemzések	
Főfolyamat	Adattárhasználat, üzemeltetés – lekérdezések
Rövid leírás	<p>Az adattárhasználat kiválóan alkalmas komolyabb statisztikai és adatbányászati elemzések végzésére akár OM akár külső szakemberek számára. Három eset képzelhető el.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. az elemzést külsős szakemberek, az adatelőkészítést és leválogatást az OM kompetencia központ szakértői végzik, 2. az elemzést OM szakemberek végzik, de adatelőkészítés szükséges, 3. az elemzést OM szakemberek végzik és saját maguk elvégzik a szükséges adatelőkészítéseket.

Eseti elemzések		
Előző folyamatok	Adattárház feldolgozás	Követő folyamatok
Főbb tevékenységek		
Megnevezés	Leírás	Magyarázat, specialitás
1. Külső elemzési szakértők végzik az elemzést		
Elemzési igény megfogalmazása	Az elemzési igény érkezik akár OM oldaláról is, amellyel külső szakértőt bíznak meg.	
Szükséges adatigény megtervezése	A külső szakértők definiálják, hogy az elemzés elvégzéséhez milyen adatokra van szükség.	
Elemzés engedélyezése	Ez alapján el lehet dönteni, hogy az adatok átadhatóak-e a külső szakértőknek.	
Szükséges adatok kitöltése adattárból	Az adatok előkészítését a kompetencia központ technikai csapata végzi. Elképzelhető, hogy az adatok az adattárban nem vagy csak részlegesen állnak rendelkezésre.	Amennyiben az adatok az adattárban csak részlegesen állnak rendelkezésre, döntés szükséges az elemzést végző oldaláról, hogy igényt tart-e a részleges adatokra.
Adatok átadása	Az adatok fizikailag is kitöltésre kerülnek az igényelt formában (adatbázis, txt, Excel)	
Adatok megfelelőségének vizsgálata	Az előkészített adatokat a külső szakértők megvizsgálják, illetve elkezdik az elemzési folyamatot. Gyakran előfordul, hogy az adattartalom nem fedi a megfogalmazott igényeket, illetve az elemzés közben újabb adatigények fogalmazódnak meg. Ilyenkor az elemzési folyamat a második lépéstől (Szükséges adatigény megtervezése) kezdődik újra.	Tipikusan több adatelőkészítési és elemzési ciklusban zajlik az elemzés.
Eseti elemzés elkészítése	Az eseti elemzéseket a külsős szakértők készítik a saját környezetükben a saját eszközeikkel.	Megfontolandó, hogy külső elemzők az OM elemzési eszközeit minden esetben használhatják-e.
Tanulmány publikálása	Az elemzések eredménye egy tanulmány, amely bemutatásra, felhasználásra kerülhet az OM-en belül.	
3. OM szakemberek végzik az elemzést és az adatelőkészítést is		
Adatelőkészítés	Szükséges adatokhoz az elemzést készítő hozzáfér, és a szükséges adat-átalakításokat el tudja végezni.	
Eseti elemzés elkészítése	Az OM elemzési eszközeit használják. Az elemzés elkészítése közben a kompetencia központ szakembereitől segítséget kaphatnak.	
Döntés eseti		

Eseti elemzések		
elemzés felhasználásáról		
Eredmény publikálása portálon	A végeredmények az OM információs portálra felrakhatóak, így azok, akiket az adott téma érint, meg tudják nézni.	
Elemzési modell tárolása és későbbi újrafelhasználása	Az elemzési modell eltárolható és később újra futtatható az újabb időszakok adataival.	
Elemzés egyedi felhasználása	Készülhet tanulmány az eredményekből	
2. Az elemzést OM szakember végzi de az adatelőkészítést a kompetencia központ		
Ebben az esetben az előző két folyamat elemei keverednek. Az elemzési igény ugyan OM oldalról érkezik, de az adatok kitöltését és feldolgozását az OM kompetencia központ szakemberei végzik. Az eredmények felhasználása pedig a 3. ponthoz hasonlóan történik, azaz akár a belső Portálon lehet publikálni, akár el lehet menteni az elemzési modellt.		

4.9 Biztonsági mentés

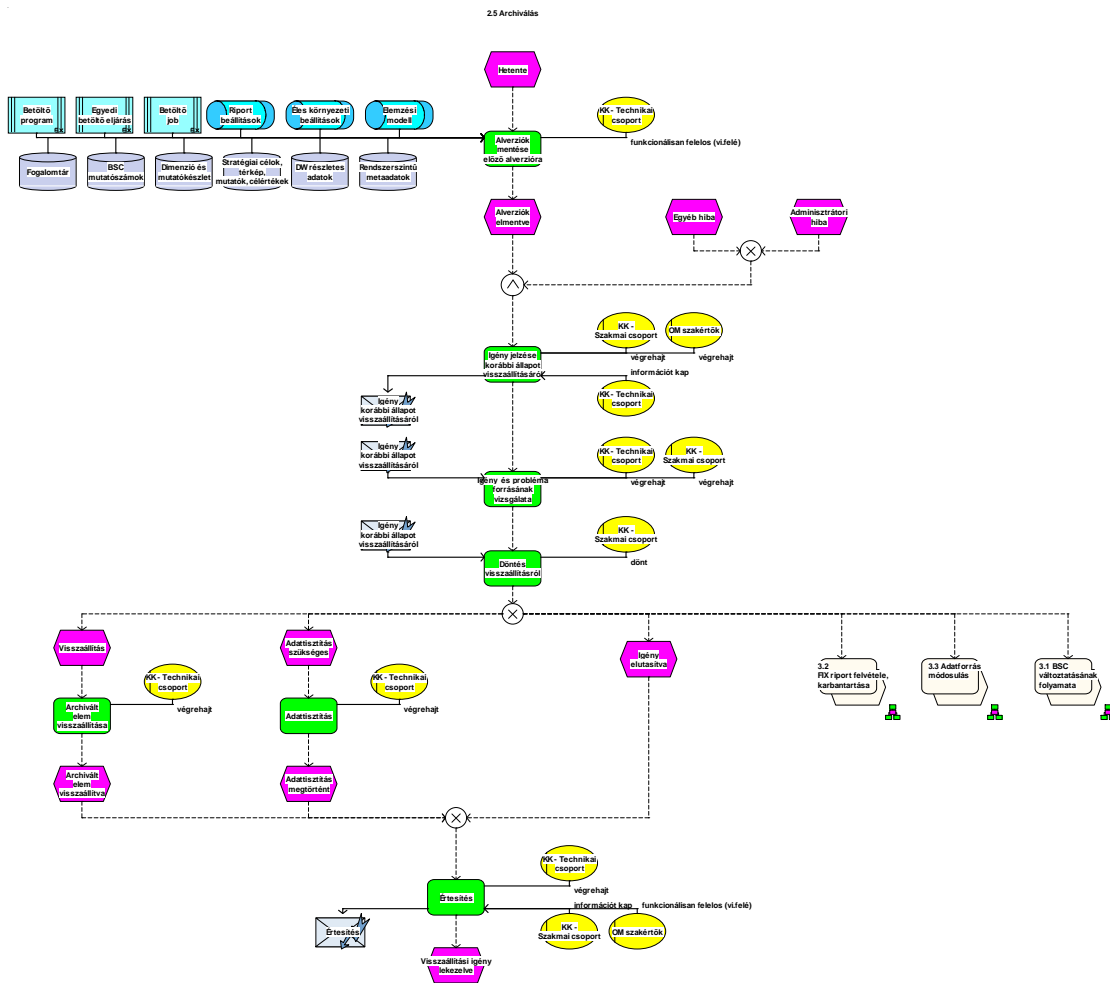
2.4 Biztonsági mentés



Biztonsági mentés	
Főfolyamat	Adattárház működés, üzemeltetés
Rövid leírás	Az adattárház biztonságos üzemeltetéséhez elengedhetetlen a rendszeres biztonsági mentés és az adatok helyreállíthatóság.

Biztonsági mentés			
Előző folyamatok		Követő folyamatok	
Főbb tevékenységek			
Megnevezés	Leírás	Magyarázat, specialitás	
Biztonsági mentés	Az adattárház teljes tartalmáról biztonsági mentést kell végezni minden éjszaka. Mentendő a teljes adattartalom, a felhasználói beállítások, riportok, elemzések, a metaadatok, a különböző job-ok, a publikált mutatószámrendszer.	A mentés történhet szalagra vagy más tárolóra.	
Mentés visszaállítás	Az adattárház tervezésének egyik fontos aspektusa a visszaállíthatóság. Biztosítani kell, hogy semmilyen hibás működés esetén se tűnjön el adat vagy más információ. A mentések ezért visszatölthetőek kell, hogy legyenek úgy, hogy az előző napi állapot pontosan visszaállítódjon.	Az adattárházak nem kritikus rendszerek, ezért az egy napos kiesés általában elfogadható kompromisszum.	

4.10 Archiválás

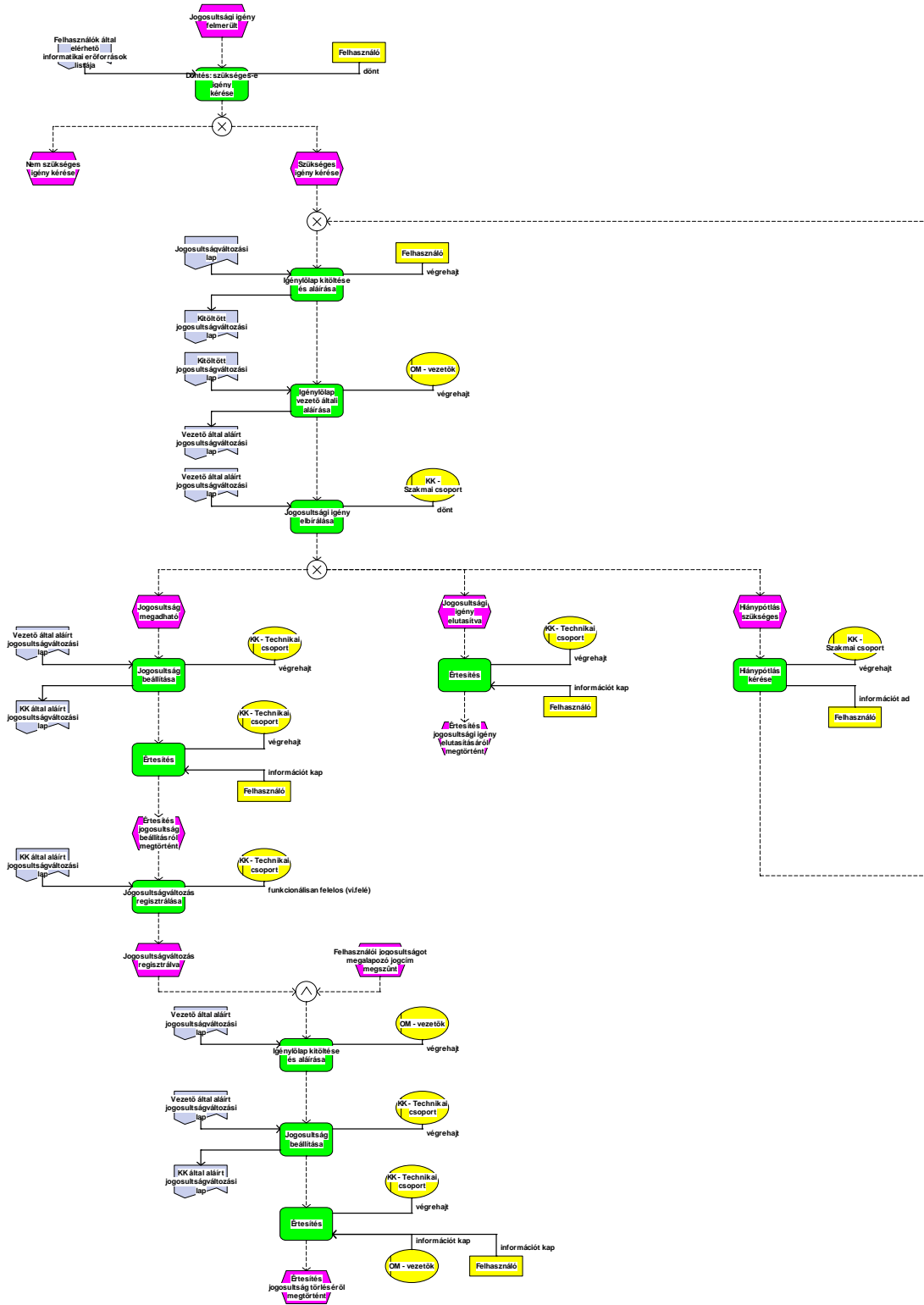


Archiválás			
Főfolyamat	Adattárház működés, üzemeltetés		
Rövid leírás	Az adattárház különböző elemeit rendszeresen archiválni kell. A későbbiek során ezek az archivált elemek újra visszatölthetők igény szerint.		
Előző folyamatok		Követő folyamatok	Fix riport felvétele, adattárház módosítás, BSC változásának folyamata
Főbb tevékenységek			
Megnevezés	Leírás	Magyarázat, specialitás	
Alverziók mentése	Adott rendszerességgel az adattárház különböző elemei archiválásra kerülnek. Ezek a verziók meghatározott ideig megőrzésre kerülnek. Mentendők: <ul style="list-style-type: none"> Adattárház betöltő job-ok Adattárház adattartalom 	A különböző elemeket nem ugyanolyan gyakorisággal kell menteni. A mentés nagyobb tárigényt jelent, ezért érdemes olcsó archiválási eljárást találni	

Archiválás		
	<ul style="list-style-type: none"> • Fogalomtár • Metaadatok • BSC mutatók, stratégiai célok, struktúra • Riportbeállítások • Elemzési modell • Környezeti beállítások 	(szalagos mentés). A visszatöltés nem üzemszerű működést jelent, ezt célszerű elkerülni.
Igény korábbi verzió visszaállítására	Szükség lehet mind üzemeltetési, mind szakmai szempontból valamely korábbi állapot visszatöltése (pl. egy korábban használt riportot újra szükséges)	
Döntés visszaállításról	Nem feltétlenül az archivált elem visszakeresése és adattárba való újra betöltése a leghatékonyabb módszer. Erről a kompetencia központ dönt. (Például elképzelhető hogy lényegesen egyszerűbb az igényelt riportot újra elkészíteni.)	Születhet elutasító döntés is.
Archivált elem visszaállítása		
Adattisztítás	Amennyiben adat-visszaállítás történik, úgy biztosítani kell az adattár integritását.	

4.11 Jogosultság kezelés

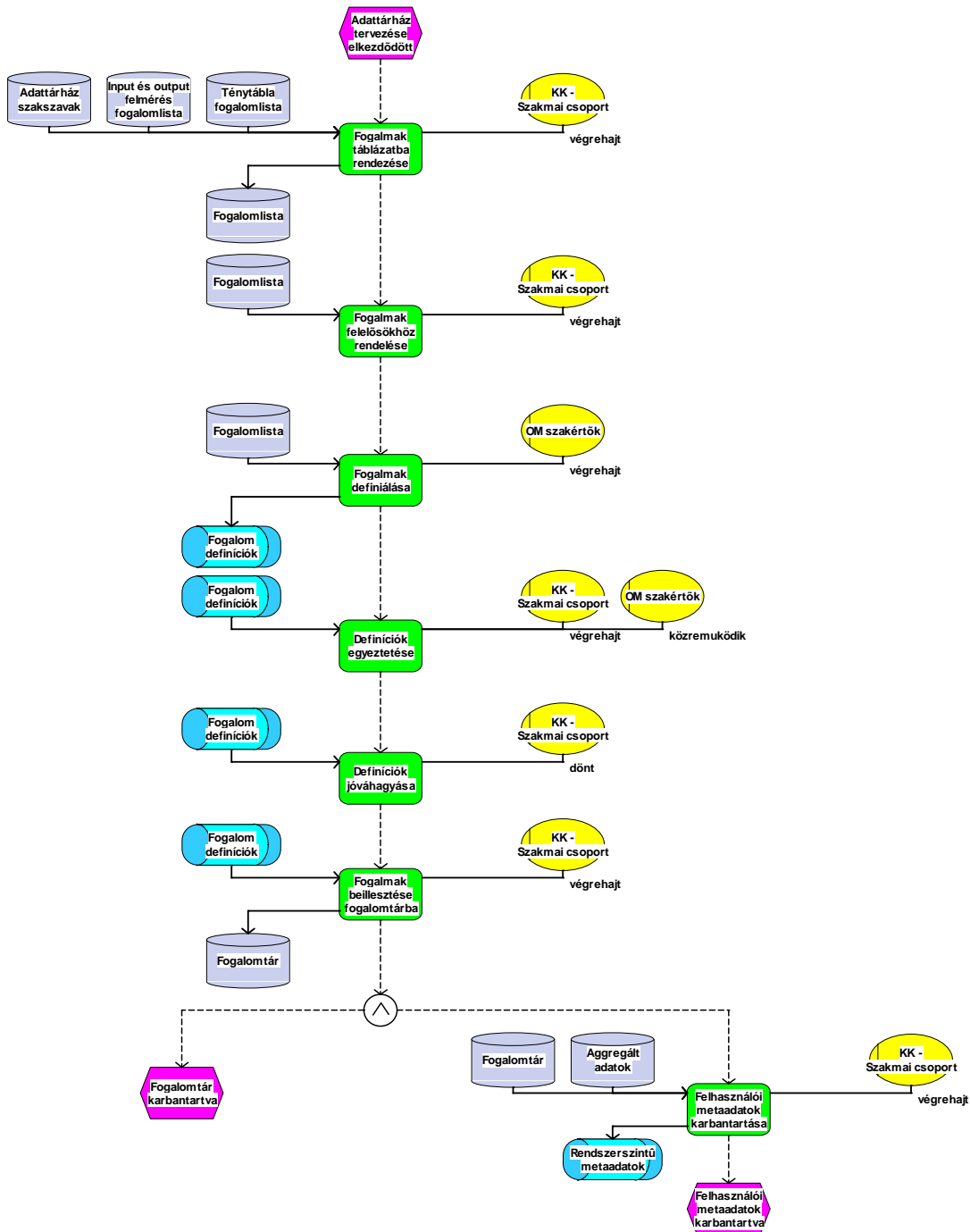
2.6 Jogosultságkezelés



Jogosultság kezelés		
Főfolyamat	Adattárház működés, felhasználók kiszolgálása	
Rövid leírás	Az adattárház sok védendő információt tartalmaz, amelyekhez csak az arra jogosultak férhetnek hozzá. A jogosultságkezelés során felhasználói csoportok kerülnek definiálásra, és ezekhez a felhasználói csoportokhoz rendelődnek hozzá az adattár bizonyos elemei (adatok, mutatószámok, riportok) különböző szintű jogok definiálásával (olvashatja, írhatja, módosíthatja, újat hozhat létre, törölheti...)	
Előző folyamatok		Követő folyamatok
Főbb tevékenységek		
Megnevezés	Leírás	Magyarázat, specialitás
Jogosultsági igény felmerül	Új OM kolléga érkezésekor, új adatforrás betöltésekor, felhasználói hatókör változásakor szükséges lehet új hozzáférések biztosítása.	
Igénylőlapon hozzáférés kérése	Az igényt a felhasználó fogalmazza meg.	Az igénylőlap lehet elektronikus is.
Igény elbírálása	Az igényt az igénylő felettese jóváhagyja és a kompetencia központ dönt véglegesen az engedélyezésről vagy elutasításról.	
Jogosultságok beállítása	A kompetencia központ feladata a szükséges jogosultságok beállítása, illetve erről a megfelelő személyek értesítése.	Javasoltan email-ben.
Jogosultság változtatási vagy törlési igény felmerül	Egy OM kolléga távozásakor, vagy felhasználói hatókör változásakor szükséges lehet a jogosultság módosítása vagy törlése. Ez hasonlóképp történik, mint új igény felmerülésekkor.	
Igénylőlapon változási kérelem benyújtása	Az igénylőlapot ez esetben az adott személy felettese tölti ki.	
Jogosultság beállítása	A kompetencia központ elvégzi a jogosultság módosítását vagy törlését és a szükséges személyeket értesíti.	

4.12 Fogalomtár karbantartás

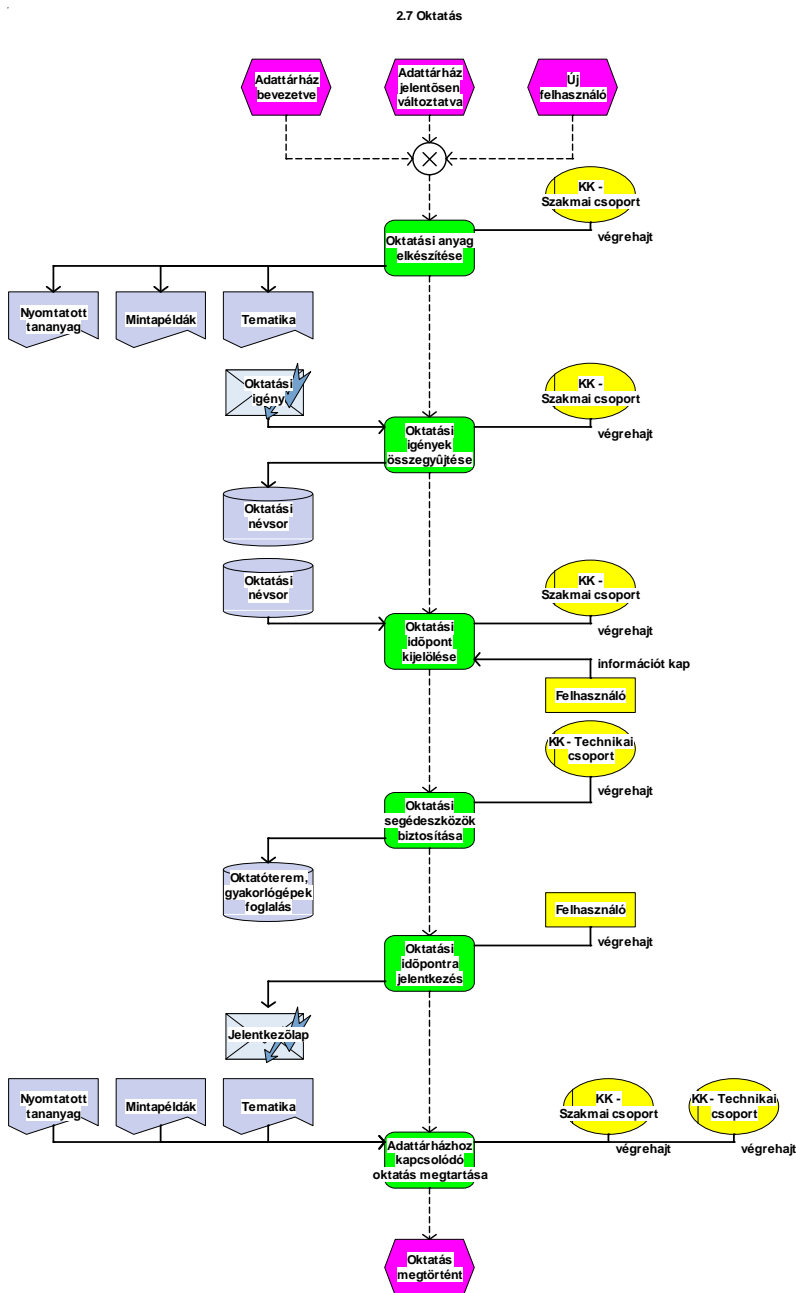
2.8 Fogalomtár karbantartás



Fogalomtár karbantartás	
Főfolyamat	Adattárház működés, felhasználók kiszolgálása
Rövid leírás	A fogalomtár alapvetően szükséges az adattartalom egységes definiálásához és értelmezéséhez. A fogalomtárban kerül rögzítésre az egyes inputadatok

Fogalomtár karbantartás		
	tartalma, a pontos definíciók, leírások, magyarázatok és értelmezések, valamint hogy hogyan történnek meg a származtatások, azaz hogyan állnak elő tartalmilag az input adatokból a mutatószámok,.	
Előző folyamatok		Követő folyamatok
Főbb tevékenységek		
Megnevezés	Leírás	Magyarázat, specialitás
Fogalmak összegyűjtése, táblázatba rendezése	<p>Az adattárház fejlesztése során az összes előkerülő fogalmat össze kell gyűjteni. A fogalmak lehetnek az adattárház használat fogalmai, de még inkább az adattartalmat leíró fogalmak. A következő adattári elemeket szükséges definiálni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Input adatok • Adattár alapadatok • Adattár aggregált adatok • Mutatószámok • Fix riportok 	A teljesen egyértelműnek tűnő fogalmak leírása is javasolt.
Fogalmak felelősökhöz való rendelés	Minden fogalomnak van felelőse, aki meghatározza a pontos definíciót és a folyamatos karbantartásért felel.	
Fogalmak definiálása	A fogalmakat az adott felelősök definiálják.	
Definíciók egyeztetése	A definíciókat a fogalom felelősök és a kompetencia központ szakmai csapata közösen egyezteteti.	
Definíciók jóváhagyása	A definíciókat a kompetencia központ szakmai csoportja hagyja véglegesen jóvá.	
Fogalmak beillesztése a fogalomtárba	Az új vagy módosuló fogalmak bekerülnek a fogalomtárba.	A fogalomtár lehet akár egy Excel tábla, vagy a szoftverszállító által biztosított megoldás.
Felhasználói metaadatokban való megjelenése	Biztosítani kell, hogy a végfelhasználók mindig fel tudják használni az egyes adatelemkhez a pontos definíciót az értelmezést.	A megvalósítás szoftvereszköze kell hogy biztosítsa, hogy az adatokhoz, mutatókhoz, riportokhoz az értelmezést segítő magyarázat (help) elérhető legyen.

4.13 Oktatás

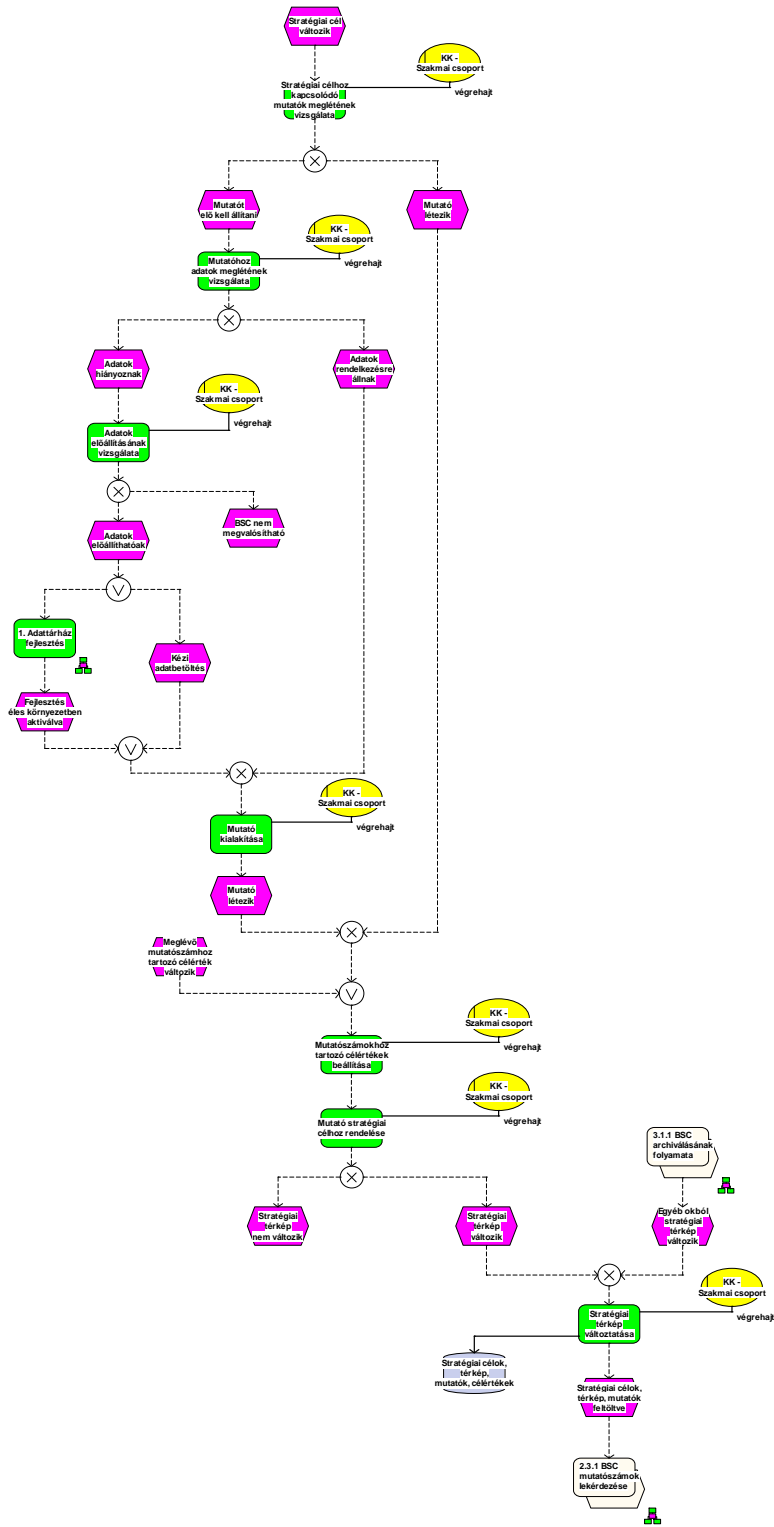


Oktatás	
Főfolyamat	Adattárház működés, felhasználók kiszolgálása
Rövid leírás	Az adattárház rendszer akkor lehet sikeres, ha a kompetencia központ és a felhasználók megismerik és elsajátítják a rendszer működéshez, használatához és működtetéséhez szükséges tudásokat. A folyamatleírás az OM-en belüli oktatásokat tartalmazza, a szoftverszállító által biztosított tanfolyamok kezelését nem.

Oktatás		
Előző folyamatok		Követő folyamatok
Főbb tevékenységek		
Megnevezés	Leírás	Magyarázat, specialitás
Oktatási anyag készítés	A felhasználói kézikönyv és az oktatási céljának megfelelően oktatási könyv, mintapéldák, gyakorlatok kidolgozása előfeltétele az oktatások megtartásának.	
Oktatási igények összegyűjtése	Az oktatási igények a különböző szakmai, felhasználói csoportoktól érkeznek.	Ez eleinte proaktívan kell, hogy történjen a kompetencia központ támogatásával.
Oktatási időpont kijelölése		A felhasználót tájékoztatni kell a lehetőségekről.
Oktatási segédanyagok biztosítása	A szükséges infrastruktúra (terem, gépek) és segédanyagok (oktatási anyagok, mintapéldák) rendelkezésre állását a kompetencia központ biztosítja.	
Jelentkezés oktatásra		Felettes jóváhagyása szükséges.
Oktatások megtartása		

4.14 BSC változás

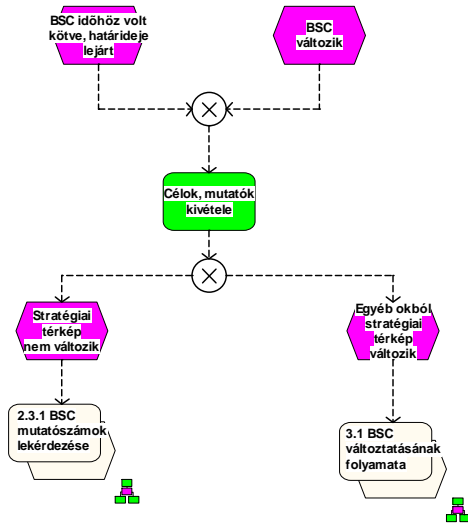
3.1 BSC változtatásának folyamata



BSC változás			
Főfolyamat	Változáskezelés		
Rövid leírás	A BSC számos ok miatt folyamatosan változik, változhat. Akár új vagy változó stratégia következtében, akár a mutatók célértékeinek változása miatt, esetleg az adattárház bővülése kapcsán (például: korábban kézi bevitelű mutatókhoz automatikusan előálló mutatók rendelkeznek, stb.).		
Előző folyamatok		Követő folyamatok	BSC mutatószámok lekérdezése
Főbb tevékenységek			
Megnevezés	Leírás	Magyarázat, specialitás	
Változó stratégiai cél esetében mutatószámok meglétének vizsgálata	A változó stratégiai célhoz a megfelelő mutatószámokat biztosítani kell vagy az adattárból vagy kézi bevitel segítségével. Elképzelhető, hogy a mutatószám már létezik, ez esetben csak a megfelelő célérték beállításáról és a megfelelő stratégiai célhoz való rendeléséről kell gondoskodni.		
Ha nincs megfelelő adat, akkor előállításának vizsgálata	Elképzelhető, hogy olyan mutatószámra lenne szükség, amely becsléssel sem állítható elő. Ez esetben a BSC nem valósítható meg. Az adatok előállítása kétféleképp történhet: vagy adattárház fejlesztéssel, vagy kézi adatbevitellel.		
Mutató kialakítása	Az adattárházba betöltött adatból mutatószám előállítását a kompetencia központ szakmai csoportja végzi.	Kézi betöltés esetén már közvetlenül mutatószámként kerül adatbevitelre.	
Célérték beállítása	A célérték változtatására szükség lehet több okból: <ul style="list-style-type: none"> • a célérték változtatása miatt • változó stratégiai cél miatt A célérték módosítását a kompetencia központ szakmai csapata végzi.		
Stratégiai térkép változtatása	Értelemszerűen a stratégiai célok változásakor a stratégiai célok és mutatószámok közötti összefüggések leírását segítő stratégiai térkép is változik. Természetesen az összefüggések módosításának más oka is lehet.		

4.15 BSC elemek használaton kívül helyezése, archiválás

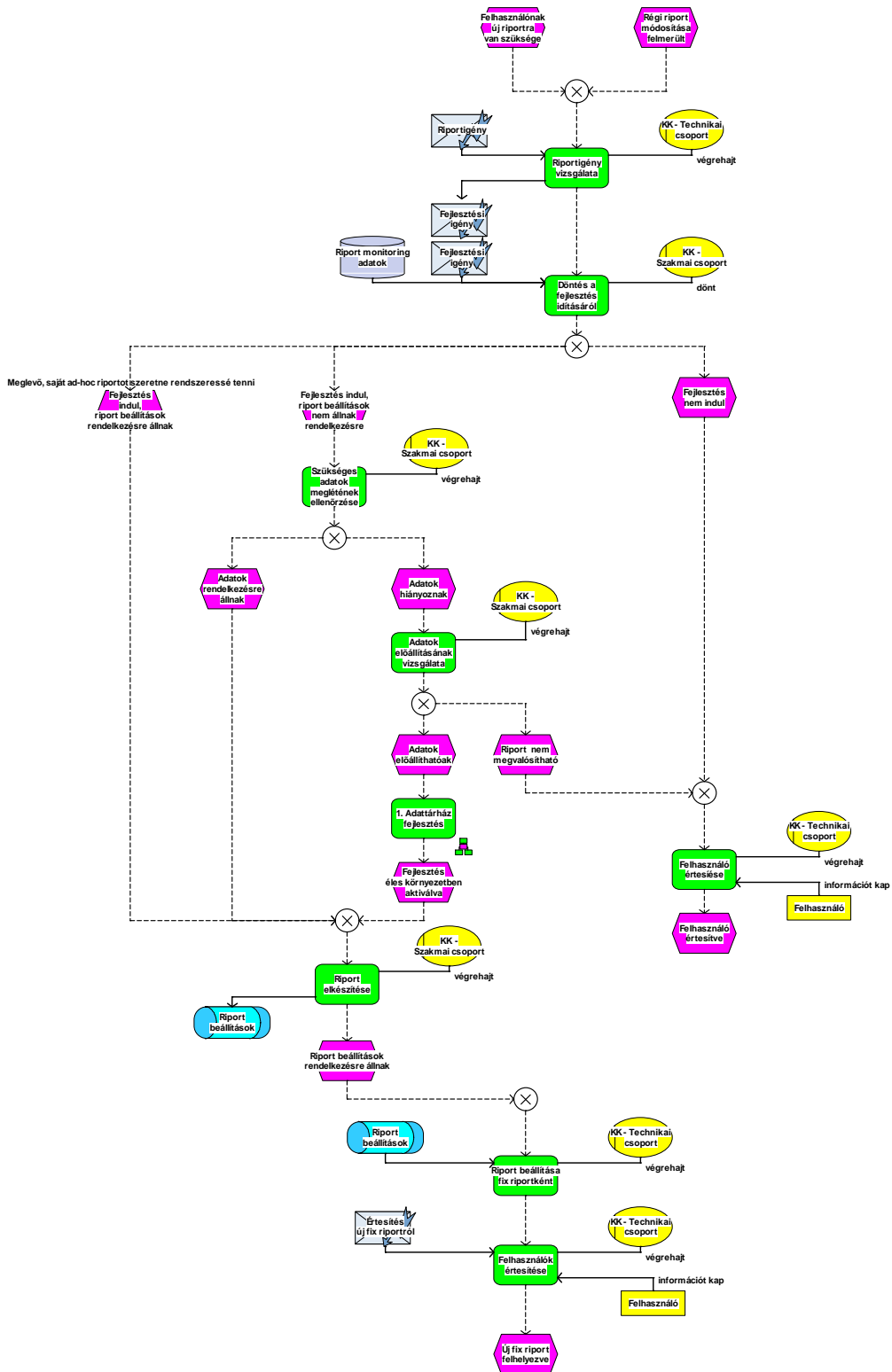
3.1.1. BSC archiválásának folyamata



BSC elemek használaton kívül helyezése, archiválás			
Főfolyamat	Változáskezelés		
Rövid leírás	A BSC egyes stratégiai céljai változásával párhuzamosan, vagy a stratégiai cél teljesülésekkor, a „lejárt“ célokat ki kell venni a BSC-ből. Ezzel párhuzamosan történik az archiválás is.		
Előző folyamatok	BSC változásának folyamata	Követő folyamatok	BSC mutatószámok lekérdezése, BSC változásának folyamata
Főbb tevékenységek			
Megnevezés	Leírás	Magyarázat, specialitás	
Célok, mutatók kivétele	A BSC-ben fölöslegessé váló, lejárt stratégiai célokat ki kell venni, de úgy, hogy a rendszer integritása megőrződjön. Ehhez szükséges lehet a stratégiai térkép módosítására is.		

4.16 Fix riport felvétele, karbantartása

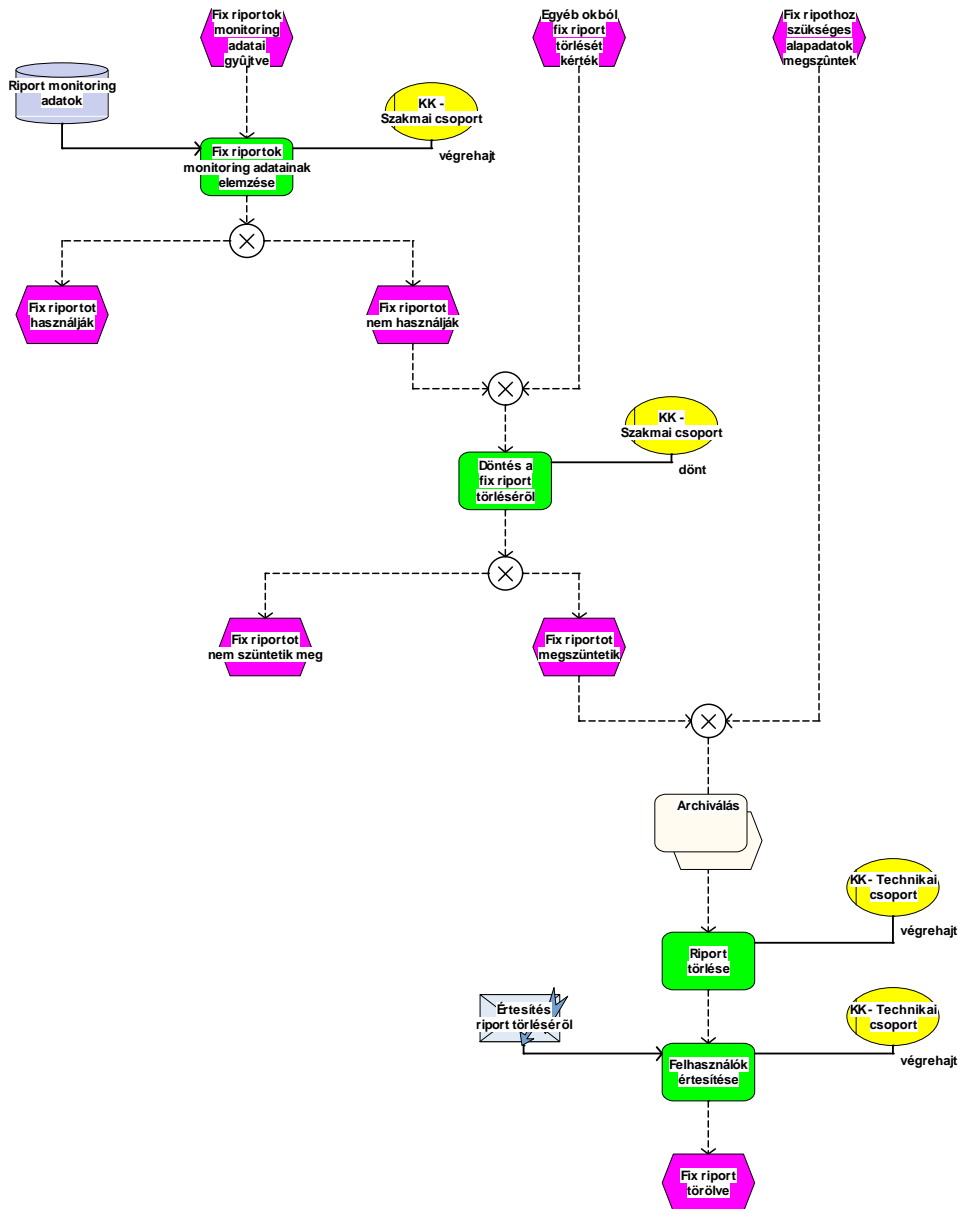
3.2 FX riport felvétele, karbantartása



Fix riportok felvétele, karbantartása		
Főfolyamat	Változáskezelés	
Rövid leírás	Az adattárház napi használata során gyakran előfordul, hogy a felhasználók új, rendszeres riport igényével jelentkeznek, vagy meglévő riport tartalmának módosítását kérik.	
Előző folyamatok		Követő folyamatok
Főbb tevékenységek		
Megnevezés	Leírás	Magyarázat, specialitás
Riportigény vizsgálata, döntés riport megvalósításáról	Akár új riportigény merül fel, akár meglévő riport módosításáról van szó, meg kell vizsgálni, hogy az igény teljesíthető-e. Elképzelhető, hogy a fejlesztés nem indul el, vagy nem azonnal indul. Amennyiben egy felhasználó által már korábban elkészített ad-hoc riportot szeretne az igénylő rendszeressé tenni, úgy a döntés csak a publikálhatóságról szól, hiszen a riport már elkészült.	A döntéshez felhasználhatóak a riport-monitoring adatok. Ezek a monitoring adatok tartalmazzák az egyes meglévő riportok használatának gyakoriságát és széleskörűségét.
Új riporthoz szükséges adatok meglétének vizsgálata	Ha a fejlesztés indításáról szól a döntés, akkor meg kell vizsgálni, hogy a szükséges adatok rendelkezésre állnak-e.	
Szükséges adatok vizsgálata	Amennyiben az adatok nem állnak rendelkezésre, úgy meg kell vizsgálni, hogy előállíthatók-e az adattárházból, illetve mekkora a ráfordítás és a várható haszon.	
Adattárház fejlesztés	Az igényelt új adat előállításához adattárház fejlesztésre van szükség. A fejlesztés akár az intézményi alapszisztemek fejlesztését is jelentheti.	Az adattárház fejlesztési igényeket érdemes összegyűjteni és bizonyos mennyiség után, vagy bizonyos időszakonként eldönteni, hogy mely adattárház fejlesztéseket valósítanak meg közülük.
Riport elkészítése	Amennyiben az adatok rendelkezésre állnak, az új riport kialakításáért a kompetencia központ szakmai csapata a felelős.	
Riport elérhetővé tétele és felhasználók értesítése	Az elkészült riportot a portál-rá fel kell rakni, a szükséges jogosultságokat be kell állítani és a felhasználókat értesíteni kell az új riport elkészültéről.	

4.17 Fix riportok használaton kívül helyezése, archiválás

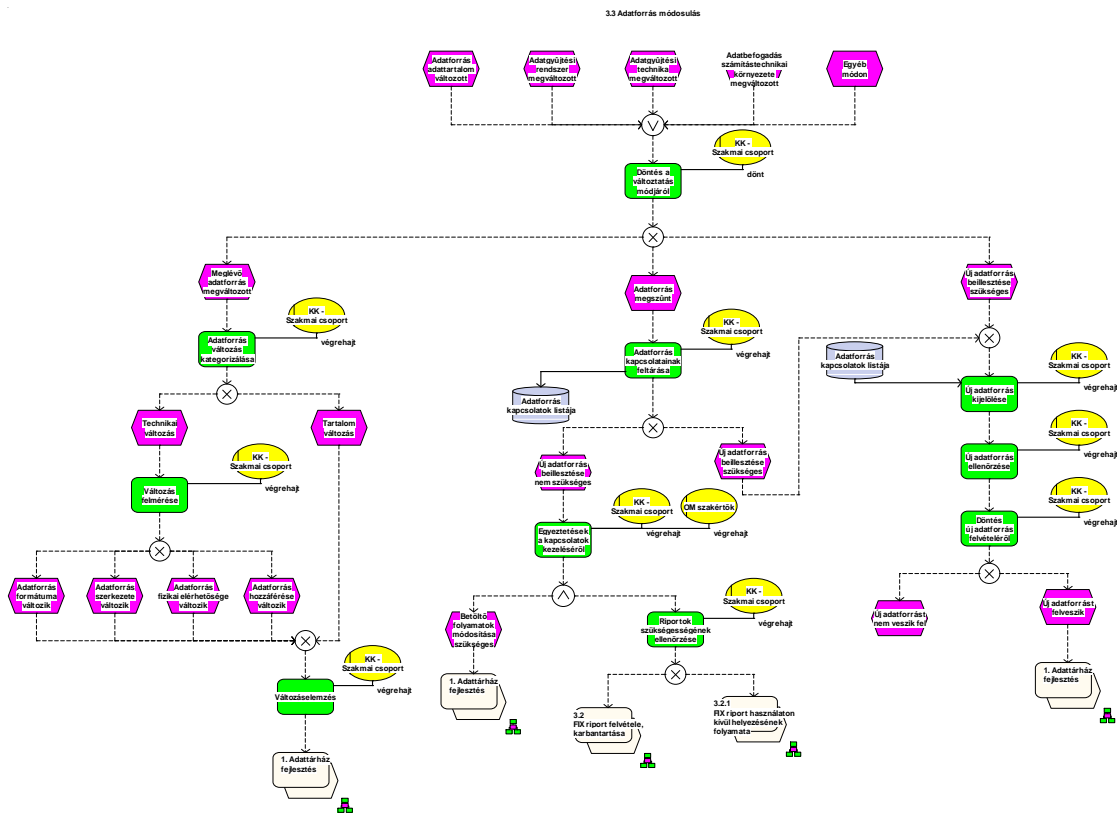
3.2.1 FIX riport használaton kívül helyezésének folyamata



Fix riportok használaton kívül helyezése, archiválás	
Főfolyamat	Változáskezelés
Rövid leírás	<p>Meglevő fix riportok megszüntetésének szükségessége több okból is lehetséges:</p> <ul style="list-style-type: none"> A fix riportot hosszabb időn keresztül senki sem használja (nincs

Fix riportok használaton kívül helyezése, archiválás			
	<p>rá igény)</p> <ul style="list-style-type: none"> • A fix riport tartalma nem megfelelő, készült másik, pontosabb riport, vagy egyéb okból a felhasználók kérték a megszüntetését • A fix riport előállításához szükséges adatok megszűntek 		
Előző folyamatok		Követő folyamatok	Archiválás
Főbb tevékenységek			
Megnevezés	Leírás	Magyarázat, specialitás	
Fix riport használati monitoring adatok elemzése	A riportok használatáról folyamatosan készülnek statisztikák, amelyek segítségével kimutatható, ha egy riportot sokáig nem használ senki.		
Döntés riport megszüntetéséről	A fenti esetben a kompetencia központ szakmai csoportja dönthet úgy, hogy a riport törlésre kerül. Amennyiben felhasználók kérték a riport törlését, úgy szintén a szakmai csoport dönti el, hogy törölhető-e a riport.		
Riport archiválás, törlés, felhasználók értesítése	Megfelelő döntés esetén a riport archiválásra majd törlésre kerül, a felhasználók pedig erről értesítést kapnak.		

4.18 Adatforrás módosulás



Rendszeres automatizált adatkinyerés			
Főfolyamat	Változáskezelés		
Rövid leírás	Az adattárház adattartalmának változtatására számos okból kifolyólag válhat szükségessé. Akár a felhasználói oldalon jelentkezhetnek olyan igények, amelyek új adatforrások bevonásával járnak, akár a feldolgozó rendszer, rendszerkörnyezet, módszertan változhat, akár a forrásadatok módosulhatnak, bővíülhetnek vagy szűnhetnek meg.		
Előző folyamatok		Követő folyamatok	Adattárház fejlesztés, Fix riportok felvétele, karbantartása, Fix riport használaton kívül helyezése
Főbb tevékenységek			
Megnevezés	Leírás	Magyarázat, specialitás	
1. Meglevő adatforrás megváltozott			
Adatforrás változásának kategorizálása	Tartalmi változás esetén a változáselemzés lépésben meg kell vizsgálni a fogalomtárat, az adattartalmat, ezek összhangját illetve tartalmi változások adatfeldolgozásbeli következményeit.		

Rendszeres automatizált adatkinyerés		
Változás felmérése	Technikai változás esetén szintén vizsgálandó, hogy a változásnak milyen következményei vannak az adattárház egyes elemeire.	Mindenképp szükséges adattárház fejlesztés.
2. Adatforrás megszűnt		
Adatforrás kapcsolatainak feltárása	Az adatforrás megszűnése sok más adattárház elemre is kihatással van. A feladat annak az eldöntése, hogy a hiányzó adatok kezelése hogyan történjen.	Ezeket az egymásra hatásokat az adattárház adminisztrációs rendszer metaadatai alapján le lehet kérdezni.
Hiányzó adatforrások kezelése	Három lehetséges szenárió van: <ul style="list-style-type: none"> • Új adatforrás beillesztése szükséges • Adatbetöltő folyamatok módosításával a pótlás megoldható • Azon felhasználások (riportok, elemzések) megszüntetése, amelyekre az adathiány hatással van. 	
3. Új adatforrás beillesztése		
Adatforrás kijelölése	Az új adatforrást be kell azonosítani.	
Adatforrás ellenőrzése	Az adattartalom pontos megismerése szükséges illetve annak vizsgálata, hogy hogyan illeszthető be az adattárházba, milyen felhasználói igények kapcsolódnak az új adatforráshoz.	
Döntés adatforrás felvételéről	A döntés az adatforrás bevonásáról a várható fejlesztés nagysága és az elvárt haszon alapján hozható meg.	Pozitív elbírálás esetén adattárház fejlesztés szükséges.

5 Résztvevők

A következő táblázat foglalja össze az adattár működésében és használatában résztvevő felhasználók tevékenységeit, feladatait, illetve megadja, hogy az adott feladatot végrehajtják, döntenek, információt kapnak a végrehajtásról, stb.

Szervezeti egység neve	Kapcsolat típus	Funkció	Modell
Egyéb	információt kap	Értesítés	2.2 Adatfeldolgozási folyamat
Egyéb	információt kap	Értesítés küldési hiányos adatokról	2.1.1 Rendszeresen, automatikusan betöltendő adatok
Egyéb	végrehajt	Hiány okának vizsgálata	2.1.1 Rendszeresen, automatikusan betöltendő adatok
Egyéb	információt kap	XML adattáblák megérkezésének ellenőrzése	2.1.1 Rendszeresen, automatikusan betöltendő adatok
Egyéb	végrehajt	Nem FOI-tól származó adatok kitöltése	2.1.1 Rendszeresen, automatikusan betöltendő adatok
Egyéb	információt kap	Értesítés adminisztrátori elutasításról	2.1.3 Egyedi adatok bevitele
Egyéb	közreműködik	Egyéb adatok betöltése	2.1.3 Egyedi adatok bevitele
Egyéb	végrehajt	Egyéb adatok betöltése	2.1.3 Egyedi adatok bevitele
Felhasználó	információt ad	Hiánypótlás kérése	2.6 Jogosultságkezelés
Felhasználó	információt kap	Értesítés	2.6 Jogosultságkezelés
Felhasználó	végrehajt	Igénylőlap kitöltése és aláírása	2.6 Jogosultságkezelés
Felhasználó	dönt	Döntés: szükséges-e igény kérése	2.6 Jogosultságkezelés
Felhasználó	információt kap	Oktatási időpont kijelölése	2.7 Oktatás
Felhasználó	végrehajt	Oktatási időpontra jelentkezés	2.7 Oktatás
Felhasználó	információt kap	Felhasználók értesítése	3.2 FIX riport felvétele, karbantartása
Felhasználó	információt kap	Felhasználó értesítése	3.2 FIX riport felvétele, karbantartása
Felsőoktatási intézmény	információt kap	Értesítés	2.2 Adatfeldolgozási folyamat
Felsőoktatási intézmény	információt ad	Hiány okának vizsgálata	2.1.1 Rendszeresen, automatikusan betöltendő adatok
Felsőoktatási	végrehajt	Adatok javítása	2.1.1 Rendszeresen,

Szervezeti egység neve	Kapcsolat típus	Funkció	Modell
intézmény			automatikusan betöltendő adatok
Felsőoktatási intézmény	információt kap	XML adattáblák megérkezésének ellenőrzése	2.1.1 Rendszeresen, automatikusan betöltendő adatok
Felsőoktatási intézmény	funkcionálisan felelos (vi.felé)	Betöltő eljárás javítása	2.1.1 Rendszeresen, automatikusan betöltendő adatok
Felsőoktatási intézmény	végrehajt	Hiány okának vizsgálata	2.1.1 Rendszeresen, automatikusan betöltendő adatok
Felsőoktatási intézmény	végrehajt	Tanulmányi és gazdálkodási adatok kitöltése	2.1.1 Rendszeresen, automatikusan betöltendő adatok
Felsőoktatási intézmény	információt kap	Értesítés küldési hiányos adatokról	2.1.1 Rendszeresen, automatikusan betöltendő adatok
Felsőoktatási intézmény	végrehajt	Betöltő eljárás javítása	2.1.1 Rendszeresen, automatikusan betöltendő adatok
Felsőoktatási intézmény	végrehajt	Input adatok rendelkezésre bocsátása	2.1.1 Rendszeresen, automatikusan betöltendő adatok
Felsőoktatási intézmény	végrehajt	Hiány okának vizsgálata	2.1.2 Kézi adatbetöltés
Felsőoktatási intézmény	végrehajt	Input adatok rendelkezésre bocsátása	2.1.2 Kézi adatbetöltés
Felsőoktatási intézmény	információt kap	Értesítés küldési hiányos adatokról	2.1.2 Kézi adatbetöltés
Felsőoktatási intézmény	információt ad	Hiány okának vizsgálata	2.1.2 Kézi adatbetöltés
Felsőoktatási intézmény	végrehajt	Betöltő program javítása	2.1.2 Kézi adatbetöltés
Felsőoktatási intézmény	információt kap	Adatok létezésének ellenőrzése	2.1.2 Kézi adatbetöltés
Felsőoktatási intézmény	végrehajt	Input adatok kézi kitöltése	2.1.2 Kézi adatbetöltés
KK - Technikai csoport	végrehajt	Értesítés	2.2 Adatfeldolgozási folyamat
KK - Technikai csoport	IT felelos (vi.felé)	Adatok áttöltése adattárházba	2.2 Adatfeldolgozási folyamat
KK - Technikai csoport	végrehajt	Hibalista kiiratása	2.2 Adatfeldolgozási folyamat
KK - Technikai csoport	információt ad	Értesítés	2.2 Adatfeldolgozási folyamat
KK - Technikai csoport	IT felelos (vi.felé)	Adatok aggregálása, OLAP kockák készítése	2.2 Adatfeldolgozási folyamat

Szervezeti egység neve	Kapcsolat típus	Funkció	Modell
KK - Technikai csoport	információt kap	Értesítés küldési hiányos adatokról	2.1.1 Rendszeresen, automatikusan betöltendő adatok
KK - Technikai csoport	információt kap	XML adattáblák megérkezésének ellenőrzése	2.1.1 Rendszeresen, automatikusan betöltendő adatok
KK - Technikai csoport	végrehajt	Adatok fogadási státuszának állítása betöltendőre	2.1.1 Rendszeresen, automatikusan betöltendő adatok
KK - Technikai csoport	funkcionálisan felelos (vi.felé)	Hiány okának vizsgálata	2.1.1 Rendszeresen, automatikusan betöltendő adatok
KK - Technikai csoport	végrehajt	Hiány okának vizsgálata	2.1.1 Rendszeresen, automatikusan betöltendő adatok
KK - Technikai csoport	végrehajt	Betöltő eljárás javítása	2.1.1 Rendszeresen, automatikusan betöltendő adatok
KK - Technikai csoport	közreműködik	Adatok javítása	2.1.1 Rendszeresen, automatikusan betöltendő adatok
KK - Technikai csoport	információt kap	Adatbetöltés	2.1.1 Rendszeresen, automatikusan betöltendő adatok
KK - Technikai csoport	információt kap	Automatikus formai ellenőrzés	2.1.1 Rendszeresen, automatikusan betöltendő adatok
KK - Technikai csoport	végrehajt	Adatok fogadási státuszának állítása szüneteltetésre	2.1.1 Rendszeresen, automatikusan betöltendő adatok
KK - Technikai csoport	funkcionálisan felelos (vi.felé)	Hiány okának vizsgálata	2.1.2 Kézi adatbetöltés
KK - Technikai csoport	információt kap	Adatok létezésének ellenőrzése	2.1.2 Kézi adatbetöltés
KK - Technikai csoport	információt kap	Adatbetöltés	2.1.2 Kézi adatbetöltés
KK - Technikai csoport	információt kap	Értesítés küldési hiányos adatokról	2.1.2 Kézi adatbetöltés
KK - Technikai csoport	végrehajt	Adatok fogadási státuszának állítása szüneteltetésre	2.1.2 Kézi adatbetöltés
KK - Technikai csoport	végrehajt	Adatok fogadási státuszának állítása betöltendőre	2.1.2 Kézi adatbetöltés
KK - Technikai csoport	végrehajt	Hiány okának vizsgálata	2.1.2 Kézi adatbetöltés
KK - Technikai csoport	végrehajt	Betöltő program javítása	2.1.2 Kézi adatbetöltés

Szervezeti egység neve	Kapcsolat típus	Funkció	Modell
KK - Technikai csoport	funkcionálisan felelos (vi.felé)	Betöltő program javítása	2.1.2 Kézi adatbetöltés
KK - Technikai csoport	IT felelos (vi.felé)	Adatok aggregálása, OLAP kockák készítése	2.1.3 Egyedi adatok bevitele
KK - Technikai csoport	végrehajt	Egyéb adatok betöltése	2.1.3 Egyedi adatok bevitele
KK - Technikai csoport	IT felelos (vi.felé)	Adatok áttöltése adattárházba	2.1.3 Egyedi adatok bevitele
KK - Technikai csoport	végrehajt	Hibajavítás folyamata	2.3.1 BSC mutatószámok publikálása
KK - Technikai csoport	végrehajt	BSC mutatószám adatpiac készítése	2.3.1 BSC mutatószámok publikálása
KK - Technikai csoport	végrehajt	Hibajavítás folyamata	2.3.2 FIX riportok futtatása
KK - Technikai csoport	végrehajt	Fix riportok elkészítése	2.3.2 FIX riportok futtatása
KK - Technikai csoport	végrehajt	Hibajavítás folyamata	2.3.4 Eseti elemzések
KK - Technikai csoport	végrehajt	Előző napi állapot visszaállítása	2.4 Biztonsági mentés
KK - Technikai csoport	végrehajt	Biztonsági mentés	2.4 Biztonsági mentés
KK - Technikai csoport	funkcionálisan felelos (vi.felé)	Alverziók mentése előző alverzióra	2.5 Archiválás
KK - Technikai csoport	végrehajt	Igény és probléma forrásának vizsgálata	2.5 Archiválás
KK - Technikai csoport	végrehajt	Archivált elem visszaállítása	2.5 Archiválás
KK - Technikai csoport	végrehajt	Értesítés	2.5 Archiválás
KK - Technikai csoport	végrehajt	Adattisztítás	2.5 Archiválás
KK - Technikai csoport	információt kap	Igény jelzése korábbi állapot visszaállításáról	2.5 Archiválás
KK - Technikai csoport	információt ad	Értesítés	2.5 Archiválás
KK - Technikai csoport	végrehajt	Értesítés	2.6 Jogosultságkezelés
KK - Technikai csoport	információt ad	Értesítés	2.6 Jogosultságkezelés
KK - Technikai csoport	végrehajt	Jogosultság beállítása	2.6 Jogosultságkezelés
KK - Technikai csoport	funkcionálisan felelos (vi.felé)	Jogosultságváltozás regisztrálása	2.6 Jogosultságkezelés
KK - Technikai csoport	végrehajt	Oktatási segédeszközök biztosítása	2.7 Oktatás
KK - Technikai	végrehajt	Adattárházhoz	2.7 Oktatás

Szervezeti egység neve	Kapcsolat típus	Funkció	Modell
csoport		kapcsolódó oktatás megtartása	
KK - Technikai csoport	végrehajt	Riport beállítása fix riportként	3.2 FIX riport felvétele, karbantartása
KK - Technikai csoport	végrehajt	Felhasználó értesítése	3.2 FIX riport felvétele, karbantartása
KK - Technikai csoport	végrehajt	Riportigény vizsgálata	3.2 FIX riport felvétele, karbantartása
KK - Technikai csoport	végrehajt	Felhasználók értesítése	3.2 FIX riport felvétele, karbantartása
KK - Technikai csoport	végrehajt	Felhasználók értesítése	3.2.1 FIX riport használaton kívül helyezésének folyamata
KK - Technikai csoport	végrehajt	Riport törlése	3.2.1 FIX riport használaton kívül helyezésének folyamata
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Adminisztrátori jóváhagyás	2.2 Adatfeldolgozási folyamat
KK -Szakmai csoport	információt kap	Értesítés	2.2 Adatfeldolgozási folyamat
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Értesítés adminisztrátori elutasításról	2.1.3 Egyedi adatok bevitele
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Adminisztrátori jóváhagyás	2.1.3 Egyedi adatok bevitele
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Időszak publikálása	2.3.1 BSC mutatószámok publikálása
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Kézi adatbetöltés	2.3.1 BSC mutatószámok publikálása
KK -Szakmai csoport	végrehajt	BSC mutatószámok módosítása	2.3.1 BSC mutatószámok publikálása
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Ad-hoc riport publikálása	2.3.3 Ad-hoc riportok futtatása
KK -Szakmai csoport	dönt	Eseti elemzések engedélyezése	2.3.4 Eseti elemzések
KK -Szakmai csoport	közreműködik	Szükséges adatigény megtervezése	2.3.4 Eseti elemzések
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Eseti elemzés elutasítása	2.3.4 Eseti elemzések
KK -Szakmai csoport	funkcionálisan felelos (vi.felé)	Szükséges adatok kitöltése	2.3.4 Eseti elemzések
KK -Szakmai csoport	információt ad	Elemzési igény megfogalmazása	2.3.4 Eseti elemzések
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Eseti elemzés publikálása portálba	2.3.4 Eseti elemzések
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Adatok átadása	2.3.4 Eseti elemzések
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Igény jelzése korábbi állapot visszaállításáról	2.5 Archiválás

Szervezeti egység neve	Kapcsolat típus	Funkció	Modell
KK -Szakmai csoport	információt kap	Értesítés	2.5 Archiválás
KK -Szakmai csoport	dönt	Döntés visszaállításról	2.5 Archiválás
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Igény és probléma forrásának vizsgálata	2.5 Archiválás
KK -Szakmai csoport	dönt	Jogosultsági igény elbírálása	2.6 Jogosultságkezelés
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Hiánypótlás kérése	2.6 Jogosultságkezelés
KK -Szakmai csoport	információt kap	Értesítés	2.6 Jogosultságkezelés
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Oktatási igények összegyűjtése	2.7 Oktatás
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Adattárházhoz kapcsolódó oktatás megtartása	2.7 Oktatás
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Oktatási időpont kijelölése	2.7 Oktatás
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Oktatási anyag elkészítése	2.7 Oktatás
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Fogalmak beillesztése fogalomtárba	2.8 Fogalomtár karbantartás
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Felhasználói metaadatok karbantartása	2.8 Fogalomtár karbantartás
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Definíciók egyeztetése	2.8 Fogalomtár karbantartás
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Fogalmak táblázatba rendezése	2.8 Fogalomtár karbantartás
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Fogalmak felelősökhöz rendelése	2.8 Fogalomtár karbantartás
KK -Szakmai csoport	dönt	Definíciók jóváhagyása	2.8 Fogalomtár karbantartás
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Mutatóhoz adatok meglétének vizsgálata	3.1 BSC változtatásának folyamata
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Stratégiai térkép változtatása	3.1 BSC változtatásának folyamata
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Stratégiai célhoz kapcsolódó mutatók meglétének vizsgálata	3.1 BSC változtatásának folyamata
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Adatok előállításának vizsgálata	3.1 BSC változtatásának folyamata
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Mutató kialakítása	3.1 BSC változtatásának folyamata
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Mutatószámokhoz tartozó célértékek	3.1 BSC változtatásának folyamata

Szervezeti egység neve	Kapcsolat típus	Funkció	Modell
		beállítása	
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Mutató stratégiai célhoz rendelése	3.1 BSC változtatásának folyamata
KK -Szakmai csoport	Funkcionálisan felelős	Célok, mutatók kivétele	3.1.1 BSC archiválásának folyamata
KK -Szakmai csoport	dönt	Döntés a fejlesztés idítéséről	3.2 FIX riport felvétele, karbantartása
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Adatok előállításának vizsgálata	3.2 FIX riport felvétele, karbantartása
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Szükséges adatok meglétének ellenőrzése	3.2 FIX riport felvétele, karbantartása
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Riport elkészítése	3.2 FIX riport felvétele, karbantartása
KK -Szakmai csoport	dönt	Döntés a fix riport törléséről	3.2.1 FIX riport használaton kívül helyezésének folyamata
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Fix riportok monitoring adatainak elemzése	3.2.1 FIX riport használaton kívül helyezésének folyamata
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Adatforrás változás kategorizálása	3.3 Adatforrás módosulás
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Egyeztetések a kapcsolatok kezeléséről	3.3 Adatforrás módosulás
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Riportok szükségességének ellenőrzése	3.3 Adatforrás módosulás
KK -Szakmai csoport	dönt	Döntés a változtatás módjáról	3.3 Adatforrás módosulás
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Új adatforrás kijelölése	3.3 Adatforrás módosulás
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Új adatforrás ellenőrzése	3.3 Adatforrás módosulás
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Változáselemzés	3.3 Adatforrás módosulás
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Döntés új adatforrás felvételéről	3.3 Adatforrás módosulás
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Változás felmérése	3.3 Adatforrás módosulás
KK -Szakmai csoport	végrehajt	Adatforrás kapcsolatainak feltárása	3.3 Adatforrás módosulás
Külső elemzők	végrehajt	Tanulmányok publikálása	2.3.4 Eseti elemzések
Külső elemzők	végrehajt	Eseti elemzések elkészítése	2.3.4 Eseti elemzések
Külső elemzők	információt kap	Eseti elemzések engedélyezése	2.3.4 Eseti elemzések
Külső elemzők	elfogad	Adatok átadása	2.3.4 Eseti elemzések
Külső elemzők	végrehajt	Elemzési igény megfogalmazása	2.3.4 Eseti elemzések

Szervezeti egység neve	Kapcsolat típus	Funkció	Modell
Külső elemzők	végrehajt	Szükséges adatigény megtervezése	2.3.4 Eseti elemzések
OFI	információt kap	Értesítés	2.2 Adatfeldolgozási folyamat
OFI	információt kap	XML adattáblák megérkezésének ellenőrzése	2.1.1 Rendszeresen, automatikusan betöltendő adatok
OFI	végrehajt	Hiány okának vizsgálata	2.1.1 Rendszeresen, automatikusan betöltendő adatok
OFI	végrehajt	Nem FOI-tól származó adatok kitöltése	2.1.1 Rendszeresen, automatikusan betöltendő adatok
OFI	végrehajt	Input adatok rendelkezésre bocsátása	2.1.1 Rendszeresen, automatikusan betöltendő adatok
OFI	információt kap	Értesítés küldési hiányos adatokról	2.1.1 Rendszeresen, automatikusan betöltendő adatok
OFI	közreműködik	Egyéb adatok betöltése	2.1.3 Egyedi adatok bevitele
OFI	információt kap	Értesítés adminisztrátori elutasításról	2.1.3 Egyedi adatok bevitele
OM - vezetők	dönt	Eredmény jóváhagyása	2.3.1 BSC mutatószámok publikálása
OM - vezetők	végrehajt	Igénylőlap kitöltése és aláírása	2.6 Jogosultságkezelés
OM - vezetők	információt kap	Értesítés	2.6 Jogosultságkezelés
OM - vezetők	végrehajt	Igénylőlap vezető általi aláírása	2.6 Jogosultságkezelés
OM szakértők	dönt	Döntés ad-hoc riport felhasználásáról	2.3.3 Ad-hoc riportok futtatása
OM szakértők	végrehajt	Riport template-jének mentése	2.3.3 Ad-hoc riportok futtatása
OM szakértők	végrehajt	Ad-hoc lekérdezés	2.3.3 Ad-hoc riportok futtatása
OM szakértők	végrehajt	Szükséges adatigény megtervezése	2.3.4 Eseti elemzések
OM szakértők	elfogad	Adatok átadása	2.3.4 Eseti elemzések
OM szakértők	végrehajt	Adatelőkészítés	2.3.4 Eseti elemzések
OM szakértők	végrehajt	Eseti elemzések elkészítése	2.3.4 Eseti elemzések
OM szakértők	végrehajt	Döntés eseti elemzés felhasználásáról	2.3.4 Eseti elemzések
OM szakértők	végrehajt	Elemzési modell mentése	2.3.4 Eseti elemzések
OM szakértők	információt kap	Eseti elemzések	2.3.4 Eseti elemzések

Szervezeti egység neve	Kapcsolat típus	Funkció	Modell
		engedélyezése	
OM szakértők	funkcionálisan felelos (vi.felé)	Értesítés	2.5 Archiválás
OM szakértők	végrehajt	Igény jelzése korábbi állapot visszaállításáról	2.5 Archiválás
OM szakértők	közremukodik	Definíciók egyeztetése	2.8 Fogalomtár karbantartás
OM szakértők	végrehajt	Fogalmak definiálása	2.8 Fogalomtár karbantartás
OM szakértők	végrehajt	Egyeztetések a kapcsolatok kezeléséről	3.3 Adatforrás módosulás
TEMPUS	információt kap	Értesítés	2.2 Adatfeldolgozási folyamat
TEMPUS	információt kap	XML adattáblák megérkezésének ellenőrzése	2.1.1 Rendszeresen, automatikusan betöltendő adatok
TEMPUS	végrehajt	Hiány okának vizsgálata	2.1.1 Rendszeresen, automatikusan betöltendő adatok
TEMPUS	információt kap	Értesítés küldési hiányos adatokról	2.1.1 Rendszeresen, automatikusan betöltendő adatok
TEMPUS	végrehajt	Nem FOI-tól származó adatok kitöltése	2.1.1 Rendszeresen, automatikusan betöltendő adatok
TEMPUS	közremukodik	Egyéb adatok betöltése	2.1.3 Egyedi adatok bevitel
TEMPUS	információt kap	Értesítés adminisztrátori elutasításról	2.1.3 Egyedi adatok bevitel

6 Melléklet - ARIS konvenciók jelölései

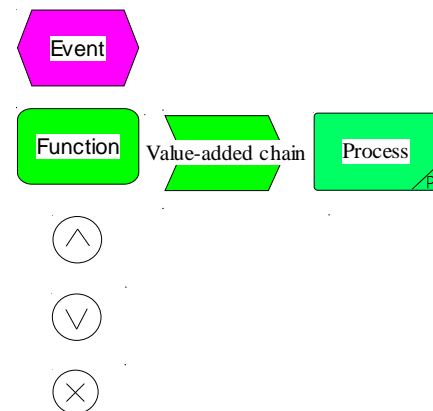
6.1 Használt modell-típusok:

- *Értékteremtő-lánc diagram (Value added chain diagram):* Egy átfogó folyamatot ír le magas absztrakciós szinten. Azon tevékenységek kapcsolatait reprezentálja, amelyek közvetlenül részt vesznek az intézmény / adattár értékteremtésében. (Pl.: Forráselosztási folyamat / Adattárház fejlesztési folyamat)
- *Kibővített eseményvezérelt folyamatlánc diagram (eEPC – extended Event driven Process Chain):* A folyamatok, modellek folyamat-orientált kapcsolatainak idő és logikai struktúrában történő ábrázolása, az adat, funkció és szervezeti nézetek objektumai közötti kapcsolatok ábrázolására használt diagram. (Pl.: Munkavégzés folyamat; 6. oldal)
- *Szervezeti ábra (Organizational Chart):* A vállalat szervezeti struktúráját írja le, összhangban a szervezeti elemekkel, azok kapcsolataival illetve strukturális kritériumaival. (Pl.: OM szervezeti ábra)
- *Funkciófa (Function Tree):* A vállalat által elvégzendő funkciók strukturális hierarchiáját ábrázolja statikus szemléletben. (Pl.: OM funkciók)

6.2 Modelleken belül használt objektumok (objektumkészlet):

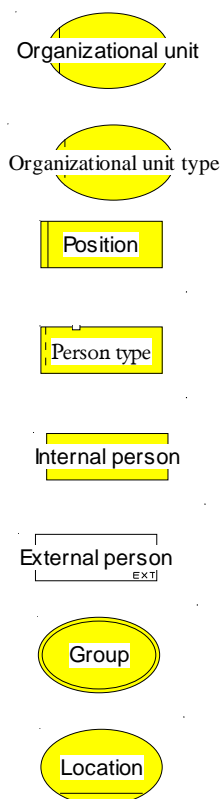
1. Alapobjektumok:

- Event – Esemény
(pl.: Ajánlatok megérkeztek)
- Function - Tevékenység
(pl.: Ajánlatok feldolgozása)
- And rule - és kapcsoló
- Or rule – vagy kapcsoló
- Xor rule - kizárólagos vagy kapcsoló



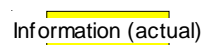
2. Szervezeti leképezésre használt objektumok:

- Organisational unit - szervezeti egység
(Pl.: Fejlesztési és Tudományos Ügyek Főosztálya)
- Organizational unit type – szervezeti egység típus
(Pl.: Felelős főosztály)
- Position - pozíció
(Pl.: Osztályvezető)
- Person type – személy típus
(Pl.: Arcképes belépőkártyával rendelkező munkavállaló)
- Internal person - belső személy
(Pl.: Kis Amália)
- External person – külső személy
(Pl.: Vendég)
- Group – csoport
(Pl.: Kulcsmutatókat meghatározó munkacsoport)
- Location –helyszín
(Pl.: OM főépülete, Corvinus Egyetem)

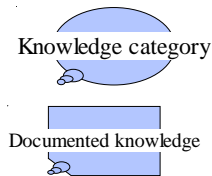


3. Információs (adat) objektumok:

- Entity type – entitás típus
(Pl.: Hibaüzenet)

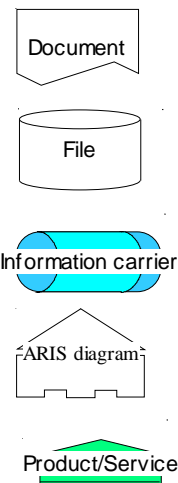


- Knowledge category – szükséges tudás
(Pl.: Angol nyelvtudás)
- Documented knowledge – dokumentált tudás
(Pl.: Angol nyelvvizsga)

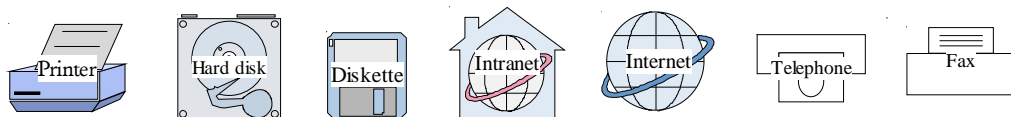


4. Adathordozók, input-output elemek:

- Document - dokumentum
(Pl.: Szerződés)
- File –file
(Pl.: Törzsadatok)
- Information carrier – Információ-hordozó
(Pl.: Belépőkártya)
- ARIS diagram
(Pl.: Kapcsolódó ARIS diagram)
- Product/Service – termék/szolgáltatás
(Pl.: Hibaelhárítás)

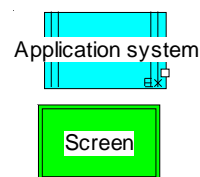


- Egyéb
(Pl.: Elutasító levél)



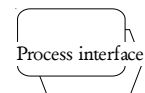
5. Alkalmazási rendszerek:

- Application system - IT rendszer
(Pl.: SAP)
- Screen – Képernyő



6. Folyamatkapcsoló objektum:

- Process interface



7. Adatkör:




Pl: Fogalomtár gyűjtemény, Bizonylati album
Mindig egy IT rendszerhez kell kötni és szervezeti egységhez.




6.3 Vonalak szerepe

1. Az alapobjektumokat összekötő vonalak szerepe

Az ARIS-ban az alapobjektumok adják meg a folyamat törzsét, az alapobjektumokat összekötő vonalak pedig a folyamat irányát, ezt jelzi a vonalak végén lévő nyíl is. Ezért fontos, hogy az objektumokat mindig a folyamatnak megfelelő irányba kössük össze (ez általában azt jelenti, hogy fentről lefelé kötjük össze az objektumokat, kivéve visszacsatolásnál.)

A tevékenység és esemény objektumokból/ba mindig csak egy vonal mehet, egyébként a    jeleket kell használni.

2. Az alapobjektumokat a többi objektummal összekötő vonalak szerepe

Az ARIS-ban az alapobjektumok közül csak a tevékenység objektumhoz lehet egyéb objektumot kapcsolni (egyes információs objektumoktól eltekintve, ahol még az esemény objektumhoz is lehet). Ezért ebben a pontban alapobjektumok helyett tevékenységobjektumot () használunk.

- A tevékenységobjektumot a szervezeti leképezésre használt objektumokkal összekötő vonalak szerepe

Az ARIS-ban lehetőség van arra, hogy meghatározzuk az egyes tevékenységekhez kapcsolódó szervezeti egységeket, egyéneket, helyszíneket. A tevékenységet és a szervezeti leképezésre használt objektumokat összekötő vonalak határozzák meg a kapcsolat típusát, oly módon, hogy azt az ARIS előre definiált kapcsolattípusai közül választhatjuk ki. (Ezeket a kapcsolattípusokat ki is írathatjuk az ARIS-szal az objektumokat összekötő vonalra.)

- A tevékenységobjektumot az információs objektumokkal összekötő vonalak szerepe

Ezen vonalak tartalma igen változatos lehet, a vonalak irányultsága fontos, ugyanis az információt vehetjük egy tevékenység inputjának vagy outputjának. Az ARIS ezen két csoporton belül választási lehetőséget biztosít a vonalak pontosabb definiálásához.

- A tevékenységobjektumot az adathordozó (input-output) objektumokkal összekötő vonalak szerepe

Az ARIS-ban az egyes tevékenységekhez hozzá lehet rendelni az azon tevékenység folyamán felhasznált illetve előállított objektumokat. A vonalak iránya itt is fontos, attól függ, hogy input vagy output elemek. Az ARIS azonban a legtöbb objektumnál ezen a két kategórián belül is felajánl több kapcsolattípust, melyeket ugyancsak ki lehet írni a vonalakra.

Tehát ezen összekötő vonalakkal figyelni kell az összekötés irányára, annak a függvényében, hogy az input vagy output objektum. Ha e két kategórián belül léteznek alkategóriák, akkor az ARIS automatikusan felajánlja az ezek közti választás lehetőségét.

- A tevékenységobjektumot az alkalmazási rendszerekkel összekötő vonalak szerepe

Az alkalmazási rendszereket a tevékenységobjektummal összekötő vonalaknak – értelmüknek megfelelően – nincs iránya, ezér bárhogy összeköthetjük őket.

3. Az alapobjektumokon kívüli objektumokat egymással összekötő vonalak szerepe

Ezeket az objektumokat egymással értelemszerűen lehet összekötni. (Azaz vagy össze lehet őket, vagy nem, vagy van irányultsága a vonalaknak, vagy nincs.) Mivel ezen vonaltípusok rendkívül objektumfüggőek, (általában az információs objektumokat lehet hozzákapcsolni a többi objektumhoz), ugyanakkor az ARIS a felajánlott kapcsolattípusokon keresztül mindig segítséget nyújt, ezért ezen vonalokról nem is ejtenénk több szót.

◆ **Linkelés – dokumentumok csatolása ARIS folyamatábrához**

Az ARIS lehetőséget biztosít arra, hogy egyéb dokumentumokat (pl. word fájlokat) csatoljunk akár egy teljes folyamatábrához, /pl.:a folyamatra vonatkozó ügyvezetői igazgatói utasítás/ akár az egyes (bármelyik) objektumokhoz /pl.:nyomtatvány/. A program megengedi, hogy több dokumentumot is csatolhassunk egy-egy objektumhoz. Az objektumhoz csatolt linket csak úgy tudjuk megnyitni, ha az objektum aktív, azaz ki van jelölve!

◆ **Modell-hierarchizálás**

A modell-hierarchizálás, avagy a modellek egymás mögé helyezése arra ad lehetőséget, hogy az egyes folyamatokat illetve azok részeit különböző részletezettséggel bonthassuk ki. Így az alapfolyamat jól áttekinthető marad, a részfolyamatok pedig – részletezettségük miatt - megadják a kellő mennyiségű információt.

◆ **OM konvenciók**

Az OM-ben, a tényleges folyamatábrázolások előtt kialakításra kerültek az ARIS konvenciók annak érdekében, hogy az OM folyamatábrái egységes formát kapjanak, és így mindenki számára könnyen átláthatóak és értelmezhetőek legyenek.