

---

# Közigazgatási kutatások megvalósítása a TÁMOP-5.4.1-12. számú projekt

---

Családi csődvédelem bevezetéséhez  
szükséges informatikai fejlesztések  
megfogalmazása

---

**Bonum Commun Korlátolt Felelősségű Társaság**

---

## TARTALOMJEGYZÉK

<b>Integrált ERP alapú megoldás előnyei a Családi Csődvédelem programban.....</b>	<b>5</b>
<b>Rendszerkonceptió összefoglaló ismertetése .....</b>	<b>8</b>
<b>Pénzügyi adminisztráció .....</b>	<b>10</b>
<b>1. Adós, Hitelező, Egyéb üzleti partner adminisztráció.....</b>	<b>10</b>
1.1 Leíró jellemzők .....	11
1.2 Funkcionális törzsadatok.....	11
1.3 Partner törzsadat karbantartás .....	13
<b>2. Adós, Hitelező, Egyéb üzleti partner terhelés/jóváírás igénye.....</b>	<b>13</b>
2.1 Automatikus terhelés / jóváírás igény képzés .....	13
2.2 Terhelés / jóváírás igény átvétele külső számlázó rendszerből.....	14
2.3 Terhelés / jóváírás igény képzése Excel adatok alapján .....	14
<b>3. Adós, Hitelező, Egyéb üzleti partner terhelés/jóváírás képzése.....</b>	<b>14</b>
<b>4. Adós, Hitelező, Egyéb üzleti partner folyószámla analitika.....</b>	<b>16</b>
4.1 Folyószámlák kezelése.....	17
4.1.1 A folyószámla kezelés általános elvárásai.....	17
4.1.2 Adós követelések nyilvántartása .....	18
4.1.3 Átvett követelések folyószámláinak kezelése .....	19
4.1.3.1 Átvett követelés vagyonkezelői „előfinanszírozással”.....	19
4.1.3.2 Átvett követelés adós általi finanszírozással .....	20
4.1.4 Adós folyószámlák vásárolt követelés esetén .....	21
4.1.5 Egyéb partnerek folyószámla vezetése.....	22
4.2 Fizetésfeldolgozás .....	22
4.2.1 Általános elvárások.....	23
4.2.2 Elvárások bankkezeléssel kapcsolatban .....	23
4.2.3 Pénztár kezelés .....	23
4.2.4 Fizetések lekérdezései .....	24
4.3 Behajtás támogatása .....	24
4.4 Levelezések .....	25
4.5 Listák, beszámolók.....	25
4.6 Integrációs pontok.....	25
4.7 Migrációs kihívások .....	26
<b>5. Vagyonkezelő ERP komponensekkel szembeni elvárások .....</b>	<b>26</b>
5.1 A vagyonkezelői ERP Pénzügyi-Számviteli komponensének általános követelményei	26
5.1.1 Devizák kezelése .....	27
5.1.2 ÁFA kezelés aspektusai.....	27
5.1.3 Gazdasági periódusok.....	28
5.1.4 Tűréshatárok .....	28
5.1.5 Bizonylajfajták.....	28
5.2 Főkönyvi könyvelés .....	28
5.2.1 Törzsadatok a főkönyvben.....	29
5.2.2 Napi tevékenységek.....	30
5.2.3 Főkönyvi zárások.....	31
5.3 Vevő/Szállító folyószámla analitika.....	32
5.4 Eszközanalitika.....	32
5.4.1 Eszköz nyilvántartás .....	32
5.4.2 Eszközértékelések.....	32
5.4.3 Értécsökkenés számítása és elszámolása .....	33
5.4.4 Törzsadatok .....	34
5.4.5 Eszköz állományi változások.....	35
5.4.5.1 Általános elvárások.....	35

5.4.5.2	Az eszköz növekedések elvárt folyamata .....	35
5.4.5.3	Az eszköz csökkenések elvárt folyamata .....	35
5.4.5.4	Eszköz átkönyvelések elvárt folyamata:.....	36
5.4.6	Zárási feladatok .....	36
5.4.7	Lekérdezések .....	36
5.5	Fizetési folyamatok .....	37
5.6	Általános költségkontrolling .....	37
5.6.1	Költségnem .....	37
5.6.2	Költséghely .....	38
5.6.3	Zárlati, periódikus feladatok .....	39
5.7	Beszerzés és készletvezetés .....	40
5.7.1	Teljesítésigazolás .....	41
5.7.2	Számlabeérkeztetés .....	41
5.7.3	Leltározás .....	42
5.7.4	Riportok .....	42
5.8	Értékesítés .....	43
5.8.1	Árazás .....	43
5.8.2	Számla-igény bizonylat .....	43
5.9	Vezetői információs rendszer .....	44
	<b>Ingatlangazdálkodás .....</b>	<b>45</b>
<b>1.</b>	<b>Ingatlan adminisztráció .....</b>	<b>45</b>
1.1	Ingatlan objektumok azonosítása .....	45
1.2	Ingatlan mérőszámok .....	45
1.3	Üzleti Partner törzsadatok .....	46
<b>2.</b>	<b>Ingatlan terhelés/jóváírás igény .....</b>	<b>46</b>
2.1	Költségek könyvelés ingatlan objektumokra és elszámolásuk .....	46
2.2	Elszámolási egység .....	46
2.3	Elszámolási egységek költségeinek hó végi elszámolása .....	47
2.4	Továbbszámlázandó költségek könyvelése .....	47
2.5	Önálló számviteli funkciók .....	48
2.5.1	Ingatlan kimenő számla Cash-flow alapú elhatárolása .....	48
2.5.2	Ingatlan szerződések kezelése .....	48
2.5.3	Szerződés kondíciók .....	48
2.5.4	Szerződéses kondíciók leképezése a rendszerben .....	49
2.5.5	Kondíciók kiigazítása, indexálás .....	49
2.6	Számlázási folyamat .....	49
2.6.1	Hó végi zárási lépések .....	49
2.6.2	ÁFA kezelés .....	49
2.6.3	Továbbszámlázás folyamata .....	50
2.6.3.1	Költségfelosztás .....	50
2.6.3.2	Helyesbítő számla .....	50
2.6.3.3	Kapott kaució kezelése .....	50
2.6.3.4	Foglaló kezelése .....	50
2.6.3.5	Ingatlan értékesítés .....	50
2.6.4	Jogosultságok kezelése .....	51
2.6.5	Egyedi emlékeztető .....	51
2.7	Riportok .....	51
<b>3.</b>	<b>Dokumentum-tárház .....</b>	<b>51</b>
	<b>Hatósági ügykezelés .....</b>	<b>53</b>
<b>1.</b>	<b>Ügy adminisztráció .....</b>	<b>53</b>
1.1	Törzsadatok .....	53
1.2	Funkcionális működés .....	53

1.2.1	Elektronikus ügyek felépítése.....	53
<b>2.</b>	<b>Feladatok, felelősök, adós ellenőrzés .....</b>	<b>54</b>
2.1.	Ügykezelési akta karbantartása .....	54
2.2.	Státusz kezelés.....	54
2.3.	Ügyek keresése.....	54
2.4.	Naplózás .....	55
2.5.	Ügyekhez kapcsolódó emlékeztetők karbantartása .....	55
<b>3.</b>	<b>Dokumentum-tárház / iktatás .....</b>	<b>56</b>
3.1.	Iktatás folyamat áttekintése .....	56
3.2.	Papír alapú dokumentumok iktatása .....	56
3.3.	Elektronikus dokumentumok iktatása .....	57
	<b>IT Infrastruktúrával és rendszerkörnyezettel szembeni elvárások.....</b>	<b>59</b>
<b>1.</b>	<b>Általános követelmények .....</b>	<b>59</b>
1.1	Szoftver architektúra .....	59
1.2	Rendszer környezetek .....	62
1.3	Méretezés .....	62
1.3.1	Méretezési eljárás .....	62
1.3.2	Méretezési paraméterek, feltételezések .....	63
1.4	A fizikai infrastruktúra .....	63
1.5	A mentési koncepció .....	65
1.6	Felhasználói hozzáférés és adatkonzisztencia.....	66
1.7	Az információbiztonságra vonatkozó elvárások .....	68
	<b>Magas szintű projektütemezés .....</b>	<b>72</b>
	<b>Költségbecslés .....</b>	<b>73</b>

## INTEGRÁLT ERP ALAPÚ MEGOLDÁS ELŐNYEI A CSALÁDI CSÖDVEDELEM PROGRAMBAN

A hazai kormányzati informatikai fejlesztések egyik legnagyobb kihívása, hogy a végrehajtó intézményrendszer a központilag kijelölt megoldandó feladatokat gyakran szigetszerű megoldásokkal egymástól elkülönülten kezeli. A jelenlegi kormányzati politika ezért a köz érdekeit szolgáló feladatok szükséges állami feladatellátásba vonását hirdette meg, ami egyben lehetőséget biztosít arra is, hogy komplex informatikai beruházások, a legmodernebb informatikai eszköztár alkalmazása mellett integrált módon, gyors pénzügyi megtérüléssel valósulhassanak meg, a méretgazdaságossági szempontokra is figyelemmel lévő tervek alapján.

### Dobozos megoldás vs. egyedi fejlesztés

A Csődvédelem területén, akár a hazai gyakorlatban, akár a nemzetközi környezetben számos példával igazolhatóan már létezik olyan ERP alapú megoldás, amelyet alapul véve alacsony kockázattal, kevesebb idő és pénzügyi ráfordítással érhetőek el a kitűzött célok.

Ezen integrált megoldás értéke abban is megmutatkozik, hogy az egyes szakmai területekre olyan, nemzetközi (és ezen belül EU-s) szinten már bizonyított, modulárisan egymással összekapcsolt megoldási portfólióval rendelkezik, amely előre definiált módon a lehető legpontosabb tudja a napi működést és folyamatokat támogatni. A javasolt ERP alapú megoldással ütemezetten végrehajtható a Családi Csődvédelem program. Így nem csak a megbízható működés biztosítható, hanem a gazdaságpolitikai döntéshozók is konzisztens, naprakész adatokat kaphatnak a Családi Csődvédelem program működéséről, nagymértékben növelve ezzel a program eredményességét.

A koncepció egy integrált ERP alapú rendszernek, mint „dobozos” megoldásnak a bevezetésére vonatkozik, mivel ez a megoldáscsomag a legalkalmasabb arra, hogy a Családi Csődvédelem feladatai megvalósuljanak.

A javasolt megoldás komplex feladatok támogatását hatékonyan szolgáló „dobozos”, sztenderden alapuló informatikai megoldás, amely a tényleges működési feladatok alapján lényegében paraméterezéssel, kismértékű fejlesztéssel hatékonyan illeszkedik a Családi Csődvédelem sajátosságaihoz, illetve a felhasználók elvárásaihoz.

#### A javasolt „dobozos” megoldás előnyei:

A javasolt megoldás többszörösen tesztelt. Moduljai integrált módon kapcsolódnak, mint ahogy a külvilág felé történő egyéb kapcsolódás is előre kialakított, sztenderd interfész definíciók mentén történik.

A „dobozos” megoldás esetében a rendszer licencdíját az ügyfél azért fizeti ki, hogy a fenti „alapokat” megkapja. A „dobozos” rendszerek esetében a gyártók folyamatosan figyelik az ügyfelek fejlesztési igényeit és a támogatás keretében megvalósítják azokat. A kész funkcionális elemekből is építkező bevezetés során magasabb szakmai képzettségű, a folyamatokat egészében átlátni képes (fejlesztő helyett tanácsadó), az adott szakmai terület is ismerő szakemberek végzik el a bevezetési feladatokat. Csak a sztenderd funkcióval le nem fedhető folyamatok esetében szükséges fejlesztés, így a teljes megvalósítás időigénye jelentősen csökkenthető. Az ilyen sztenderdekre épülő rendszerek továbbfejlesztéséhez a módszertan és a rendszer részét képező fejlesztői környezet biztosított. A rendszer beállítása, paraméterezése során a bevezető cég tanácsadóinak kiemelkedően magas szakértelme kiegészíti a beépített, „legjobb üzleti gyakorlatot” képviselő sztenderd funkcionalitást és segít a lokális igényeknek leginkább megfelelő folyamatok kialakításában.

A „dobozos” termék mögött (akár a megvalósítást végző szállítótól függetlenül is) ott a gyártói háttér, amely felelős az általa létrehozott szoftver működéséért. Probléma felmerülése esetén tehát egy nagy alkalmazotti létszámmal rendelkező tőkeerős partner is érdekelt abban, hogy azokat megoldja és ehhez tudja is biztosítani a szükséges erőforrásokat. A más ügyfeleknél szerzett tapasztalatok felgyorsíthatják a felmerülő problémák megoldását.

Az ajánlott rendszer alkalmas alapot teremt a funkcionális bővítésre, alkalmazkodik az esetleges új feladatokból következtethető jövőbeni szervezeti átalakításokhoz és tevékenység változásokhoz. A rendszer forráskódja és fejlesztői környezete az alaprendszerrel együtt átadásra kerül.

### Az egyedi fejlesztés, mint alternatíva

Egyedi fejlesztés esetében az alapszisztemen túl a rendszer minden egyes továbbfejlesztési lépéséért fizetni kell. Minden továbbfejlesztési igénynél vizsgálni kell, hogy vajon annak megvalósítására az eredeti szállítón kívül más egyáltalán képes-e. Mivel már az alapmodell is egyedi, ez jelentősen növeli a szállítónak való kitettség kockázatát.

A fejlesztett megoldás esetében minden egyes komponens fejlesztése nulláról történik, ezért az alap működési hibák száma biztosan magas lesz. Ezek felderítése, javítása és kijavítás utáni újraellenőrzése szükségtelenül növeli a bevezetés idejét, ráadásul a plusz feladatok miatt ez nem tud megvalósulni megnövekedett ügyféloldali erőforrások nélkül sem.

Egyedi fejlesztések során jelentkező problémák esetén a hibák javítása az egyedi megoldás szállítójának a saját „bölcességére” van bízva. Az egyediség következményeként nehezen meghatározhatók a hibajavítási határidők.

A feladat végrehajtásában résztvevő kisebb részesedéssel bíró alvállalkozók a felelősséget csak a saját részeik vonatkozásában viselik. Komolyabb probléma esetén akár az is előfordulhat, hogy a szállítói oldal kisebb cégei csődhelyzetbe menekülnek az esetleges veszteségek elől.

Az egyedi fejlesztések dokumentáltsága, mint ahogy az egyes komponensek közötti integráció mértéke is általában alacsony. Az integráltság és dokumentáltság hiánya pedig ellehetetleníti a megvalósítást.

Általánosságban elmondható, hogy egy egyedi fejlesztés sikerességének valószínűsége a fejlesztés komplexitásának és nagyságának arányában csökken.

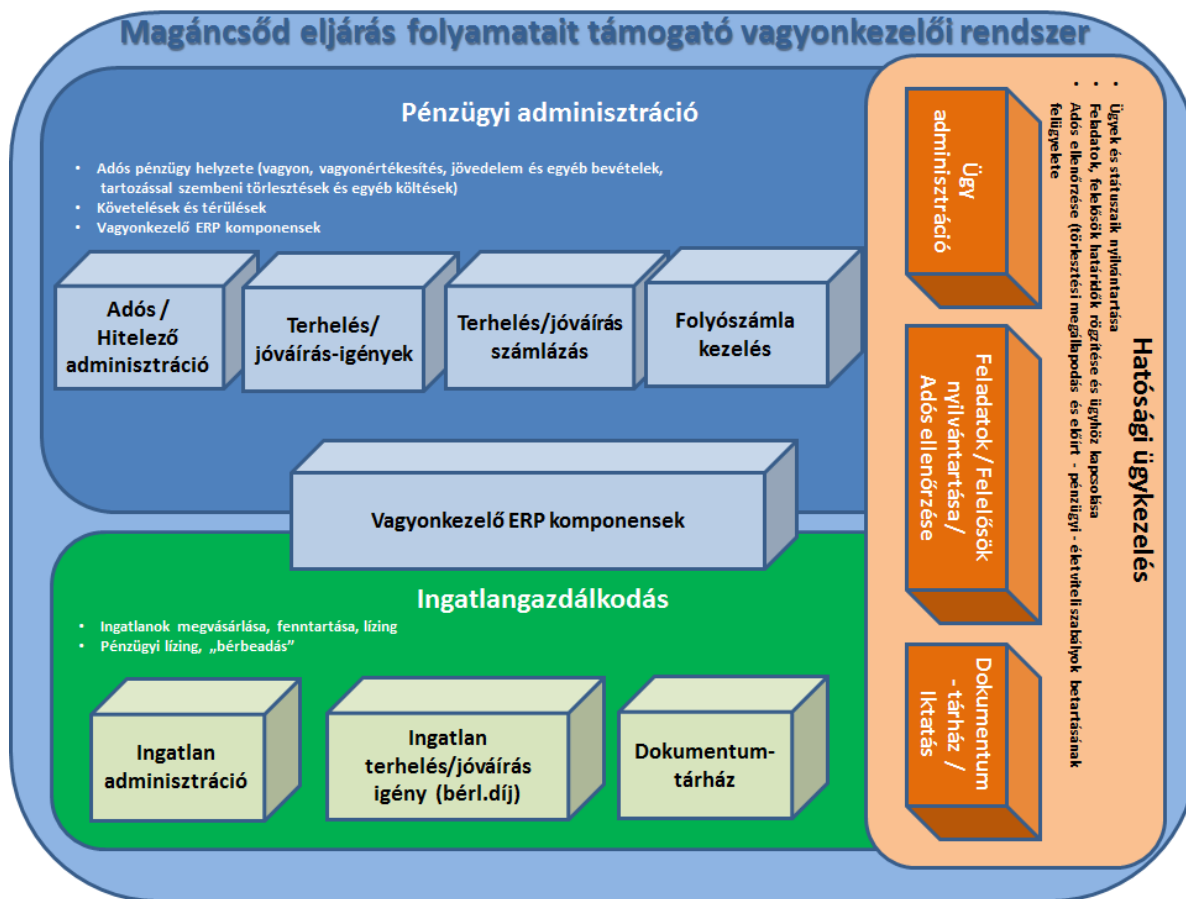
## RENDSZERKONCEPCIÓ ÖSSZEFOGLALÓ ISMERTETÉSE

A magáncsödhöz kapcsolódó eljárás(oka)t informatikai oldalról mind funkcionálisan, mind pedig folyamat-támogató logikai oldaláról ki kell tudni szolgálni. A rendszer alapvetően egymással integráltan és azonos platformon működő komponensekből építhető fel, amelyek főbb csoportjai a következők:

- Pénzügyi adminisztráció
  - Adós pénzügyi helyzetének (vagyon, vagyonértékesítés, jövedelem és egyéb bevételek, tartozással szembeni törlesztések és egyéb költségek) áttekintése
  - Követelések és térülések
  - A vagyonkezelő működését támogató ERP komponensek
- Ingatlangazdálkodás és kapcsolódó pénzügyi funkcionalitás
  - Ingatlanok megvásárlása és fenntartása
  - Pénzügyi lízing, „bérbeadás”
- Hatósági (bíróági) ügykezelés
  - Ügyek és státuszaik nyilvántartása
  - Feladatok, felelősök határidők rögzítése és ügghöz kapcsolása
  - Adós ellenőrzése (törlesztési megállapodás és előírt – pénzügyi - életviteli szabályok betartásának felügyelete)

Ezen főbb komponenseket és alapvető funkcionalitásukat az alábbi ábra szemlélteti:





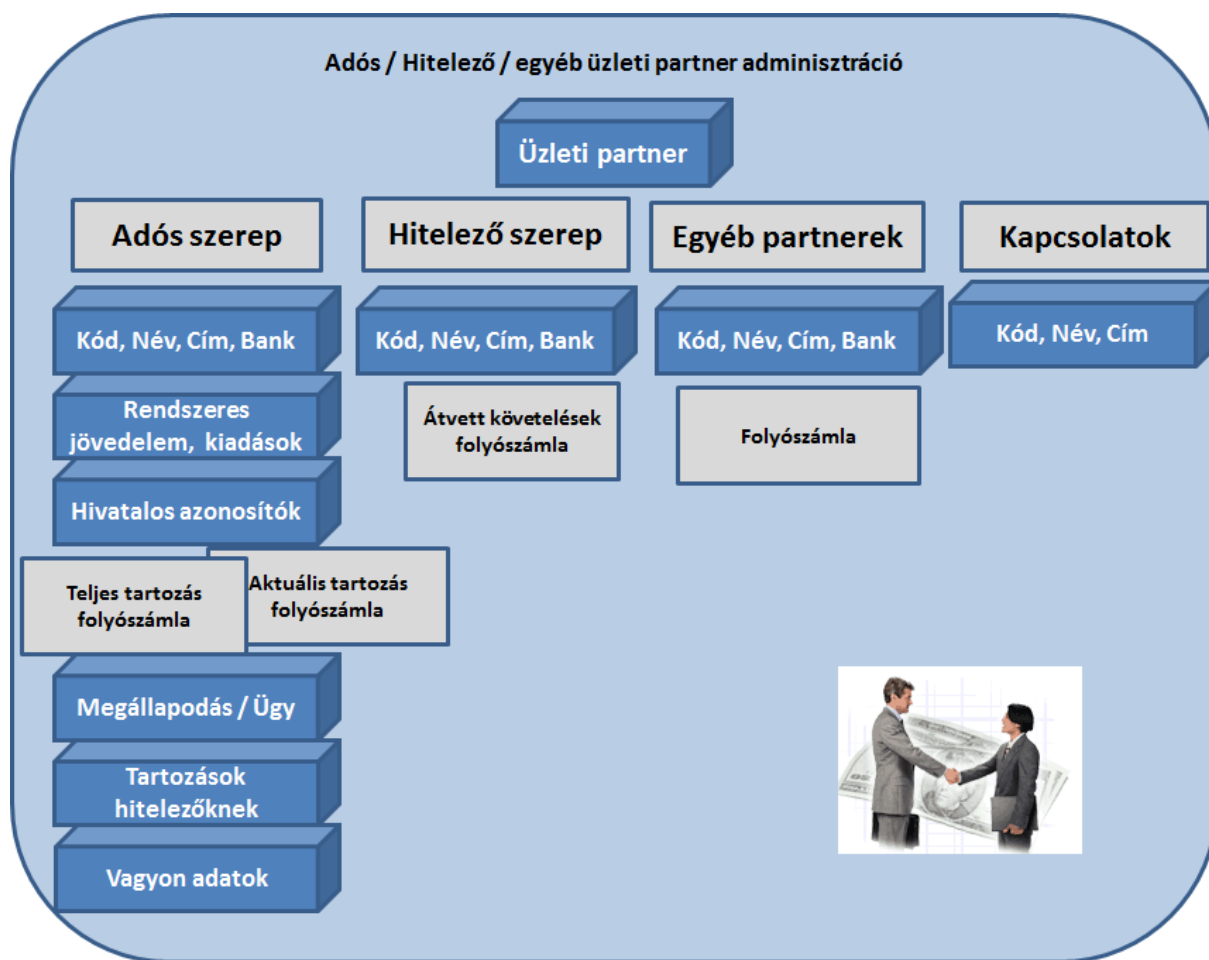
Mivel az adóshoz kapcsolódó adatok (előírt törlesztési és viselkedési szabályok betartása, tényleges törlesztés mértéke) valamennyi fenti komponensre kihatással vannak, ezért a funkciókat egy egységes logikai modell mentén javasolt megvalósítani, függetlenül attól, hogy az egyes rendszer komponensek felhasználói köre eltérő.

Az informatikai rendszernek tartalmaznia kell integrált vállalati adattárház komponens, amely standardizált technikával és automatizáltan vesz át adatokat az üzleti komponensekből. Az informatikai rendszernek megfelelő jogosultságkezeléssel kell tudnia elkülöníteni az egyes felhasználói körök számára releváns (és publikálható) adatokat.

## PÉNZÜGYI ADMINISZTRÁCIÓ

### 1. ADÓS, HITELEZŐ, EGYÉB ÜZLETI PARTNER ADMINISZTRÁCIÓ

Egy olyan központi partner törzsadatbázist kell kialakítani, amely képes kezelni átfogóan, duplikáció mentesen a vagyonkezelővel kapcsolatba kerülő partnerek adatait. A partnerek között kell nyilvántartani az adósok, hitelezők, érintett bíróságok, igazságügyi hivatalok, értékbecslő cégek, stb. mellett a vagyonkezelő üzletmenetében résztvevő egyéb, vevő / szállítók adatait is.



A partner törzsadatokban kell rögzíteni a partner leíró jellemzőit, valamint az üzleti kapcsolat releváns adatokat is. Egy üzleti partner különböző szerepekben vehet részt a vagyonkezelő üzleti életében. A különböző szerepekhez különböző tartalmú törzsadatbázist kell felépíteni:

## 1.1 Leíró jellemzők

A partnerek leíró jellemzőinek minimálisan a következő, általános adattartalmat kell magukban foglalni:

- Azonosító

Olyan egyedi kódot kell tudni nyilvántartani, amely az IT támogató rendszer minden funkciójában egyértelműen azonosítja az adott partnert. A rendszer minden partner hivatkozásában ezt a kódot kell alkalmazni.

- Név

Megfelelő hosszúságú adatmezőnek kell rendelkezésre állni az adós nevének rögzítéséhez. El kell tudni tárolni az adós azonosításához szükséges kiegészítő név adatokat is. (pl: leánykori név)

- Cím

A partner levelezési címe elsődlegesen rögzítendő adat. Emellett lehetőséget kell biztosítani további címek (pl: ideiglenes tartózkodási cím, stb.) karbantartására is. A címek szerepét (pl. levelezési, ideiglenes tartózkodás, stb.) egyértelműen láttatni kell. A rendszer egyéb funkcióiban lehetőséget kell adni bármely nyilvántartott címre való hivatkozásra.

## 1.2 Funkcionális törzsadatok

A partnerek funkcionális jellemzőinek a partner üzleti szerepétől függően kell adatokat tartalmazni:

- Adósok funkcionális adatai

Az adós funkcionális adatai a magáncsőd megállapodáshoz kapcsolódó adatokat jelenti. Rögzíteni kell tudni minden olyan információt, amely a magáncsőd eljárás megindításakor, illetve nyomon követésének kiértékeléséhez szükséges:

- Családi körülményeket leíró adatok
- Megállapodás feltételei

A megállapodás feltételei elsősorban az adós anyagi helyzetére és a megállapodás tartalmára vonatkozó információkat kell lefedje. (Pl. rendszeres jövedelem, rendszeres kiadások, ingó / ingatlan értékek, azok likviditási jellemzői, megállapodott törlesztő részlet mértéke és számossága, fizetési határidők, felmondás feltételei, tartozás összege és esedékessége, fizetési mód, stb.)

- Bankadatok

A rendszernek képesnek kell lenni egy vagy több partner bankszámla rögzítésére olyan módon, hogy a bankszámlát vezető fiók adatai is rendelkezésre álljanak.

- Adós hivatalos azonosításához szükséges adatok (pl: személyi igazolvány száma, adószám, stb.)
- Egyéb, tetszőleges tartalmú leíró adatok
- Adós vagyonkezelőnél nyilvántartott folyószámla azonosító adatok
- Partner kapcsolatok

A törzsadatok között rögzíteni kell tudni a partner törzsadatok között fennálló tetszőleges kapcsolatokat. Ilyen például az adós és a mellé kirendelt csődbiztos, az adós és hitelezői, stb. kapcsolatokat.

A rendszernek képesnek kell lenni ezen partnerek folyószámla vezetésére, pénzforgalmi tranzakcióik végrehajtására.

- Hitelezők funkcionális adatai

A hitelezőkről csak azok általános adatait (kód / név / cím), illetve pénzügyi kapcsolat esetén a bankadatait kell nyilvántartani. A kód/név/cím/bank adatok esetében a követelmény megegyezik az adós adatainál leírtakkal.

A rendszernek képesnek kell lenni ezen partnerek folyószámla vezetésére, pénzforgalmi tranzakcióik végrehajtására. Rögzíteni kell tudni a partnerrel megállapodott fizetési feltételeket: a fizetési határidőt és a fizetés módját.

- Ügyek kapcsolataiban résztvevő partnerek adatai

Ezeket a partnereket az adósok kapcsolati rendszerének felépítésére kell használni. Ilyen szerepben kell tudni nyilvántartani például az adós és a mellé kirendelt csődbiztos, vagy az eljáró bíróságot, stb. Az ilyen partnereknek csak a kód/név/cím adatait kell tudni tárolni. A kód/név/cím adatokra vonatkozó követelmények megegyeznek az adós adatainál leírtakkal.

- Ügyviteli vevők/szállítók funkcionális adatai

Ezekkel a partnerekkel a vagyonkezelő ügyviteli kapcsolatban áll. Kód/név/cím/bank adatok mellett rögzíteni kell tudni a partnerrel megállapodott fizetési feltételeket: a fizetési határidőt és a fizetés módját. A rendszernek

képesnek kell lenni ezen partnerek folyószámla vezetésére, pénzforgalmi tranzakcióik végrehajtására.

### **1.3 Partner törzsadat karbantartás**

A törzsadatok karbantartásához Létrehozás / Módosítás / Megjelenítés / Törlés funkcióknak kell rendelkezésre állni.

A rendszernek képesnek kell lennie a partner duplikációkat kizáró ellenőrzések végrehajtására.

A partner adatoknak kereshetőeknek kell lenni tetszőlegesen választott törzsadatra (kód/név/cím/bank/leíró, stb. adat). A partner adatoknak tetszőleges szűréssel és sorrendben listázhatónak kell lenni.

## **2. ADÓS, HITELEZŐ, EGYÉB ÜZLETI PARTNER TERHELÉS/JÓVÁÍRÁS IGÉNYE**

Az integrált rendszer egyes, jól elkülöníthető funkcióinak egyik feladata, hogy az adósok, hitelezők és egyéb partnereik folyószámláira automatikusan képezzen terhelés / jóváírás tételeket. A megvalósítandó rendszer feladata a rendszer törzsadatai és a rögzített megállapodás adatai alapján terhelés/jóváírás igényeket hozzon létre, amelyeket a rendszer „Számlázó” programja tényleges folyószámla tételekké alakít.

A terhelés/jóváírás igények önálló kezelésére azért van szükség, hogy a megvalósítandó rendszer biztosítani tudja az egységes folyószámla-tétel generálás folyamatát. Az egységes kezelés azt jelenti, hogy a rendszernek attól függetlenül kell megoldania a terhelés/jóváírás tételek létrehozását, hogy a terhelés/jóváírás igények az integrált rendszer mely pontjáról, vagy akár a rendszeren kívülről érkeztek-e.

### **2.1 Automatikus terhelés / jóváírás igény képzés**

A rendszernek automatikusan kell generálnia az alábbi terhelés/jóváírás igényeket a rendszerben rögzített adatok alapján:

- Adós terhelése / jóváírása

Az adós folyószámláján / folyószámláin vezetni kell az adós teljes tartozását (terhelés), az adós aktuálisan esedékes tételeit (terhelés) és a tartozás kiegyenlítéseit (jóváírás). A tartozásokról egyes esetekben számlát / értesítő levelet kell kiállítani.

- Számlakibocsátás / Értesítő levél köteles terhelések / jóváírások
  - Pl. Adós bérletii díj, lízing díj terhelése, stb.
- Számlakibocsátás / Értesítő levél nélküli terhelések / jóváírások
  - Pl. Adós teljes tartozása, adós aktuális tartozása, stb.
- Hitelező követelése (átvett követelés esetén)
 

Ha a hitelezői követelést a vagyonkezelő nem vásárolta meg, hanem azt kezelésre átvette, akkor a hitelezők kifizetéseit is a vagyonkezelő végzi. Ehhez a hitelező folyószámláján meg kell jelennie az adóstól átvett kötelezettségeknek (jóváírás).
- Ügyviteli vevők terhelése / jóváírása
  - pl.: TE eladás dolgozónak, stb.

## **2.2 Terhelés / jóváírás igény átvétele külső számlázó rendszerből**

Elvárás a megvalósítandó rendszertől, hogy képes legyen terhelés/jóváírás igényeket külső rendszerekből is átvenni. Az átvételhez a rendszernek biztosítania kell egy betöltő felületet is. A külső rendszernek szolgáltatnia kell minden, az integrált rendszer további folyamataihoz szükséges információt. Az átvett igények forrását megjelölve a rendszernek képesnek kell lenni ezen igények összevonására a rendszeren belül képzett terhelés/jóváírás igényekkel is. Ez azt jelenti, hogy a külső rendszerek adatai és a rendszer belső adatai alapján összesített számlát/értesítő levelet is ki kell tudnia állítani.

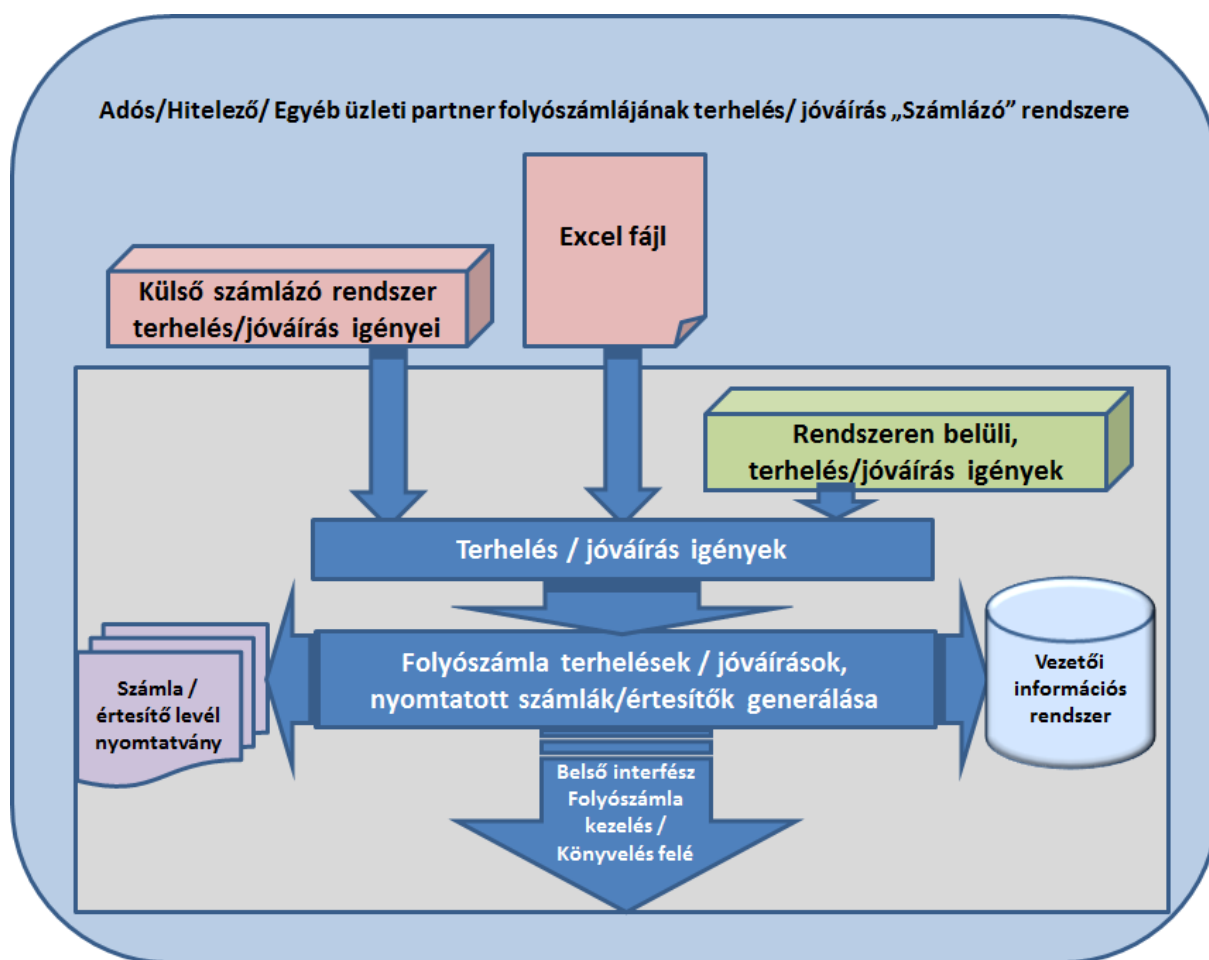
## **2.3 Terhelés / jóváírás igény képzése Excel adatok alapján**

Egyfajta „külső rendszer”-nek kell tekinteni azt is, amikor a terhelés/jóváírás igényeket Excel táblában készítik elő. A rendszernek tudnia kell egy előre meghatározott struktúrában megadott Excel adatokat terhelés/jóváírás igényé konvertálni. Biztosítani kell egy felületet is, amelyről a felhasználó a rendszeren kívül előkészített Excel fájlt az integrált rendszerbe tölti.

## **3. ADÓS, HITELEZŐ, EGYÉB ÜZLETI PARTNER TERHELÉS/JÓVÁÍRÁS KÉPZÉSE**

Elvárás, hogy a folyószámla terhelések/jóváírások alapjául szolgáló számla, értesítő levél vagy terhelés/jóváírás igény lista egy rendszerben, egységes formai és tartalmi elemekkel jöjjön létre. Ehhez a megvalósítandó rendszernek rendelkezni kell egy előre konfigurált „Számlázó” rendszerrel. A „Számlázó” rendszernek online kapcsolatban kell lennie az integrált rendszeren belüli terhelés/jóváírás igényeket nyilvántartó rendszerrel és az integrált

rendszer folyószámla analitikájával is. Így biztosítható, hogy az integrált rendszeren belüli terhelés/jóváírás igények automatikusan bekerülnek a folyószámla analitikába.



A rendszerbe integrált „Számlázó” rendszer elvárt feladatai:

- A különböző forrásrendszerekből érkező terhelés/jóváírás igények csoportosítása előre beállítható szabályok alapján (gyűjtő számlázás)
- Folyószámla meghatározása a terhelés/jóváírás igények alapján
- Megállapodás beazonosítása adós terhelés/jóváírás esetén a terhelés/jóváírás igények adataiból
- Folyószámla könyvelési tételek adatainak meghatározása, könyvelendő számlák beazonosítása rugalmasan állítható könyvelési szabályok alapján, automatikusan
- Tetszőleges kiegészítő adatok fogadása, beépítése a terhelés/jóváírásokba
- Adós adatok kalkulálása terhelés/jóváírás tételekhez
- Tetszőleges, testreszabható formátumú és tartalmú számla/értesítő levél/ egyéb nyomtatvány nyomtatása
- Egyedi és tömeges nyomtatás lehtősége

- Nyomtatványok újranyomtatási lehetősége törvényi előírásoknak megfelelően (sorszámozás, másolatok kezelése)
- Státuszkezelés (nyomtatott / könyvelt / stb.)
- Számlaadatok továbbításának automatikus lehetősége integrált rendszeren belüli vagy külső vezetői információs rendszer felé

Alapkövetelmény, hogy az integrált rendszerből csak ezen a számlázó rendszeren keresztül kerüljön ki számla nyomtatvány, biztosítva ezzel a terhelés/jóváírás képzés egységes folyamatát, a külső felek felé megjelenő egységes arculatot.

#### **4. ADÓS, HITELEZŐ, EGYÉB ÜZLETI PARTNER FOLYÓSZÁMLA ANALITIKA**

A vagyonkezelés pénzügyi adminisztrációjának egyik központi feladata az adós / hitelező folyószámlák analitikája. A funkcióhoz elvárt folyószámla analitikának ezen kívül kezelnie kell a vagyonkezelő ügyviteli folyamataiban szereplő egyéb üzleti partnerek folyószámla tranzakcióit is.

A megvalósítandó rendszernek támogatnia kell minden olyan módszert, amivel a vagyonkezelő az adós hiteleit menedzselheti. A vagyonkezelés többféle módszerrel történhet. Az egyik módszer az, amikor a vagyonkezelő a hitelezőktől megvásárolja az adós tartozását. A másik módszer esetén a vagyonkezelő az adós és a hitelező közé „ékelődik”, a hitelező követeléseit átveszi és azt az adóstól a megállapodott új feltételek szerint szedi be. Ilyenkor a befolyt törlesztéseket a vagyonkezelő a hitelezők felé továbbítja, illetve lehetséges, hogy a hitelezők kifizetéseit előfinanszírozhatja a vagyonkezelő. De olyan finanszírozási megoldás is elképzelhető, amikor a hitelezői kifizetések indításának feltétele az adóssal megállapodott törlesztéseinek vagyonkezelőhöz történő beérkezése.

Az adós / hitelező folyószámlák esetében különböző folyószámla kezelési elvárások vannak attól függően, hogy a követeléseket a vagyonkezelő megvásárolja vagy azt a hitelzőtől átveszi. Az alapvető különbség az, hogy

- Átvett követelés esetén
  - az adós tartozása nem szerepelhet a vagyonkezelő főkönyvében
  - a vagyonkezelő a hitelezőnek továbbítja a befolyt törlesztéseket

Átvett követelés esetén elképzelhető olyan megoldás, amikor a vagyonkezelő „előfinanszírozza” a hitelezők kifizetéseit, de olyan módszert is támogatni kell, amikor a hitelező kifizetések csak az adós törlesztéseiből teljesíthetők.



- Vásárolt követelés esetén
  - az adós tartozása a vagyonkezelővel szemben áll fenn, az szerepel a vagyonkezelő főkönyvében
  - a vagyonkezelő csak az adósság megvásárlásakor áll kapcsolatban a hitelezővel

Az egyéb ügyviteli partnerek folyószámla vezetése független az adósok követeléskezelésének módszerétől, az minden esetben főkönyvet érintő tranzakció.

## **4.1 Folyószámlák kezelése**

### **4.1.1 A folyószámla kezelés általános elvárásai**

A folyószámlák törzsadatainak leíró részét (kód / megnevezés) a teljes rendszeren átívelő módon kell kezelni. A teljes megoldás minden komponensében ugyanazt a folyószámla kódot kell használni.

A folyószámlák törzsadatában rögzíteni kell a folyószámla kezelést vezérlő adatokat is:

- Fizetési mód
- Fizetési határidő
- Megállapodott kamatkulcs
- Alkalmazandó behajtási eljárás
- Számlakijelölések az automatikus főkönyv aktualizálásokhoz

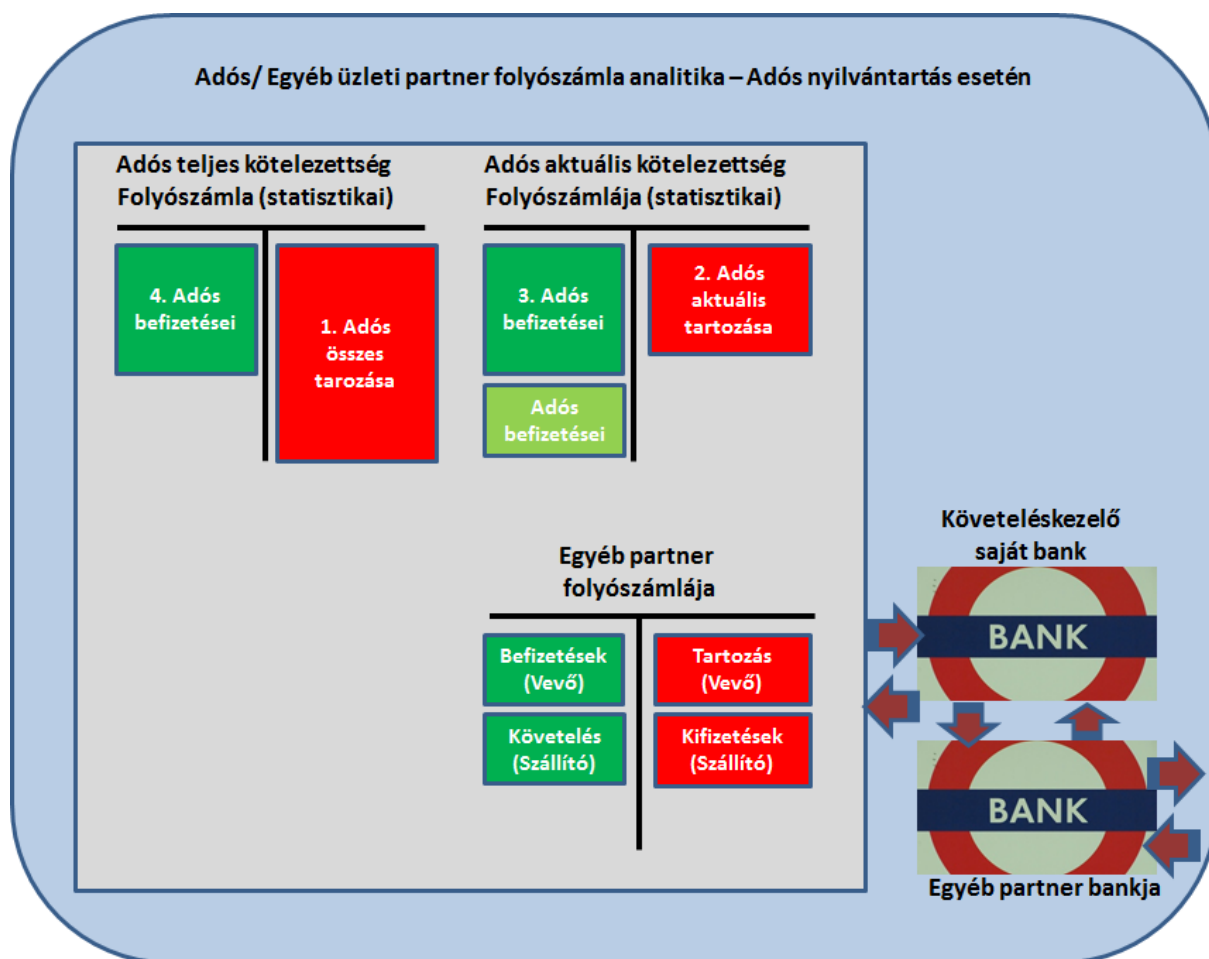
Az analitikának a következőben felsorolt speciális igényeken kívül az alábbi funkciókkal is bírnia kell:

- Manuális és automatikus terhelések / jóváírások rögzíthetősége
- Bejövő számlák esetén beszerzési megrendelésre történő hivatkozás
- Idegen pénznemű követelések / kötelezettségek vezetése a vállalat saját (főkönyv vezetési) pénzneme mellett.
- Folyószámla bizonylatok stornózhatósága
- Bizonylat létrehozások / módosítások dokumentált nyomonkövetése (ki, mit, mikor)
- Vevői-/ szállítói előleg rögzítésének és feldolgozásának lehetősége
- Kiegyenlítések manuális és automatikus végrehajtása
- Kiegyenlítések visszavonása
- Folyószámlák közötti átkönyvelések dokumentált folyamata

- Értékvesztések kezelése
- Leírások, kivezetések kezelése
- Értékvesztett, leírt tételekre befolyó fizetések kezelése
- Havi-/ éves zárasi folyamatok támogatása
  - Folyószámla tételes / összesített listák
  - Idegen pénznemű folyószámla tételek előre definiált szabályok szerinti átértékelése
  - Követelés / kötelezettség átsorolások
  - Értékvesztések kezelése
  - Leírások, kivezetések kezelése

#### 4.1.2 Adós követelések nyilvántartása

A rendszernek biztosítani kell az adós eredeti tartozásának, megállapodott fizetési ütemezésének, törlesztéseinek idősoros rögzítését adósonként, hitelezőnként. A nyilvántartott folyószámla adatok nem jelenhetnek meg a Családi Csődvédelmi Szolgálat főkönyvében. Az adatokat csak egyedi ellenőrzésekhez, esetleges további tevékenységek triggerelésére összesített elemzések, kimutatások készítéséhez kell használni.

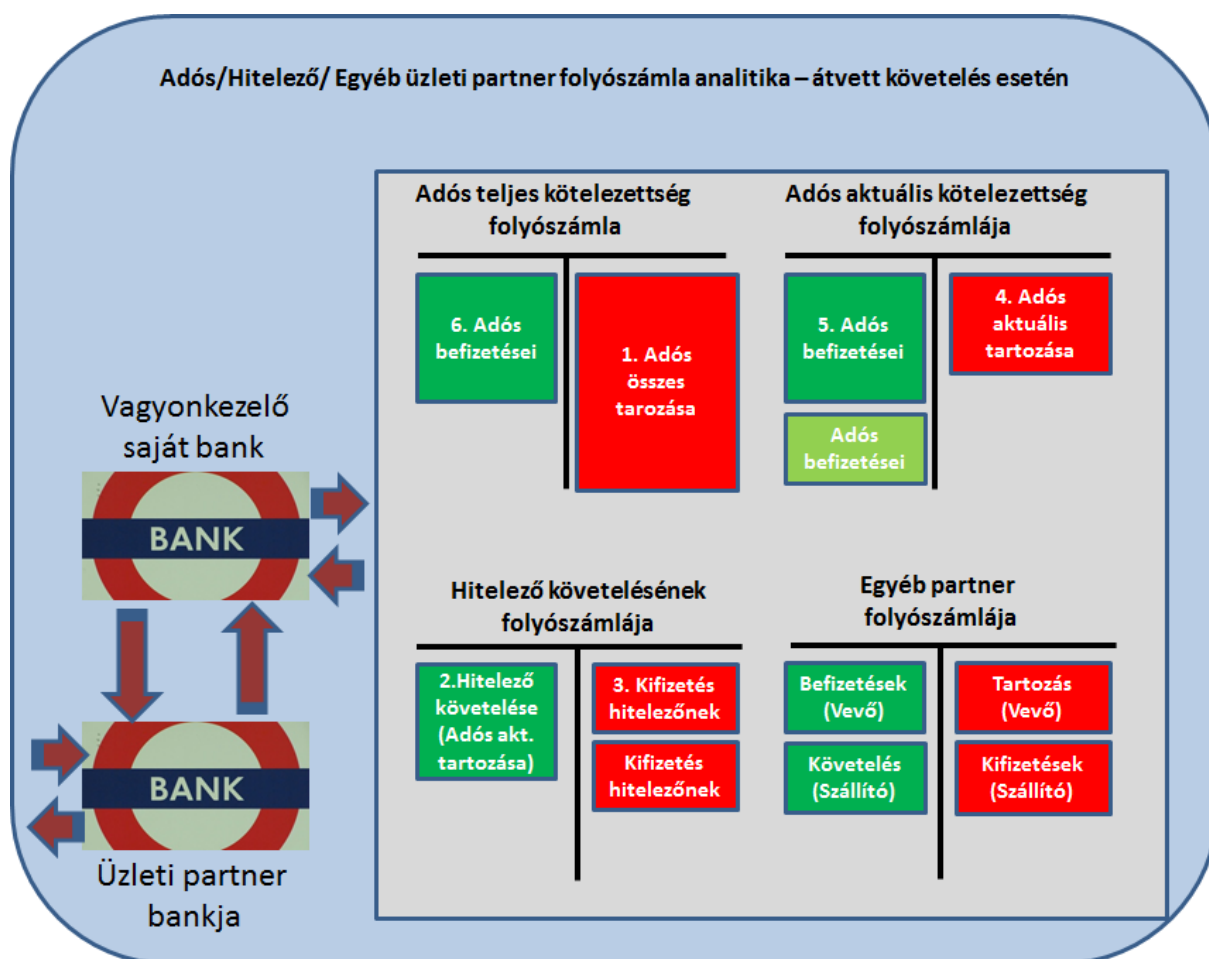


#### **4.1.3 Átvett követelések folyószámláinak kezelése**

A Családi Csődvédelmi Szolgálat átvett követelései a hitelező követeléseinek átvételét jelentik. A megvalósítandó integrált rendszerben valós időben kell követni az adós összes eredeti tartozását, az összes aktuális tartozását, a Családi Csődvédelmi Szolgálat által kiegyenlített hitelezői követeléseket (aktuális tartozás), az adós összes törlesztését, azok esetleges késedelmét úgy, hogy a főkönyvben csak a releváns folyószámla tételek jelenhetnek meg. Könyvelés releváns tétel pl. a hitelezői követelés, a hitelezői kifizetés és az adós befizetései, de nem könyvelés releváns tétel pl. az adós összes vagy aktuális tartozása, hiszen átvett követelés esetén a teljesítendő kötelezettség tranzakciói a hitelezőkkel szemben állnak fenn.

##### **4.1.3.1 Átvett követelés vagyonkezelői „előfinanszírozással”**

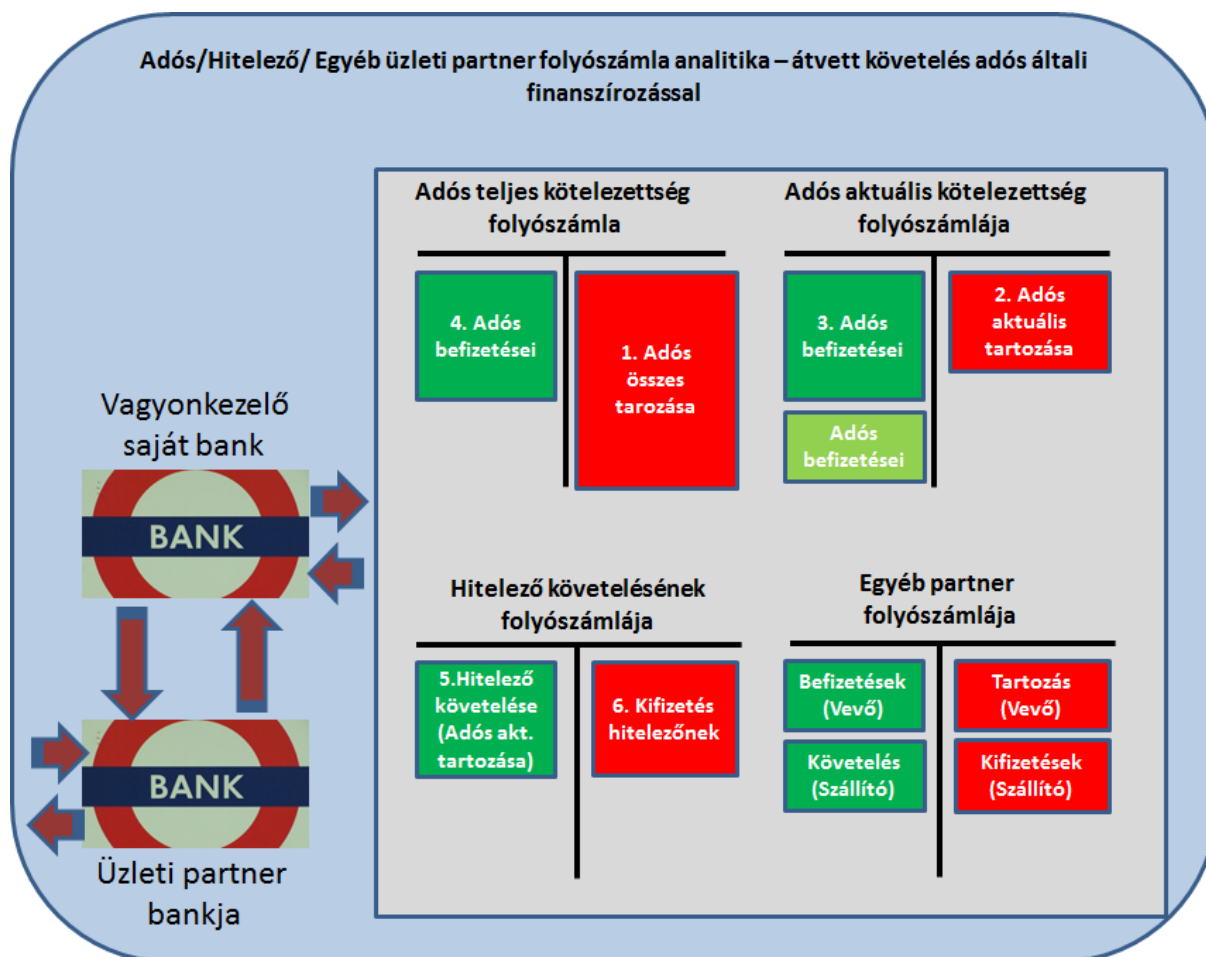
Az ilyen módszerrel kezelt követelések esetében az adós törlesztései a vagyonkezelő előfinanszírozását egyenlítik ki. Ilyenkor az adós összes tartozásának rögzítése (1) után a hitelező(k) folyószámlájára kell aktuális esedékességű jóváírást előírni (2). A vagyonkezelő hitelező(k)nek történő kifizetései (3) után aktualizálni kell az adós „Aktuális kötelezettség” folyószámláját (4). Erre a folyószámlára érkeznek az adós megállapodott törlesztő részletei is (5). Az adós aktuális kötelezettségeivel összevezetett befizetéseinek automatikusan meg kell jelenni az adós „Teljes kötelezettség” folyószámláján is (6). Ezen folyamatlépéseket az alábbi ábra szemlélteti:



#### 4.1.3.2 Átvett követelés adós általi finanszírozással

Ez a módszer azt a folyamatot jelenti, amikor a kezelt követelések esetében a vagyonkezelő csak akkor egyenlíti ki a hitelező felé a kötelezettséget, ha az adós teljesítette a megállapodott aktuális törlesztését.

Ilyenkor az adós összes tartozásának rögzítése (1) után az adós aktuális tartozásának folyószámláján elő kell írni az aktuálisan esedékes tartozást (2). Amennyiben az adós kiegyenlíti ezt az aktuális tartozást (3), akkor ezzel csökkenteni kell az adós összes tartozását (4), valamint megtörténhet a hitelező(k) folyószámlájának aktualizálása az esedékes jóváírásokkal (5). A folyamat utolsó lépése a hitelezők kifizetése (6). Ezen folyamatlépéseket az alábbi ábra szemlélteti:

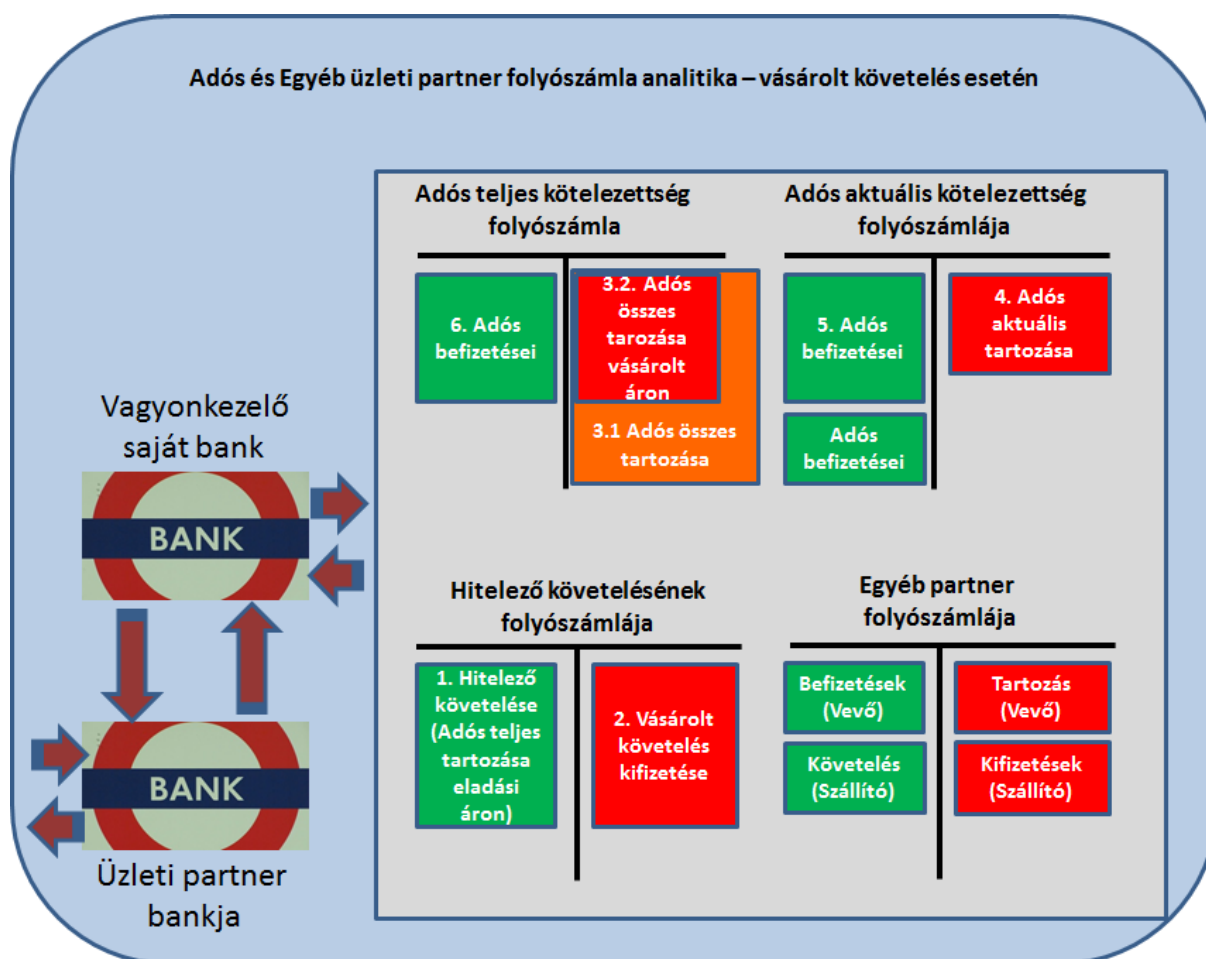


Az átvett követelés módszerek sajátossága, hogy a folyamatban szereplő adós és hitelező folyószámla terheléseket / jóváírásokat automatikusan kell generálni az integrált rendszer számlázó komponensével, illetve az automatikus bankfeldolgozással.

#### 4.1.4 Adós folyószámlák vásárolt követelés esetén

A bevezetendő integrált rendszernek támogatnia kell azt a megoldást is, amikor a vagyonkezelő a hitelezőktől megvásárolja az adós kötelezettségeit. Ilyenkor a vagyonkezelő a hitelezőkkel csak az adósságcsomag megvásárlásakor van pénzügyi kapcsolatban.

A folyamat első lépése a hitelező folyószámláján a vásárolt adós-tartozás jóváírásának előírása (1). Ezt követi a vásárolt adós-tartozás hitelezőnek történő kifizetése (2). A kiegyenlítést követően az adós „Teljes tartozás” folyószámláján rögzíteni kell a megvásárolt tartozás teljes (3.1) és vásárlási értékét (3.2) is. (Ez azért szükséges, hogy a követeléskezelés megtérülési mutatóit utólagosan elemezni lehessen.) Ezután az adós „Aktuális kötelezettségek” folyószámláján elő kell írni az aktuálisan esedékes tartozást (4). Ezt a terhelés egyenlíti majd ki az adós megállapodott törlesztésének befizetése (5), amit párhuzamosan a „Teljes tartozás” folyószámlán (6) is meg kell jeleníteni.



A megvásárolt adós-tartozások hitelezői folyószámlára rögzítését manuálisan, míg a többi terhelést / jóváírást automatikusan kell a folyószámlákra vezetni az integrált számlázó rendszeréből, illetve az automatikus bankfeldolgozásból.

#### 4.1.5 Egyéb partnerek folyószámla vezetése

Az egyéb, a vagyongkezelővel ügyvitel kapcsolatban levő partnerek folyószámláin az üzleti események teljesítéseit követő terhelés / jóváírás (vevő számla / szállító számla) tételeket kell vezetni. Ezeket a tételeket egyenlítik majd ki a vevői kiegyenlítések és a szállítói kifizetések.

A szállító tételeket manuálisan kell tudni a folyószámlára vezetni.

A vevői tartozások folyószámla tételeinek az integrált rendszer számlázó rendszeréből kell érkeznie.

A pénzmozgásokat automatikus bankfeldolgozásnak kell biztosítania.

## 4.2 Fizetésfeldolgozás

#### **4.2.1 Általános elvárások**

A megvalósítandó rendszernek kezelnie kell tetszőleges megállapodott fizetési feltételeket. A rugalmasan megadható fizetési feltételek tetszőleges fizetési határidő levezetést kell, hogy eredményezzenek.

A rendszernek biztosítania kell, hogy a bejövő fizetések esetén alkalmazható legyen a készpénzes befizetés, a banki átutalás, a banki beszedés, a banki inkasszó és a csekkes befizetés is.

Kifizetések esetén alkalmazhatónak kell lenni a készpénzes kifizetésnek és a partner bankszámlájára történő banki átutalásnak. Kezelni kell még a postai címre történő utalást is.

A kifizetések végrehajtását bizonyos esetekben engedélyezési eljárásnak kell megelőznie. A bevezetendő rendszerben elvárt az engedélyezési workflow-k alkalmazása.

Mind a banki, mind a pénztári feldolgozásnak online kapcsolatban kell lennie a bevezetendő megoldás könyvelési rendszerével.

#### **4.2.2 Elvárások bankkezeléssel kapcsolatban**

A banki megbízásokat a vagyonkezelő tetszőleges bankszámlájáról a manuális megbízás létrehozásamelllett elektronikusan is kell tudni bonyolítani.

Elvárás továbbá a bejövő saját banki bankszámlakivonatok manuális és automatikus feldolgozása is.

Igény egy folyamatosan karbantartandó bank törzsadattár, amely magyar és nemzetközi bankazonosítókat (Bank fiók név, cím, SWIFT kód, IBAN szám) tart nyilván.

A partner adatok között kell nyilvántartani az ügyfelek bank adatait, amelyek a nyilvántartott banktörzsre hivatkoznak.

A szállítói kifizetésekhez a rendszernek olyan funkcióval kell rendelkeznie, mely az esedékes kifizetéseket összegyűjti, majd egy az arra jogosult felhasználó engedélye alapján kifizethetőnek nyilvánítja és automatikusan elkészíti az elektronikus fizetési állományt. A fizetési engedélyezés során lehetőséget kell biztosítani a fizetésből történő kizárásra, illetve az előzetesen fizetés alól zárolt (pl. limitet meghaladó összegű számla) tételek fizetési listába emelésére is.

#### **4.2.3 Pénztár kezelés**

Tetszőleges számú pénztárat kell tudni kezelni, jogosultsággal biztosítva a pénztárakhoz való hozzáférést.

A rendszernek biztosítani kell a készpénzzel történő ki- és befizetéseket is pénztáron keresztül. A készpénzes forgalmat tetszőleges devizában kell megengedni (legalább HUF és EUR).

A ki- és befizetéseket folyószámlákkal összepontozhatóan kell biztosítani. Minden pénztári mozgásról pénztárbizonylatot kell tudni nyomtatni. Biztosítani kell a pénztár(ak) napi zárási tevékenységeit:

- Címletezés
- Előre definált formátumú napi pénztárnapló

#### **4.2.4 Fizetések lekérdezései**

A rendszernek a következő lekérdezéseket kell minimálisan biztosítania:

- Bank törzsadatok egyedi megjelenítés
- Elektronikus számlakivonat megjelenítése
- Bankkivonat utófeldolgozás listája
- Kimenő fizetés - javaslati lista és fizetési lista

#### **4.3 Behajtás támogatása**

A kialakítandó integrált rendszernek automatikusan kell reagálnia az adósok késedelmes teljesítéseire. Ennek az alábbi formáit kell kezelni:

- Kamatszámítás a késedelmes teljesítésekre  
A későn teljesített befizetések tetszőleges, előre megállapodott kamatának kalkulációja és a kamatterhelés értesítő levélen adósnak történő továbbítása a feladat.
- Értesítő levelek a késedelemben esett tartozásokról  
A megállapodott fizetési határidő letelte után az adóst értesíteni kell a befizetés elmaradásáról. Ez több szinten is történhet: figyelmeztetés, szankció kilátásba helyezése, stb.
- Törlesztő részletek újrakalkulálása, átütemezése  
A rendszernek képesnek kell lennie a megállapodások újrakötésére, amennyiben az adós pénzügyi helyzete alapvetően megváltozik és azt a vagyonkezelő szerződésmódosításra megalapozottnak értékeli. Ilyenkor lehetőséget kell biztosítani új törlesztőrészlet, új törlesztési időszak meghatározására.
- Automatikus szerződés felbontási igény generálása  
A megvalósítandó rendszerben automatizmusokat kell beépíteni előre meghatározott feltételek szerinti (jellemzően fizetés elmaradás miatt) automatikus jelzések



generálására, ami a vagyonkezelő jóváhagyása után a szerződés automatikus felbontásához kell, hogy vezessen.

#### **4.4 Levelezések**

A bevezetendő rendszerbe olyan funkciót kell beépíteni, melynek segítségével tetszőleges időpontban, tetszőleges formai és tartalmi elemekkel folyószámla információk nyomtathatók az adós aktuális terheléseiről és jóváírásairól.

Kamat és fizetés elmaradás értesítő leveleket kell tudni készíteni bármely partner folyószámla adatai alapján automatikusan. Minden levelezés formát el kell tudni készíteni egyedileg és tömegesen is.

#### **4.5 Listák, beszámolók**

A rendszernek képesnek kell lenni a folyószámla adatokon alapuló listák, kimutatások elkészítésére:

- Nyitott követelések / tartozások kimutatása
- Nyitott késedelmes tartozások kimutatása
- Kiegyenlített követelések / tartozások listája

A rendszernek olyan eszközt kell biztosítani, amelynek segítségével a fenti kimutatások tetszőleges adattartalommal készíthetők el. A beszámolókat képernyőn, nyomtatva és fájlba letöltve is el kell tudni készíteni.

#### **4.6 Integrációs pontok**

A folyószámla kezelő rendszernek online kapcsolatban kell lenni az integrált rendszer belső számlázó rendszerével.

A manuális rögzítések megkönnyítésére a rendszernek alkalmasnak kell lenni Excel fájlban előkészített terhelés / jóváírás tételek fogadására – a belső számlázó rendszeren keresztül.

A folyószámla rendszernek elektronikus kapcsolatban kell lennie a vagyonkezelő saját bankjával (bankjaival) a ki- és befizetések elektronikus kezelése érdekében.

A rendszernek alkalmasnak kell lenni a vagyonkezelő információ szolgáltatási kötelezettségeinek kielégítésére hivatalos külső, illetve belső elemzésekhez. A rendszerben elkészített riportokat, elemzéseket, statisztikai jellegű információkat meg kell tudni jeleníteni a Családi Csődvédelmi Szolgálat számára kialakítandó portál felületen, illetve annak folyamatos frissítését tudni kell biztosítani.

A folyószámla kezelésnek online kapcsolatban kell lenni az integrált rendszer más, kapcsolódó komponenseivel. Így például a folyószámla felhasználó felületéről el kell tudni navigálni a folyószámla partnerének „Hatósági ügykezelés”, „Vagyon”, stb adataihoz.

#### **4.7 Migrációs kihívások**

A bevezetendő folyószámla kezelő rendszer indításakor eszközöket kell biztosítani ahhoz, hogy az esetlegesen már a rendszer indulása előtt megkötött megállapodások, azok pénzügyi részletei a rendszerbe rögzíthetők legyenek. A migrált adatoknak és a rendszer funkcióinak alkalmasnak kell lenni arra, hogy a vagyonkezelői folyamatok zökkenőmentesen folytatódhassanak a bevezetett rendszerben.

### **5. VAGYONKEZELŐ ERP KOMPONENSEKKEL SZEMBENI ELVÁRÁSOK**

A magáncsöd eljárást bonyolító szervezet jelenlegi szabályozások szerint államigazgatási szervezet részegységként működik. A megvalósítandó integrált rendszernek képesnek kell lenni már meglévő ERP rendszerrel együttműködni kiépített, rugalmasan fejleszthető interfészekon keresztül.

A bevezetendő rendszernek fel kell készülni arra is, hogy a jövőben a magáncsöd eljárást bonyolító társaság esetleg egy olyan gazdasági szervezet lesz, amelynek alaptevékenysége a csődeljárás alá vont követelések előző fejezetekben leírt kezelése lesz. Emellett biztosítani kell a szervezet ügyviteli folyamatainak IT támogatását is. Ez egy szokásos gazdasági társaság alaptevékenységen kívüli, egyéb napi folyamatainak integrált IT megoldása kell legyen. Egyéb tevékenységen a gazdasági társaság külső (főkönyv) és belső (kontrolling) számviteli rendszerét, logisztikai folyamatok (beszerzés, értékesítés, készletvezetés) leképezését kell érteni. Olyan ERP rendszert kell tehát megvalósítani, mely képes egy gazdasági társaság ügyvitelét is bonyolítani, valamint amelynek integrált komponensei a magáncsöd eljárás alaptevékenység ezen dokumentumban részletezett analitikái. Az alábbiakban azon ERP rendszerrel szembeni elvárásokat részletezzük, amely az önálló gazdasági társaságként működő magáncsöd eljárást bonyolító szervezet esetén szükségesek.

#### **5.1 A vagyonkezelői ERP Pénzügyi-Számviteli komponensének általános követelményei**

A könyvelési rendszer feladata, hogy megfeleljen a számvitel külső valamint belső követelményeinek. Amíg a külső nézet a beszámoló készítésre (törvényileg szabályozott) és az információellátásra (tulajdonosok, hitelezők, alkalmazottak, nyilvánosság) irányul, addig a belső az ellenőrzési, diszponálási feladatok lefedését, a hatékony vállalati kontrolling

kialakítását célozza meg. A beszámoló-készítés törvényileg szabályozott keretek között történik. A számviteli és pénzügyi rendszer garantálja a magyar és a nemzetközi jogi előírások betartását, amely egyben a rendszer nemzetközi alkalmazhatóságának előfeltétele. Az integrált rendszerek előnyeként betudható módon a gazdasági események feldolgozása, a beszámolás ill. számadás csaknem teljesen automatizált aktualizálásokon keresztül történik (pl. a tárgyi eszköz kezelés folyamatai - aktiválás, értékcsökkenés - automatikus könyveléseket kell kiváltanak a főkönyvben).

A külső számvittel kapcsolatos feladatok feldolgozása alapvetően három nagy területen történik:

- Főkönyv
- Folyószámla analitika
- Tárgyi eszköz analitika

#### **5.1.1 Devizák kezelése**

A megvalósítandó ERP-nek tudnia kell a vállalat főkönyvét a vállalat számviteli politikájában definiált, tetszőleges pénznemben vezetni. A pénzügyi- számviteli gazdasági eseményeket emellett rögzíteni kell tudni a tranzakció pénznemében is. A idegen pénznemű tranzakciók könyvevezetési pénznemre konvertálását a vállalat számviteli politikájában rögzített árfolyammal kell tudni tudni végrehajtani.

#### **5.1.2 ÁFA kezelés aspektusai**

A megvalósítandó rendszerből a magyar törvényi előírásoknak megfelelő ÁFA kimutatásokat kell tudni létrehozni. Ehhez olyan módon kell az adó meghatározásokat megvalósítani, hogy

- az adóbevallások sorai egyértelműen meghatározhatóak legyenek
- az ÁFA mindenkor érvényes % értékei alapján a rendszernek alapvetően automatikusan kell meghatározni az ÁFA alap és az ÁFA értékeket. Emellett lehetőséget kell biztosítani az ÁFA értékek manuális rögzítésére is.
- az automatikusan kalkulált ÁFA értéknek automatikusan kell meghatározni azt a főkönyvi számlát is, amire az adott gazdasági eseményt leíró ÁFA értéknek könyvelődnie kell.
- a rendszernek biztosítani kell az ÁFA teljesítések dátumai rögzítésének lehetőségét
- a rendszernek tudnia kell kezelni az idegen pénznemben rögzített ÁFA értékek törvényi előírás szerinti forintosítását

### **5.1.3 Gazdasági periódusok**

Az ERP-nek kezelni kell tudni a gazdasági eseményeket 1-12 naptári hónapra bontva könyvelni. Speciális könyvelési korrekciók (pl.: audit eredménye) rögzítéséhez további speciális periódusok kezelése is igény.

A rendszerszernek képesnek kell lennie a fenti gazdasági periódusokat egyenként, azon belül akár főkönyvi számlánként/számlacsoportonként is nyitni/zárni. A könyveléseket csak nyitott periódusban szabad engedni. A gazdasági periódusok nyitás/zárás funkcióját csak az arra feljogosított felhasználónak szabad megengedni.

### **5.1.4 Tűréshatárok**

Elvárás a jogosultsághoz köthető könyvelési összeghatárok megadásának lehetősége. Előre definiálható módon kell tudni megadni azt az összeget, amelynél nagyobb összegű könyvelés az adott felhasználónak nem megengedett.

### **5.1.5 Bizonylajfajták**

A bizonylatfajta a bizonylatrögzítés és könyvelés egyik legfontosabb alapparamétere, a gazdasági események logikai megkülönböztetésére kell használni.

A bizonylatfajtáknak vezérlő jellemzőket is hordozniuk kell azért, hogy az egyes gazdasági események könyvelésekor a megfelelő főkönyvi számlák legyenek használva.

A bizonylatok sorszámozásának zártkörűnek, alapvetően automatikusan generált folyamatos sorszámnak kell lennie. A rendszernek biztosítania kell azt is, hogy speciális esetekben a felhasználó maga ossza ki a sorszámot (pl. mintabizonylatok esetében).

## **5.2 Főkönyvi könyvelés**

A főkönyv központi integrációs elemként átfogó funkcionalitást kell biztosítson a külső számvitel számára. A nyitott, integrált és felhasználóbarát kezelés segítségével teljesülnie kell a modern számvittel szemben támasztott követelményeknek, s a pénzügyi döntések meghozatalának egyszerűnek kell lenni. Az integrált főkönyv, az üzleti folyamatokat tekintve, bármikor hozzáférést kell biztosítson a vállalat döntő jelentőségű adataihoz. A nemzetközi számviteli követelményeknek megfelelően (HAS, IFRS stb.) a főkönyvben a számviteli szabályok szerinti párhuzamosan könyvelés lehetőségét kell biztosítani. Tetszőleges mérlegstruktúrák használatával a rugalmas beszámolóképzés lehetőségének biztosítottnak kell lennie az adatok egyszerű és testreszabott nyomon követésével a kívánt összesítési szinten.

A könyvelés-releváns műveleteket előre definiálható könyvelési szabályok alapján, a pontosság, megbízhatóság és teljesség elveit figyelembe véve kell rögzíteni a gazdasági események felmerülési helyén.

Főkönyvi könyvelésnek az alábbi módon kell keletkezni:

- manuális főkönyvi bizonylat rögzítésével és
- az analitikák könyvelési műveleteiből (pl. eszköznövekedés a befektetett eszközök esetében).

A rendszerben a főkönyvi könyvelésnek könyvelési bizonylatok rögzítésével kell történnie. A könyvelési bizonylatok rögzítésével egyidejűleg a kontrollinggal kapcsolatos kölcsönös natív kapcsolat is figyelembe veendő. A rendszernek biztosítania kell rögzítési segédleteket és automatikus folyamatokat, hogy a vállalat könyvviteli állományát lehetőség szerint észszerűen, hibátlanul és teljes egészében tudja rögzíteni. A felhasználói jogosultságok rendszerén keresztül igazíthatók hozzá a funkciók az egyes ügyintézők feladatköréhez. A bizonylatrögzítést a rendszer az alábbiak alapján kell támogatassa:

- Technikai rögzítési segédletek:
  - adattartás (a könyvelés során kitöltött képernyők mezőinek adatai elmenthetők és a következő bizonylat rögzítésekor az elmentett adatokat a rendszer automatikusan felkínálja),
  - hiányos bizonylatbevitel kiegészítéssel és korrektúrával,
  - statisztikai jelzett tételek könyvelése,
  - javaslati értékek átvétele (dátum, számlaállapot).
- Referenciatechnikák:
  - bizonylatadatok átvétele könyvelt bizonylatokból, mintabizonylatokból vagy kontírozási mintákból, választható módosítással / kiegészítéssel
- Automatikus könyvelések:
  - ismétlődő könyvelések,
  - származtatott könyvelések (skontó, ÁFA).
- Kontrollfunkciók:
  - formális és tartalmi mezőellenőrzések,
  - kontrollösszegek ellenőrzése.

### **5.2.1 Törzsadatok a főkönyvben**

A főkönyvi könyvelésben tetszőlegesen összeállított főkönyvi számlakeretet kell biztosítani a manuális és az automatikus könyvelések rögzítéséhez. A főkönyvi számlák törzsadatában kell

tárolni a számla leíró adatait (kód, megnevezés) és rendszerszintű vezérlő adatait is. A főkönyvi számlatörzsben kell tudni előre definiálni az alábbi főkönyvi számla tulajdonságokat:

- a számla mérleg- vagy eredmény számla
- a főkönyvi számla zárolt / törölt
- a számla csak bizonyos devizákban könyvelhető
- a számla adóköteles
- a számla Kontrolling releváns
- a főkönyvi számla könyvelésekor szükséges kiegészítő kontírozás tartalma és formája (kötelező / opcionális / nem szükséges - pl. költséghely megadása kötelező a könyveléskor)

A főkönyvi számlatörzs elvárt karbantartási funkciói:

- Létrehozás
- Létrehozás mintaszámlával
- Módosítás
- Megjelenítés
- Listázás

### **5.2.2 Napi tevékenységek**

A főkönyv napi tevékenységei közé tartozik a könyvelési bizonylatok rögzítése. A bevezetendő rendszer feladata a bizonylatok könyvelésének felhasználóbarát, formai és tartalmi ellenőrzések beépítésével történő támogatása.

Minimális követelmény a könyvelési bizonylatok rögzítésekor:

- csak nulla egyenlegű bizonylatok rögzíthetősége
- csak előre definiált főkönyvi számlák engedélyezése
- a főkönyvi számlák törzsében definiált kiegészítő kontírozások (pl. költséghely) kikényszerítése
- tetszőlegesen, előre beállított könyvelési szabályok alapján a bizonylat számlaösszefüggéseinek ellenőrzése. Figyelmeztető-, vagy a további rögzítést megakadályozó üzenetek küldése a felhasználónak.
- könyvelési segédletek alkalmazása (pl.: minta bizonylatok használata)
- ismétlődő gazdasági események rögzítésének automatizálása

- következő gazdasági periódusban visszafordítandó könyvelések automatikus kezelése (pl. elhatárolások automatikus visszafordítása)
- tömeges könyvelések támogatása: excel-ből betölthető könyvelési bizonylatok.
- bizonylatok stornózhatósága – a stornózó és a stornózott bizonylat visszakereshetőségével
- zárt bizonylat sorszámozás
- bizonylat létrehozások / módosítások dokumentált követhetősége (ki, mit, mikor módosított)
- bizonylatok megjelenítése egyedileg és listában

Igény a főkönyvben is a könyvelési tételek összepontozhatósága, az összepontozott tételek kiegyenlítésének visszavétele.

### **5.2.3 Főkönyvi zárások**

Elvárás a főkönyvben tetszőleges gazdasági periódusban a főkönyvi zárási tevékenységek maximális támogatása.

Igény a zárások tevékenységeként képzett elhatárolások automatikusan visszafordítható módon történő könyvelése.

Szükség van a főkönyvi számlák idegen pénznemben könyvelt egyenlegének vagy tételeinek előre beállítható szabály szerinti átértékelésére. A rendszernek támogatnia kell különböző mérlegátsorolási lépéseket.

Zárások során a rendszernek tudnia kell:

- főkönyvi kivonatot
- főkönyvi kartont
- mérleg- eredménykimutatást
- egyenleg és tétel listát
- bizonylati naplót
- számlatükröt

létrehozni képernyőn és nyomtatott formában.

Elvárás, hogy a rendszerből a törvényi előírások szerinti ÁFA analitikák kinyerhetők legyenek támogatva ezzel a vállalat ÁFA bevallási kötelezettségét.

A rendszernek biztosítania kell tudni továbbá a vállalat tevékenységéből fakadó hatósági beszámolók elkészítéséhez szükséges információk kinyerésének lehetőségét.

A rendszernek rendelkeznie kell egyszerű, felhasználók által könnyen kezelhető beszámoló készítő eszközökkel is annak érdekében, hogy tetszőleges formátumú és tartalmú beszámolókat lehessen készíteni.

A rendszernek biztosítania kell, hogy lezárt gazdasági periódusban csak az arra feljogosított felhasználók végezzenek vagy egyáltalán senki ne végezzen könyvelést.

### **5.3 Vevő/Szállító folyószámla analitika**

Lásd a részletes leírását a III. Pénzügyi Adminisztráció fejezet „4. Adós, Hitelező, Egyéb üzleti partner folyószámla analitika” részében leírtakat.

## **5.4 Eszközanalitika**

### **5.4.1 Eszköz nyilvántartás**

Az eszközök nyilvántartása tekintetében szükséges az alábbi kategóriák nyilvántartása, könyvelése és a szükséges értékelések elvégzése:

- Immateriális jogok (kisértékűek is);
- Tárgyi eszközök (kisértékűek is);
- Befejezetlen eszközök.

### **5.4.2 Eszközértékelések**

Olyan értékelési terv rendszer szintű kialakítása szükséges, amely meghatározza a rendszerben lévő vállalat(ok) eszközkönyvelési alapelveit, így az értékelési területeket, eszközosztályokat, ÉCS számítási módszereket, automatikus főkönyvi számla beállításokat. A definált, tetszőleges számú értékelési területnek az eszközök eltérő értékelés szerinti nyilvántartását kell szolgálnia. Ez azt jelenti, hogy a rendszernek képesnek kell lenni eltérő módszer szerint eltérő ÉCS-t számolni. Az eszköz értékek nyilvántartása és értékelése legalább 3 értékelési területen történhessen párhuzamosan: Számviteli törvény (HAS), IFRS szabályok és az adótörvény szerint. A nyilvántartott értékek közül csak számviteli és az IFRS területeken vezetett értékek (bruttó és ÉCS) kerülhetnek főkönyvi könyvelésre, az adótörvény terület nem. Ez utóbbinak riportozási célokat kell szolgálni.



### 5.4.3 Értécsökkenés számítása és elszámolása

A terv szerinti értécsökkenés elszámolása napra pontosan kell történjen, az ÉCS főkönyvi könyvelése havonta. A terven felüli értécsökkenés elszámolása az analitikában történő rögzítést követően a havi elszámolás során a normál értécsökkenéssel egy tranzakcióban, de külön bizonylati tételben kell lekönyvelésre kerüljön. A normál- és a terven felüli értécsökkenést elkülönítetten kell tudni kimutatni. Az értécsökkenés helyesbítése a tárgyévben aktivált eszközökre is igény. A terv szerinti értécsökkenés számítása a rendszer által automatikusan kell történjen. A számított értékek feladása a számviteli és az IFRS terület esetén (csak itt szabad könyvelni a főkönyvbe) havonta kell feladásra kerüljön. A havi feladás során a rendszernek kell meghatározni a könyvelendő ÉCS összegét a gazdasági év első napjától a tárgy hónapig, majd ezt összevetni a már könyvelt értékkel. A két érték(HAS és IFRS) különbözetét kell lekönyvelni.

Az ÉCS kulcsok az alábbi paraméterekkel kell kialakításra kerüljenek:

- ÉCS számítás százalékos alapján:
  - Napra pontos számítás, az ÉCS számítása az aktiválás könyvelésének napján indul;
  - Az ÉCS számítása az ÉCS kulcsban megadott leírási százalékos alapján történik (a leírási százalékos megadása két tizedes jegy pontosságú),  $\text{ÉCS} = \text{bruttó} * \text{ÉCS}\%$ ;
- ÉCS számítás hasznos élettartam alapján:
  - Napra pontos számítás, az ÉCS számítása az aktiválás könyvelésének napján indul;
  - Az ÉCS számítása az eszközben megadott hasznos élettartam alapján történik,  $\text{ÉCS} = \text{bruttó} / \text{hasznos élettartam}$ ; a hasznos élettartam megadása év és hónap egységben történik (pl. 83 hónap (14,5%/év) felvitele 6 év 11 hónapként történhet);
- Egyösszegű leírás:
  - A bruttó érték leírás az aktiválás hónapjában egy összegben megtörténik (kisértékű eszközök);
- Nincs ÉCS leírás
  - A rendszer nem számol ÉCS-t (telkek, műalkotások esetén).

#### 5.4.4 Törzsadatok

Az eszközök törzsadatában leíró és vezérlő paraméteket is kell tudni rögzíteni. Az egyes eszközök egyedi törzsadatában megadott vezérlő paraméterek helyett elvárás, hogy azokat több, hasonló kezelésű eszközre együtt lehessen megadni.

Az eszközök csoportos kezeléséhez eszközosztályokat kell tudni megadni, amelyeknek a csoportosításon túl fontos vezérlő paramétereket is tartalmazniuk kell. Az egy eszközosztályba tartozó eszközök vezérlő paraméterei ugyanazok.

- Számlahozzárendelés, amely meghatározza, hogy adott gazdasági események esetén mely főkönyvi számlákra történjen az automatikus könyvelés;
- Számkör, amely meghatározza, hogy az egyedi eszközök mely számintervallumból kapjanak azonosítót;
- Törzsadatok képfelépítése, amely meghatározza, hogy az eszközök törzsadatai milyen struktúrában jelenjenek meg, illetve mely mezők legyenek kötelezően kitöltendőek;
- Értékelési adatok képfelépítése, amely meghatározza a javasolt ÉCS kulcsokat.

Értékhatár ellenőrzést kell tudni beállítani a kisértékű eszközosztályoknál. Ennek értéke a számviteli törvény szerint jelenleg 100.000 forint, ezen összeg, vagy ennél nagyobb bruttó értéket kisértékű eszköz osztályokra ne lehessen könyvelni. Amennyiben a kisértékű eszköz bruttó értéke 100.000 forint vagy afölé növekedne (pl. értéknövelő ráaktiválás esetén), nagyértékű eszközosztályban új eszköztörzset kelljen létrehozni, majd a kisértékű eszköz értékét átkönyvelni a megfelelő eszközosztályba.

Az eszközállományt minden esetben analitikán, vagyis eszközszámokon keresztül kell könyvelni. Az analitika és főkönyv egyezőségének biztosítása az eszközosztályokhoz rendelt számlahozzárendelés alkalmazásával kell történjen, melyben a különböző típusú eszközmozgások esetén a rendszer által automatikusan könyvelendő főkönyvi számlákat lehessen meghatározni.

Minden új eszköz egy előre beállítható szám intervallumból automatikusan kapjon azonosítót. Emellett az egyedi leltári számot is el kell tárolásni. Eszköz átkönyvelés esetén új eszköztörzs létrehozása, majd a bruttó érték és halmozott értékcsökkenés átkönyvelése szükséges.

Az aktivált eszközöket egyedileg kell kezelni a rendszerben (egyedi nyilvántartás). Ez azt jelenti, hogy az eszközállomány minden eszközéhez egy eszköztörzs tartozik. A befejezetlen eszközök esetén egy befejezetlen törzs reprezentálhat több eszközt is, de ezeket az aktiválás során szét kell bontani a megfelelő számú aktív eszközzé. Mennyiségi nyilvántartást csak a

befejezetlen eszközök esetén kell alkalmazni (mennyiség és mennyiségi egység információ az eszköztörzsben).

Az ingatlanos eszközök részletes leképezése, kapcsolódó elszámolások lebonyolítása az Ingatlangazdálkodási komponensben történjen. A kapcsolat az eszközkönyvelés modulból az eszköztörzsben megadott gazdasági egység (ingatlan objektum) segítségével kell megvalósuljon.

#### **5.4.5 Eszköz állományi változások**

##### **5.4.5.1 Általános elvárások**

- Minden könyvelési bizonylat rögzítése során kötelező legyen egy mozgásnem kód megadása, amely meghatározza a könyvelésre kerülő főkönyvi számlákat;
- A könyvelés mindig analitikán keresztül történjen, vagyis első lépésben az eszköz rendszerbeli azonosítóját kelljen megadni;
- A könyvelési és teljesítési dátum mellett legyen kötelező a mozgás ÉCS vonzatának számítási dátuma is. Pl. aktiválás esetén ez az aktiválási dátum.

##### **5.4.5.2 Az eszköz növekedések elvárt folyamata**

Lehetőség legyen eszköz növekedésként könyvelni azaktiválásokat, ráaktiválásokat és egyéb növekedéseket (pl. leltártöbblet).

A beszerzés első lépése a befejezetlen eszköz létrehozása. A teljesítések (beszerzési megrendelés esetén) vagy a számla/számlák könyvelése a befejezetlen eszközre kell történjen. Az aktiválás könyvelésekor új, üzembe helyezett eszköztörzset kell létrehozni, majd a befejezetlen eszközön lévő értéket átkönyvelni erre. Az aktiválás történhet egy befejezetlen eszköztörzsről egy üzembe helyezett eszközre, vagy egy befejezetlen eszköztörzsről több üzembe helyezett eszközre.

A ráaktiválás könyvelése létező eszközre vagy eszközökre történhet csak. A transzfer változat, így a mozgásnemek eltérhetnek az aktiválásétól.

##### **5.4.5.3 Az eszköz csökkenések elvárt folyamata**

Eszköz csökkenésről abban az esetben beszélünk, amikor az eszköz állományból ténylegesen kivételre kerül az adott eszköz. Ez történhet selejtezés, káresemény, leltárhány, térítésmentes átadás, apport és értékesítés útján. A csökkenés mozgásneveit a rendszerben csoportosítani kell tudni aszerint, hogy régi vagy új állomány könyvelésére vonatkoznak. Új

állomány alatt a tárgyévben aktivált eszközöket, régi állomány alatt a tárgyévet megelőző években aktivált eszközöket értjük. A kivezetésre kerülő nettó érték könyvelése a ráfordítás számla mellett egyéb kiegészítő kontírozást is igényel (pl. költséghely).

A kivezetés lehet teljes, vagy részleges. Teljes kivezetés esetén az eszköz bruttó értéke teljes mértékben kivezetésre kerül. A részleges kivezetésnél megadható a kivezetés összege vagy százaléka.

Értékesítés esetén a számla kiállítása a számlázó komponensben kell megtörténjen.

#### **5.4.5.4 Eszköz átkönyvelések elvárt folyamata:**

Átkönyvelés az a könyvelési tranzakció, amivel az egyik eszköz értékeit (bruttó érték és halmozott ÉCS) a másikkra kell tudnunk könyvelni (pl. téves besorolás, vagy szétbontás miatt). Az átkönyvelés történhet az eredeti eszköz egész vagy rész értékén. Ennek megfelelően teljes érték, százalékos érték, számmal kifejezett érték vagy mennyiség megadása között kell tudni választani. Átkönyveléskor a mozgásnemet a rendszernek automatikusan kell megállapítania.

A terven felüli ÉCS esetén az eszköz ÉCS-jét manuális könyveléssel kell tudni megnövelni..

#### **5.4.6 Zárási feladatok**

Az értékcsökkenés - terv szerinti és terven felüli értékcsökkenés - főkönyvi könyvelésének legalább havonta, automatikusan kell megtörténnie. A főkönyvi könyvelés mellett kiegészítő kontírozásokat is kell tudni automatikusan generálni (pl. költséghely). A könyvelendő összeget a rendszernek úgy kell kalkulálnia, hogy az a hónap végén elszámolandó és idáig elszámolt értékcsökkenés különbözete legyen.

A rendszer feladata az új gazdasági év nyitó értékeinek automatikus előállítás. Az éves zárásának mindig a főkönyv éves zárását megelőzően kell megtörténnie. A leltározás folyamatát listákkal kell támogatni.

#### **5.4.7 Lekérdezések**

Az alábbi listacsoportokra van szükség: állományváltozási, értékcsökkenési és szimulációs riportok. Az első két csoportba tartozók az eszköz állományértékeket kell, hogy listázzák, míg a harmadik csoportba tartozók alkalmasnak kell lenni szimulációk, előrejelzések készítésére.

Különböző riportváltozatok és rendezési variánsok megjelenítése szükséges a rendszerben.

A riportok szelekciós képernyőjén megjelenő mezők szerint lehetséges a listázandó adatok korlátozása. Legalább a következő riportok szükségesek:

- Eszközállomány listák;
- Leltár listák (költséghely, telephely, eszközosztály);
- Eszköztükör;
- Értécsökkenés leírások (teljes értécsökkenés, normál értécsökkenés, különleges értécsökkenés, terven felüli értécsökkenés, terven felüli ÉCS leírások, helyesbítések, ÉCS –leírások összehasonlítása, manuális értécsökkenés);
- ÉCS leírási előrejelzés (aktív eszközök esetén);
- Eszközmozgások;
- Eszköz törzsrekord módosítások;

### **5.5 Fizetési folyamatok**

Lásd a részletes leírását a III. Pénzügyi adminisztráció fejezet „4. Adós, Hitelező, Egyéb üzleti partner folyószámla analitika” részében leírtakat.

### **5.6 Általános költségkontrolling**

Az általános költségkontrolling szerepe az üzemgazdasági szemléletben kimutatott költség, bevételek gyűjtése, riportozása.

#### **5.6.1 Költségnem**

A költségnem a Köntrolling „főkönyvi számlája” melyek a felmerülő költségeket és árbevételeket reprezentálják. Meg kell tudni különböztetni elsődleges költségnevet (amelyekre főkönyvi könyvelések érkeznek) és másodlagos költségek (melyeket a kontrolling műveletek rögzítésekor kell használni).

Elsődleges költségneként hozandó létre minden olyan főkönyvi számla, amelyen a gyűjtött költségek kontrolling szempontból alapadatként szolgálnak, valamint a költségneveken keresztül kerülnek a költségek a kontrolling komponensbe. Az elsődleges költségnevek kódolása a fentieknek megfelelően a főkönyvi számlakéval megegyező (az ettől való eltérés nem megengedett).

Az elsődleges költségneveknek gyakorlatilag az azonos kódolású főkönyvi számlákkal együtt kell könyvelődniük. A primer költségek és bevételek, tehát minden esetben a főkönyvi eredmény számlák által vezérelt módon kell adatokat kapni. A bevezetendő rendszerben előre kell tudni definiálni, hogy mely főkönyvi számlák kontrolling relevánsak, vagyis mely könyvelési tételek legyenek további ellenőrzés tárgyává a kontrollingban.

Elsődleges költségneként hozandó létre minden olyan főkönyvi számla, amelyen a gyűjtött költségek kontrolling szempontból alapadatként szolgálnak. A költségneemből párhuzamosan, egymástól különböző csoportosításokat kell tudni képezni (költségne csoportok), melyeket aztán fel lehet használni azonos módon lekérdezéseknél költség felosztásoknál stb.

A másodlagos költségneemen keresztül a könyvelések kizárólag a kontrollingon belül történhetnek, a számvitelben ezeket az adatokat nem kell „látni”. A másodlagos költségneemen kell történnie a belső átkönyveléseknek, objektumok közti áttérheléseknek, elszámolásoknak.

### **5.6.2 Költséghely**

A bevezetendő rendszerben használni kell tudni a költséghely objektumot.

A költséghely egy általános elszámolási objektum kell legyen és időben hosszabb távon kell létezzen. A költséghelyeketszervezeti struktúrák leképezésére kell tudni használni, úgy, hogy a szervezet vezetője a költséghely felelőse, a költséggazda. A költséghelyekből költséghely hierarchiákat (fastruktúrájú költséghely csoportokat) kell tudni felépíteni. A költséghelyeket több szempontból kell tudnicsoportosítani:

- szervezeti szempontból,
- riport felhasználás céljából

A szervezeti csoportosításon kívül szükség van a tevékenységek kontrolling szempontú hierarchikus leképezésére, illetve a beszámolók struktúrázására is.. Lehetővé kell tenni, hogy egy, minden költséghelyet tartalmazó hierarchiától függetlenül például azonos jellegű tevékenységeket végző költséghelyeket foglaljunk egy csoportba

Lehetőséget kell adni úgynevezett technikai költséghelyek vezetésére is, melyekről bizonyos összesítetten megjelenő költségeket (számlák alapján könyvelt összes költség, az egész vállalatra vonatkozóan) felosztják valamilyen mutatók alapján a tényleges felhasználói költséghelyekre (villany, telefon, fűtés stb.). A költséghely időtartományra kell létrehozva legyen.

A költséghelyek mellett egy második dimenziójú költséggyűjtés lehetőségét is biztosítani kell, illetve egy adott költséghelyen felmerülő költségek részletesebb bontására is szükség lehet további elemzések céljára. Ezek lehetnek valós költséggyűjtők, amelyek elsődleges kiadás/bevétel gyűjtésre szolgáló kontrolling objektumok, míg lehetnek statisztikai költséggyűjtők, amelyeknél kiegészítő, információs céllal történik a kontírozás és a költséghelyeken történik az elsődleges kiadás/bevételi gyűjtés. Bizonyos esetekben a

költségek nem szervezettől függően jelennek meg (pl. több szervezetet átfogó marketing költségek, melyért nem egy szervezeti vezető, hanem egy projektfelelős felel).

A kiadásfelosztások vetítési alapjaiként, illetve elemzések során statisztikai mutatószámokat is tudni kell használni, amelyek lehetnek fix és összeg típusú mutatószámok is. A fix típusúak olyan statisztikai adatok nyilvántartására használandók, amelyek többnyire állandók (pl. állományi létszám, iroda alapterület). Az összeg típusú statisztikai mutatószámok a periódusonként változó értékek rögzítését szolgálják (pl. megtett kilométer). Ezek a mutatószámok a közös költségek (pl. technikai költséghelyekre könyvelt költségek) felosztási arányainak meghatározására használhatók, illetve fajlagos költségek, bevételek meghatározására.

A rendszerben végzett kontrolling releváns könyvelések esetén (elsődleges költségemre történő könyvelés) a költséghely kontírozás alapján be kell kerüljenek a tényadatok a kontrolling komponens költséghely számítás tény adatai közé.

A kontrollingban minden esetben csak egyetlen operatív könyvelés lehetséges és ezzel párhuzamosan több statisztikai objektumra is kell tudni statisztikailag könyvelni.

A kontrolling komponensben a havi zárlat során kell megtörténjen az általános költségek felosztása a költséghely-számításban. Ugyanitt kell menedzselni az egyes költséggyűjtő helyek költségeinek átterhelését, elszámolását a megfelelő fogadó költséghelyekre. A felosztás, átterhelés ciklusok kialakítása segítségével a havi kontrolling zárás keretein belül kell megtörténjen. Szükségesek még törzsadat-lekérdezések és terv/tény beszámolók, riportok.

### **5.6.3 Zárati, periódikus feladatok**

- Elosztások

Egyes gyűjtött adatokat (értékeket) bizonyos szabályok szerint elsődleges költségnemeken keresztül más objektumokra kell szétosztani. Például technikai költséghelyekre könyvelt telefon költségeket az egyes objektumoknál (költséghelyek) dolgozó személyek arányában kell felosztani a szervezeti költséghelyekre.

- Átterhelés

Egyes „szolgáltató” költséghelyek (pl. informatika) keletkező költséget bizonyos szabályok szerint másodlagos költségnemeken a „szolgáltatást” igénybe vevő költséghelyek között kell felosztani és azokra átterhelni.

- Elszámolás

Az elszámolások azt jelentik, hogy periodikusan a felhalmozott költségeket, bevételeket vagy az elsődleges költségnemeken (eredeti költségnem) vagy másodlagos költségnemeken keresztül kell elszámolni. Például a marketing költségeket valamilyen arányban kell elszámolni a marketinggel érintett költséghelyekre.

Az elosztásokat és áttérheléseket mind terv adatokra mind pedig tény adatokra vonatkozóan szükséges használni. Ezeket a lépéseket definiált ciklusok alapján kell elvégeznie a rendszernek. A ciklusoknak érvényességi idő tartománya kell legyen és meg lehessen határozni, hogy iteratívan vagy kumulatívan fusson. Az iteratív futásra akkor van szükség, ha egymásba ágyazott elszámolások vannak, mikor egy későbbi elszámolás visszahat egy korábbira, ezért ismételt futtatni kell addig, míg valamilyen érték egy adott szint alá nem kerül. A kumulatív azt jelenti, hogy az esetleges hónapok közti nagyobb eltéréseket éves szinten kisimítjuk, mert az arányokat minden alaklommal a teljes időszakra vizsgálja a rendszer és akár negatív értéket is könyvelhet, hogy az arányokat helyrehozza.

### **5.7 Beszerzés és készletvezetés**

A szállítói oldal logisztikai folyamatait lefedő megoldás szükséges, úgymint a beszerzési igény kezelése, beszerzési megrendelés rögzítése, majd az erre hivatkozva elkészített teljesítésigazolás. A beszerzési folyamatok utolsóként rögzített bizonylata a megrendelésre hivatkozva – amennyiben a megrendelés száma rendelkezésre áll -, az érkeztetett szállítói számla.

A beszerzési megrendelés a logisztikai komponens alapbizonylata kell legyen, mely létrehozható beszerzési megrendelés igényekre hivatkozva. A beszerzési megrendelés a rendszerbe először az engedélyezést követően kerülhet rögzítésre.

A beszerzés, készletvezetés és számlaellenőrzés (számlák előzetes rögzítése, megrendeléssel történő egyeztetése) komponense az alábbi feladatokat kell támogatassa:

- Szöveges beszerzési igény létrehozása
- Beszerzési megrendelés létrehozása önálló rögzítéssel, külső engedélyezést követően
- A megrendelésre hivatkozott árubeérkezés vagy teljesítés igazolás rögzítése
- Készletnyilvántartás érték és mennyiség szerint
- Készletmozgásokkal együtt járó automatikus főkönyvi könyvelések kezelése
- A raktáron lévő termékek készletmozgásainak nyilvántartása (anyagkiadások, értékesítés, áttárolások, átkönyvelések, beérkezések, selejtezés, leltározás)



- Belső, készletmozgással járó bizonylatok nyomtatása
- Anyagkészlet leltározás folyamatának támogatása listákkal
- Beérkező számla előrögzítése, az iktatott számlakép csatolásával párhuzamosan
- Beérkező számla egyeztetése a beszerzési megrendelésben rögzített adatok alapján
- Beérkező számla könyvelése

Az anyagfajták az általános igényeknek megfelelően kell legyenek kialakítva (cikkek, beruházások, szolgáltatások) a különböző típusú anyagok megkülönböztetésére. Az automatikus logisztikai folyamatokhoz automatikus könyveléseket kell tudnia generálni a rendszernek.

Szöveges beszerzési igényt kell tudni létrehozni a vállalat különböző területein dolgozó munkatársaknak annak érdekében, hogy jelezzék a beszerzőknek a beszerzésre vonatkozó igényüket. A megrendelésnek tartalmaznia kell minden információt, amely a szállítónak szükséges a megrendelés teljesítéséhez (cikk/szolgáltatás, mennyiség, szállítási határidő, ár, kondíciók, kiszállítási cím), illetve amely a követő bizonylat (számla) létrehozásához szükséges.

Tárgyi eszközök beszerzésére is lehetőséget kell biztosítani, s így az eszköztörzsnek közvetlenül is elkészíthetőnek kell lennie megrendelés készítésekor, illetve az már a megrendelés előtt is létezhet.

A rendszerben az áruk raktáron történő mennyiségi és értékbeli készletvezetéséről gondoskodni kell, szintúgy, mint az ehhez kapcsolódó anyagmozgások rögzítéséről. A készletkimutatások anyag / raktárhely / gyár / vállalat szinteken kell hogy összegezhetőek legyenek.

### **5.7.1 Teljesítésigazolás**

Az árubeérkezéseknél, illetve a vásárolt szolgáltatások beszerzésénél a megrendelés(ek) számára kell tudni hivatkozni, de lehetőséget kell biztosítani a beszerzési megrendelés utólagos létrehozására is. (pl. készpénzes utólag rögzített vásárlások). A rögzített árubeérkezés/szolgáltatás teljesítés igazolás a számlaellenőrzés alapjául kell szolgáljon és részteljesítéseket is tudni kell rögzíteni a rendszerben.

### **5.7.2 Számlabeérkeztetés**

A szállítói számlát egy beszerzési megrendeléssel szemben kell leigazolni. A beszerzési komponens számlaellenőrzés tevékenységi köre le kell fedje a következőket:

- A bejövő számlák iktatása
- A számlák helyességének vizsgálata, megrendelés, kontírozás ellenőrzése
- A számla lekönyvelése
- Számlák utófeldolgozása – fizetési zár, fizetési adatok módosítása
  - Automatikus fizetési zár limitet meghaladó áreltérés esetén
  - Fizetési feltételek módosítása (fizetési határidő, fizetési mód)

### **5.7.3 Leltározás**

Leltározás a készletezett anyagokra vonatkozóan raktárhely szinten kell történnjen.

A leltározási folyamat elvárt lépései a következők:

- Leltárív dokumentum létherozása
- Leltárív nyomtatása
- Leltározás (Leltárfelvétel) a nyomtatott leltárív alapján
- Leltárfelvétel eredményének felvitele
- Eredmény értékelése
- Leltár eltérések könyvelése

### **5.7.4 Riportok**

Legalább a következő standard beszámolók álljanak rendelkezésre a rendszerben a valós idejű dinamikus kiértékelésekhez:

- Beszerzési igények listamegjelenítése
- Rendelésértékek elemzése
- Várt árubeérkezések
- Anyagbizonylatok listája
- Készletáttekintés
- Leltárbizonylat
- Leltáradatok elemzése
- Leltárfelvétel áttekintése
- Megrendelés megjelenítése
- Beszerzési igény megjelenítése
- Beszerzési bizonylatok szállítónként
- Beszerzési bizonylatok anyagonként
- Beszerzési bizonylatok kontírozásonként
- Szállító megjelenítése

## 5.8 Értékesítés

A bevezetendő rendszernek biztosítani kell, hogy készletezett anyagot, tárgyi eszközt vagy szolgáltatást is számlázni lehessen. Ehhez számlázási igényeket kell tudni generálni, amelyeket a III. Pénzügyi adminisztráció fejezet „3. Adós, hitelező, egyéb üzleti partner terhelés/jóváírás képzése” alfejezetében leírt számlázó rendszerhez kell tudni online módon továbbítani. Az alábbi típusú számlaigények kezelése elvárt:

- Eseti és periodikusan felmerülő szolgáltatás számlaigények,
- Egyéb készlet vagy tárgyi eszköz értékesítéshez kapcsolódó számlaigények,
- Ingatlan értékesítéshez kapcsolódó előleg számlaigények,
- A felsoroltakhoz tartozó helyesbítő- és stornó számlaigények

A vagyonkezelői ERP értékesítés komponensének integráltan kell működnie a teljes megoldás részeként. Ez azt jelenti, hogy a teljes megoldás közös vevő-törzsadatokat kell hogy használjon, valamint a számlaigényeknek online módon kell a számlázó rendszeren keresztül a folyószámla analitikákban és a főkönyvben is megjelennie.

### 5.8.1 Árazás

Az értékesítési komponensben keletkező számlaigényekben tetszőleges árelem részletezettséggel, rugalmasan kell tudni árat képezni. (nettó ár, engedmények, felárak, kapcsolódó ÁFA összegek, stb.).

A vevőkkel előre megállapodott árakat kell tudni rögzíteni és használni.

### 5.8.2 Számla-igény bizonylat

Bármilyen értékesítés/számlázás során (anyag/tárgyi eszköz/szolgáltatás) első lépésben számlaigényt kell a rendszerben létrehozni. A számlaigényben kell minden, a számlázáshoz szükséges adatot megadni, így a számlaigény tartalmazza már a számla kiállításához szükséges összes adatot, információt. A különböző típusú számlázási folyamatokat meg kell tudni különböztetni, s itt figyelembe kell venni vezérlési szempontokat és riportozási célokat is.

A számlaigények létrehozásakor a törzsadatokból meghatározott adatok csak javasolt értéként kell átkerülnenek a számlaigénybe, a felhasználónak lehetősége kell legyen ezen értékek módosítására, ha a törzsadatokban eltárolt érték az adott számlázáskor nem megfelelő. Helyesbítési igényt kizárólag számlára hivatkozva lehessen létrehozni. Ebben az esetben a

számla eredeti tételei jóváírásként és terhelésként is át kell másolódjanak a jóváírás igénybe. A rendszeresen ismétlődő, fix összegű számlázási igényeket is le kell tudni képezni.

### **5.9 Vezetői információs rendszer**

Az informatikai rendszernek tartalmaznia kell integrált vállalati adattárház komponens, amely standardizált technikával és automatizáltan vesz át adatokat az üzleti komponensekből. Ezen megoldásnak támogatnia kell az adattárház építés, adat betöltés, modellezés, lekérdezés, tervezés, üzemeltetés és életciklus menedzsment eszközkészleteit. A megoldás legyen a legkorszerűbb, nagyteljesítményű memória alapú adatplatformot használó, amely a terv-tény idősoros beszámolókat, illetve az üzleti szimulációkat nagy adatvolumenen is szinte valós időben képes kiszolgálni. Ezen adattárháznak képesnek kell lennie a belső és külső forrásrendszerek adatainak fogadására és – megfelelő transzformációkat követően – ezek egységes riportozására is, ezáltal a vagyonkezelőnél a jövőben megjelenő új rendszerek adatai integrálhatóak lesznek a kialakított vezetői információs rendszerébe. A vezetői információs rendszernek tartalmaznia kell üzleti területenként (pénzügyi adminisztráció, ingatlangazdálkodás, hatósági ügykezelés, ERP komponens) 1-1 minta riportot, amely alapján újabb beszámolók készíthetők az adott szoftver standard eszközeinek használatával. A hatóságok számára készítendő kötelező jelentések tartalmát a jelen ismeretek szerint nem lehet meghatározni részleteiben, ezért ennek felmérése és megvalósítása a vagyonkezelői rendszer kialakításával összhangban, de mégis elkülönülő projekt keretében kell történni.

## INGATLANGAZDÁLKODÁS

### 1. INGATLAN ADMINISZTRÁCIÓ

Magában kell foglalja az ingatlanok, valamint az ingatlanokhoz köthető üzleti folyamatok nyilvántartását és támogatását, a tárgyi eszköznyilvántartásnál jóval részletesebb szinten, de azzal belső integrációban, időfüggőkapcsolat felépítési lehetőséggel. A rendszernek lehetőséget kell biztosítania az ingatlan objektumok hierarchikus nyilvántartására. Az ingatlanokhoz kapcsolódó szerződéseket nyilván kell tartani, a szerződéseket közvetlenül ingatlan objektumokhoz kell tudni kötni. A költségek gyűjtését és elszámolását biztosítani kell tudni és a folyamat végén a fajlagos költségeket is ki kell tudni mutatni. A rendszerben elérhető, az adott ügy szempontjából releváns információkat mobil eszközökön (mobil telefon, tablet, stb.) keresztül is meg kell tudni jeleníteni, illetve ezeken keresztüli adatbevitelt is lehetővé kell tenni pl. a családi vagyonfelügyelők számára.

#### 1.1 Ingatlan objektumok azonosítása

Az ingatlan törzsadatokat, mint telephely, épület, telek, bérleti objektum a rendszerben egyedi kóddal kell tudni azonosítani. Egy adott bérleti objektum egyedi azonosítását mindig a felette lévő szint megadásával kell tudni értelmezni, a hierarchikus felépítéséből elvárhatóan. Az ingatlan felépítés szintjeinek legalább a következőeknek kell lennie:

- Egy olyan egység, amely közvetlenül a vállalat szint alá rendelt ingatlan objektum és amely alatt épület(ek), telkek és bérleti objektum(ok) találhatók.
- Az épület ezen egység további alábontása, amely a bérbeadható/bérbevehető objektumokat (lakás, iroda, helyiség) tartalmazza. A gazdasági egység szint alá tetszőleges számú épület objektumot kell tudni kapcsolni.
- A telek szintén a vállalat alatti egység alábontása, amely a hasznosítható bérleti objektumokat kell tartalmazza. Ezen egység szintje alá tetszőleges számú telek objektumot kell tudni kapcsolni.
- A bérleti egység képviseli a legkisebb költséggyűjtési objektumot.

#### 1.2 Ingatlan mérőszámok

Az ingatlan mérőszámok olyan mutatók, amelyek az ingatlanok speciális jellemzőit kell tartalmazzák. A mérőszámokat időfüggően a törzsadatok között kell eltárolni és azokat utána a riportokban meg kell tudni jeleníteni és pl. mint számlázási alap is fel kell tudni használni.

Mérőszámokat tudni kell kapcsolni bérleti objektumhoz, vállalat alatti egységhez, épülethez és szerződéses törzsadatokhoz egyaránt.

### **1.3 Üzleti Partner törzsadatok**

A rendszerben biztosítani kell, hogy az üzleti partnerek személyek, szervezetek vagy ezek csoportjai is lehessenek. Az üzleti partnereket különböző ingatlangazdálkodással kapcsolatos üzleti tranzakciókhoz/törzsadatokhoz és különböző üzleti partner szerepkörrel kell, hogy rendelkezzenek. Az üzleti partnerrel kapcsolatos részleteket lásd a III. Pénzügyi adminisztráció fejezetben.

## **2. INGATLAN TERHELÉS/JÓVÁÍRÁS IGÉNY**

### **2.1 Költségek könyvelés ingatlan objektumokra és elszámolásuk**

A pénzügyi komponensben az ingatlanokkal kapcsolatos költségek könyvelését közvetlenül az ingatlan azonosítóhoz kell tudni rendelni:

- A bérleti objektum kontírozásra kell kerüljön abban az esetben, ha nem felosztandó és nem továbbszámlázandó költség merül fel.
- Minden más esetben költséggyűjtő elszámolási egységet kell kontírozni.

Biztosítani kell, hogy az ingatlan releváns számlákat csak ingatlan azonosító kitöltése után lehessen lekönyvelni. A közvetlen bérleti objektumra könyvelt tételeket a bérleti objektumon azonnal, az elszámolási egységre könyvelt tételeket a havi zárást követően kell felosztani bérleti objektum szintre. A hó közben az elszámolási egység dimenzióra könyvelt tételeknek legalább bizonylatszám, bizonylattípus stb. szinten kell listázhatónak lenniük.

Azon bizonylatoknál, amelyeknél az ingatlan kontírozását utólagosan módosítani kell, a pénzügyi bizonylat stornírozását kell tudni végrehajtani.

### **2.2 Elszámolási egység**

Az elszámolási egység egy olyan költséggyűjtési objektum, amelyre az ingatlanokkal kapcsolatos költségek kontírozásra vagy oda átkönyvelésre kell kerüljenek. Az elszámolási egységeken gyűjtött költségek havonta elszámolásra kell kerüljenek az adott elszámolási egységekhez rendelt helyiségekre. Az elszámolások alapja a bérleti objektumokban rögzített

hasznos m<sup>2</sup> aránya kell legyen. A közös helyiségeknek a rendszerben önálló bérleti objektum azonosítóval kell rendelkezzenek, így részesei tudnak lenni a költségfelosztásnak.

Az elszámolási egység meg kell határozza:

- a rezsiköltség típusát
- a felosztás alapjául szolgáló mérőszámot
- elszámolásban fogadó szobák körét.

Az elszámolás mindig eredeti költségnemen keresztül kell történnjen, így követhető a teljesítés típusa, pl. fűnyírás, villanyszerelés stb.

A hó közben elszámolási egységen gyűjtött költségek leosztásra kell kerüljenek a bérleti objektumokra a hóközi zárási folyamatban.

### **2.3 Elszámolási egységek költségeinek hó végi elszámolása**

El kell tudni végezni az elszámolási egységre kontírozott költségek továbbosztását bérleti objektumra, az eredeti költségnemen keresztül. Az elszámolási könyvelés a pénzügyi komponensben kell generáljon bizonylatot.

Az elszámolásban több szinten és szimulálhatóan kell tudni az eredményeket kimutatni, a valós futást megelőzően. Az elszámolási eredmény részletesen dokumentált kell legyen és minden esetben elmentésre kell kerüljön, így az eredménye az elszámolás magyarázatára is használható. Az elszámolást követően a költségeknek helyiség szintre kell tudni kerülni főkönyvi könyvelésen keresztül.

Az elszámolásnak stornírozhatónak és ismételten indíthatónak kell lennie. Egy adott elszámolási egységen történt elszámolást módostani csak stornírozással és annak ismételt futtatásával szabad javítani.

### **2.4 Továbbszámlázandó költségek könyvelése**

Általános alapelvek:

- Továbbszámlázandó szolgáltatásokat mindig elszámolási egységre kell könyvelni elsődlegesen
- Az elszámolási egységek rezsikulcsenkénti megbontása kell definiálja, hogy a számlában milyen bontásban lehet szerepeltetni e költségeket. Az elszámolási egységek megnyitásakor figyelembe kell venni a szerződésben jelzett továbbszámlázandó jogcímeket.
- A rezsikulcsokat főkönyvi számlához kell rendelni, ami biztosítja, hogy csak az elvárt jellegű költségek kerüljenek rá. Az ingatlan szerződésben a hozzárendelt „rezsi típusú”

továbbszámlázandó kondíciókra automatikusan kell tudni gyűjteni a továbbszámlázandó összeget, így automatizálva a költségek átszámlázását további manuális munka szükségessége nélkül.

## **2.5 Önálló számviteli funkciók**

### **2.5.1 Ingatlan kimenő számla Cash-flow alapú elhatárolása**

Az ingatlangazdálkodási komponensben támogatni kell a több hónapra vonatkozó számlák időbeli elhatárolását. Az elhatárolás alapja az ingatlan szerződéses kondíció alapján generált Cash-flow kell legyen.

### **2.5.2 Ingatlan szerződések kezelése**

Az ingatlangazdálkodási komponensben lehetőség kell legyen az ingatlanokhoz kapcsolódó szerződések nyilvántartására és riportozására. A szerződéseket a rendszernek időfüggően kell kezelnie, azaz követni kell az érvényességek idejét, amelyre később figyelmeztetési, cash-flow generálási stb. logikát kell tudni építeni. Az érvényességi idő paraméterezésével definiálhatónak kell lenni fix vagy határozatlan idejű szerződéseknek is. Mindezek mellett a szerződés státuszának követését külön státuszkezelési funkciókkal kell támogatni. A szerződés törzsadataiban a rendszerben már létező bérleti objektumok kerülhetnek csak hozzárendelésre. Egy ingatlan objektum egyidejűleg több szerződésnek is része kell tudjon lenni. A szerződés mindig konkrét bérleti objektumokra kell vonatkozzon, így egy bérleti objektum ténylegesen egy adott időpillanatban csak egy szerződésben szerepelhet. Természetesen informálisan, más szerződésekhez is csatolható kell legyen, de ilyenkor a rendszernek nem kell rá könyvelést végeznie.

### **2.5.3 Szerződés kondíciók**

A szerződéstörzs ütemezési és tervezési szempontból legfontosabb adatai a kondíciók/árelemek kell legyenek, melynek két csoportja lehet: Egyrészt beszélhetünk periodikus díjakról (pl. havi-negyedéves bérleti díj), másrészt egyedi eseti díjakról (pl. egyszeri használatbavételi díj, kaució, stb.). A kondíciók olyan objektumok, melyek elsődleges feladata a jövőbeni tervezett cash-flow (árbevétel) leképezése. A havi zárás keretében ez a tervezett cash-flow tény (könyvelt) árbevétellé kell konvertálódjon.



### **2.5.4 Szerződéses kondíciók leképezése a rendszerben**

A bérbevételhez kapcsolódó szerződéses kondíciókat kell tudni használni az ingatlan szerződésekhez tartozó követelések, kötelezettségek tervezésének, illetve az előrejelzések támogatására. Általános szabály, hogy a szerződésben minden egyes kondíció érvényességgel kell rendelkezzen, ami idő alatt a rendszer azt figyelembe veszi, mint cash-flow elem.

A kondíciókat tudni kell csoportosítani (kondíciófajták), s ezáltal lehetővé kell tenni, hogy így elkülönített alapértelmezett értékeket és előre beállított könyvelési levezetést is használhassanak.

### **2.5.5 Kondíciók kiigazítása, indexálás**

Az egyes szerződésekhez rendelt kondíciók módosíthatók kell legyenek többféle szempont szerint. Ezek közül az egyik az ún. indexálás. Az indexálás feltétele, hogy az adott szerződésben adott kondíciójában (pl. lízing díj) jelezve legyen, hogy az értéket milyen előzetesen beállított indexálási módszerrel és mikor kell módosítani. Az indexálás során a rendszer ki kell olvassa a releváns index értékeket (időfüggő vagy nem időfüggő árindexek, vagy saját index érték) az aktuális időszakra és el kell végezze az adatok módosítását.

## **2.6 Számlázási folyamat**

### **2.6.1 Hó végi zárási lépések**

A szerződésekben karbantartott kondíciók alapján tudni kell könyvelést végezni. A berögzített kondíciók időfüggőek kell legyenek és egy cash flow-t kell generáljanak. A cash flow egészen addig csak terv cash flow-ként kell megjelenjen, amíg a megfelelő funkcióval lekönyvelésre nem kerül, ekkor válik tény cash flow-vá.

A generált pénzügyi bizonylatban a különböző kondícióknak különböző egyedi tételeket kell generálnia. Mivel a könyvelés az első lépés, a rendszernek már ott meg kell határoznia az ÁFA-t, árfolyamot, főkönyveket stb. és a számlára konzisztensen ezeknek kell rákerülnie a követő lépésben.

### **2.6.2 ÁFA kezelés**

A könyvelés során az ÁFA levezetése attól függően, hogy eladás vagy bérlet, eltérő módon kell működjön. Az könyvelés beállítása a szerződésben levő beállítások alapján kell történjen.

A folyamatos teljesítésű szolgáltatások esetében speciális szabály, hogy az ÁFA teljesítés dátumának meg kell egyeznie mind a könyvelési bizonylatban mind a számlán a fizetési határidővel.

### **2.6.3 Továbbszámlázás folyamata**

#### **2.6.3.1 Költségfelosztás**

A zárás első lépése az elszámolási egységeken hó közben gyűjtött költségek felosztása kell legyen. Ezt tömegesen is el kell tudni végezni. Ekkor történik meg, mind a továbbszámlázandó, mind a nem továbbszámlázandó költségek felosztása elszámolási egységről a fogadó költséggyűjtési bérleti objektumokra. Továbbszámlázandó költségek esetén még egy plusz lépésként el kell végezni a továbbszámlázandó rész könyvelését az ingatlan szerződésben szereplő üzleti partnernek.

#### **2.6.3.2 Helyesbítő számla**

Ez az állapot akkor áll elő, ha egy kondíciót olyan kezdő dátummal kell módosítani, amelyik hónapra vonatkozó hozzátartozó cash-flow tétel már könyvelve van. Ilyen pl. az év elejétől történő visszamenőleges indexálás, ha már korábban pl. januárt, februárt, stb. lekönyveltük.

#### **2.6.3.3 Kapott kaució kezelése**

A kaució az írásban rögzített és ténylegesen átadott összeg, amely a szerződés felróható megsemmisülése esetén elveszik vagy a szerződés normál lejárta után visszajár. A kapott kaució-t, mint egyszeri pénzmozgást egyszeri kondíció típussal kell kialakítani, mely azonban csak egy statisztikai típusú kondíció kell legyen, s így nem szabad hogy könyvelődjön.

#### **2.6.3.4 Foglaló kezelése**

A foglaló szintén az írásban rögzített és ténylegesen átadott összeg. A kapott (vagy adott) foglalót-t, mint egyszeri pénzmozgást egyszeri kondíció típussal (Foglaló) kell rögzíteni a szerződésben, mely azonban csak egy statisztikai típusú kondíció kell legyen. Ellenőrizhető kell legyen, de nem szabad hogy könyvelődjön.

#### **2.6.3.5 Ingatlan értékesítés**

Az ingatlanok értékesítéséhez kapcsolódó számlázáshoz az adatokat az ingatlangazdálkodási komponens kell adja. A szerződés kondícióban beépítésre kell kerüljön a helyrajzi szám azonosító mező, amelyet értékesítéskor mindig ki kell tölteni.

#### **2.6.4 Jogosultságok kezelése**

Az ingatlan törzsadatok karbantartásához különféle státuszok kell létezzenek a rendszerben, e státuszok mindegyikéhez önálló jogosultság kell legyen köthető. A 4 szem elv betartása kapcsán elkülönült jogosultsági szerepet kell tudni biztosítani a létrehozó és engedélyező felhasználó számára.

#### **2.6.5 Egyedi emlékeztető**

A rendszernek támogatnia kell emlékeztető időpontok rögzítését és azok kezelését. A rendszer a kiosztott feladatokat dátummal, esetleges szöveggel a kapcsolt felelős határidő naptárába kell bejegyezze. A feladatokat és azok státuszát (pl. késedelmes napok) mind a felelős mind annak felettese, helyettesítője folyamatosan nyomon kell tudja követni.

#### **2.7 Riportok**

Az ingatlangazdálkodási komponensben több előre definiált célriportnak kell rendelkezésre állnia, melyekkel szabadon lekérdezhetőek az ingatlanokra vonatkozó részletes adatok. A riportok eredménye táblázatos formában kell megjelenjen, mely a felhasználó által is testre szabható és exportálható is kell legyen Excel vagy egyéb szöveges formátumokba.

### **3. DOKUMENTUM-TÁRHÁZ**

Minden vállalat működésében kiemelten fontos szerepet játszik a költséghatékony elektronikus dokumentum nyilvántartás, azok célirányzott kereshetősége, melyek együttesen a munkavégzés hatékonyságát nagyban megnövelik. A rendszer, kihasználva magas szintű belső integrációját, a dokumentum kezeléséhez kapcsolódó funkciókat le kell hogy fedje. A rendszer kialakításánál a cél egy olyan funkció biztosítása, amely lehetővé teszi a rendszer összes törzsadatahoz és bizonylataihoz kapcsolódó dokumentumok központi elérését és azok egymással való összekapcsolhatóságát. Az egyes objektumokhoz kapcsolódó elektronikus akták közvetlenül a törzsadatokból is elérhetőek kell legyenek.

Az elektronikus aktákban tárolt dokumentumok, megfelelő jogosultság birtokában megjeleníthetőek, levélben elküldhetőek, nyomtathatóak stb. kell legyenek. A csatolt dokumentumokat a rendszerben legalább két technikával kell tudni letárolni. Az első módszer a nem módosítható formátumú csatolt dokumentumok (pl. TIFF, PDF, CAD formátumok) tárolását jelenti. A második módszernek támogatnia kell az aktív dokumentum menedzsment funkciókat is. Ebben az esetben lehetőség kell legyen új dokumentumok létrehozására (rendszerben közvetlenül vagy fájl feltöltés), azok szerkesztésére (MS Word, Excel,

PowerPoint) is a rendszeren belül. Ezen dokumentumok verziókezelését, ki- és betárolásának követését, a változások naplózását stb. a rendszernek tudnia kell biztosítani. A tárolt dokumentumokhoz különféle meta adatokat kell tudni rögzíteni.

Az elektronikus aktákat a rendszerben bármely törzsadathoz kell tudni kapcsolni. A kapcsolat kialakítása történhet manuálisan vagy automatikusan pl. ingatlan létrehozáskor. Az adott műszaki objektumhoz tartozó dokumentumokat tároló elektronikus mappa, a törzsadatból kiindulva közvetlenül el kell érhető legyen, a tárolt dokumentumok megjeleníthetők kell legyenek. A rendszer képes kell legyen arra, hogy az egymással kapcsolatban álló objektumokat pl. berendezés és kapcsolódó tárgyi eszköz dokumentumait, egy közös elektronikus mappába gyűjtse így biztosítva, hogy a felhasználók egy helyről az adott műszaki objektum összes életciklusa alatt létrejött és csatolt dokumentumát megtekinthessék, kereshessék, akár egyszerre többen is lekérdezhessék. Hasonlóképpen, például egy ingatlanhoz kapcsolódó dokumentumok és az ingatlan használata során keletkezett, kapcsolódó egyedi dokumentumok is egy aktába rendezhetők kell legyenek, így biztosítva a teljes körű és hatékony dokumentum menedzsmentet.

Az iktatási folyamattal kapcsolatos részleteket lásd a IV. Hatósági ügykezelés fejezet Iktatással foglalkozó alfejezetében.

## HATÓSÁGI ÜGYKEZELÉS

### 1. ÜGY ADMINISZTRÁCIÓ

Az ügykezelési funkcionálitással megvalósítandó kell legyen a legfontosabb folyamatok lépéseinek követése, felelőshöz, határidőhöz rendelése, a kapcsolódó dokumentumok egy közös felületről való elérése, integráltan az iktatással. A teljes ügytörténet megjelenítése, a módosítások pontos naplózásával, részletes keresési funkció támogatásával kell megvalósuljon

A funkció használta hatékony segítséget kell nyújtson a teljes ügytörténet összefogásával, minden lépés részletes követésével, dokumentálásával. Az adott ügyön belül dokumentumokat is tudni kell készíteni (pl. felszólítás), template-eket kell tudni használni pl. előterjesztés, amelyek automatikusan csatolódnak, nyomtathatóak, email-ben elküldhetőek. A rendszerben elérhető, az adott ügy szempontjából releváns információkat mobil eszközökön (mobil telefon, tablet, stb.) keresztül is meg kell tudni jeleníteni, illetve ezeken keresztüli adatbevitelt is lehetővé kell tenni pl. a családi vagyonfelügyelők számára.

#### 1.1 Törzsadatok

Ügytípus: saját törzsadatokkal, státuszokkal rendelkező folyamat, vagy részfolyamat.

Típusai a következők kell legyenek legalább:

- szerződéskötés,
- szerződések átdolgozása,
- szerződés felmondás,
- monitoring,
- előterjesztés stb.

#### 1.2 Funkcionális működés

##### 1.2.1 Elektronikus ügyek felépítése

Az Ügykezelési komponensben a használt ügy törzsadatok legalább három kategóriáját kell megkülönböztetni:

- Általános adatok: pl. adós, követelés száma, csődgondnok, felelős, ügyszám, ügystátusz, az eltárolt általános adatok mindegyikére, vagy azok kombinációira kell tudni keresni a rendszerben. Ezen törzsadatok egy része önálló értékkészlettel kell

rendelkezzen, amely korlátozza a beírható jellemzőket, a megfelelő értékek kiválasztásában keresési segítséget biztosít.

- Kapcsolt objektumok: ezek közül a legfontosabbak üzleti partner, követelés ügylet száma, Ingatlan objektum száma, Ingatlan szerződés stb.).
- Megjegyzések (pl. gondnoki megjegyzések)

## **2. FELADATOK, FELELŐSÖK, ADÓS ELLENŐRZÉS**

### **2.1.Ügykezelési akta karbantartása**

Kell létezzen az ügyek módosítására olyan funkció, amellyel az előzetesen létrehozott ügyek törzsadataiban egyedileg történhet változtatás. A komponensben minden olyan törzsadat jellemző módosítható kell legyen paraméterezhető módon, amely nem a rendszer által kerül automatikusan kitöltésre. Azon jellemzők esetében, amikor kötött értékkészletből dolgozik a rendszer, az új érték kiválasztásában a keresési segítséget kell javasolnia. Minden módosítást a rendszernek naplóznia kell, amelyben a módosítást végző felhasználó, annak időpontja illetve a módosított érték is olvasható kell legyen. A módosítási napló az adott ügyön belül bármikor lekérhető kell legyen, így a legutolsó módosítás óta eltelt idő is, amely alapján kiszűrhetővé válnak azok ügyek, amelyek ügyintézésében meghatározott ideje nem történt státusz váltás.

A rendszerben az egyes ügyek manuálisan összekapcsolhatóak kell legyenek.

### **2.2.Státusz kezelés**

A rendszerben két státusz jellemzőt kell használni. Kell legyen egy felhasználói státusz, amelynek értékkészlete paraméterezhető kell legyen, illetve kell legyen egy rendszer státusz, amely egyrészt manuálisan állítható (pl. lezárás) kell legyen, illetve megfeleltethető kell legyen a felhasználói státusz meghatározott értékeinek. A felhasználói státusz lehetőséget kell biztosítson arra, hogy definiálható legyen, hogy egy adott státuszlépés után milyen státuszokra van továbblépési lehetőség. Ehhez a rendszer automatizmust (felajánlás) kell tudjon biztosítani. A minden státusz állapot változtatását a rendszernek naplóznia kell, így mérhető az utolsó változtatás óta eltelt idő.

### **2.3.Ügyek keresése**

Szükséges keresés funkció, amely az ügyek közötti keresésre ad lehetőséget az ügy általános adatjellemzői alapján. A keresési szűkítésben használható kell legyen adott törzsadatra vonatkozó egyedi vagy intervallum érték. Lehetőség kell legyen egyedi értékek kizárására

vagy intervallum kizárására a szelekciókban egyaránt. Szelekciós opciók segítségével meg kell tudni adni egyedi értékeket is, kisebb vagy egyenlő, nagyobb vagy egyenlő, nagyobb, kisebb, nem egyenlő operandusokat. Lehetőség kell legyen több szelekciós jellemző egyidejű használatára. A szelekciós szűrésben lehetőség kell legyen minden az ügy általános adatai között definiált jellemzőre keresni (általános adat, státuszok, felelős, felszólítási szint stb.). Egy adott osztály összes felhasználójának nyitott ügyei pl. a felhasználók egyedi felsorolásával listázhatóak kell legyenek.

## **2.4.Naplózás**

Az elektronikus ügykezelés komponens széleskörű naplózási funkcionalitással kell rendelkezzen. A módosítási naplót le kell tudni kérdezni és elérhető kell legyen közvetlenül az ügyekből, illetve önállóan is indítható kell legyen. A naplóban követhetőeknek kell lennie az egyes mezőmódosításoknak, megjelenítve az eredeti értéket, új értéket, feldolgozót és annak pontos időpontját. Mindezekon felül, a napló funkció használata nélkül, a rendszernek képesnek kell lennie az általános adatok között megjeleníteni a létrehozót, a létrehozás dátumát, az utolsó módosítót és annak dátumát. Hasonló elven kell működjön a megjegyzések funkció is, amely folyamatosan meg kell tudja jeleníteni az egyes bejegyzések idejét, létrehozóját és annak tartalmát. A naplók tartalma a rendszerben automatikusan nem törölhető.

Az ügyekhez kapcsolódóan, legyenek értesítések küldhetőek belső e-mail formájában. A dokumentumból indított levél esetében azt a rendszer kell becsatolja további jegyzet rögzítési lehetősége mellett.

## **2.5.Ügyekhez kapcsolódó emlékeztetők karbantartása**

Az elektronikus ügykezelési komponens rendelkezzen saját naptári emlékeztető funkcióval. Ebben a naptárban lehetőség kell legyen a konkrét ügygel kapcsolatos feladatok és határidők rögzítésére. Ilyen határidők lehetnek pl. szerződéskötési határidő, értékbecslési határidő stb. dátumok rögzítése. A rögzített feladatokhoz egyedileg esedékességi és emlékeztetési határidőket kell tudni bevinni. Az esedékességi határidő lejártát a rendszer piros színnel jelezze a naptárban. Az emlékeztető kapcsán továbbá lehetőség kell legyen hosszú szöveg rögzítésére, amelyben leírható a konkrét feladat, illetve szövegesen kell tudni hivatkozni egy jegyzetre vagy dokumentumra is. Az emlékeztető fontosságát prioritási kategóriákkal kell tudni jelezni, ezek lehetséges értékei legalább a következők: nagyon magas, magas, alacsony, nagyon alacsony. A feladat aktuális feldolgozási státusza változtatható kell legyen. Lehetséges státusz értékek a rendszerben legalább a következők: új, feldolgozás alatt,

elintézve, elhalasztva, várakozik. A már nem aktuális feladatok törölhetőek kell legyenek a naptárból.

### **3. DOKUMENTUM-TÁRHÁZ / IKTATÁS**

#### **3.1. Iktatás folyamat áttekintése**

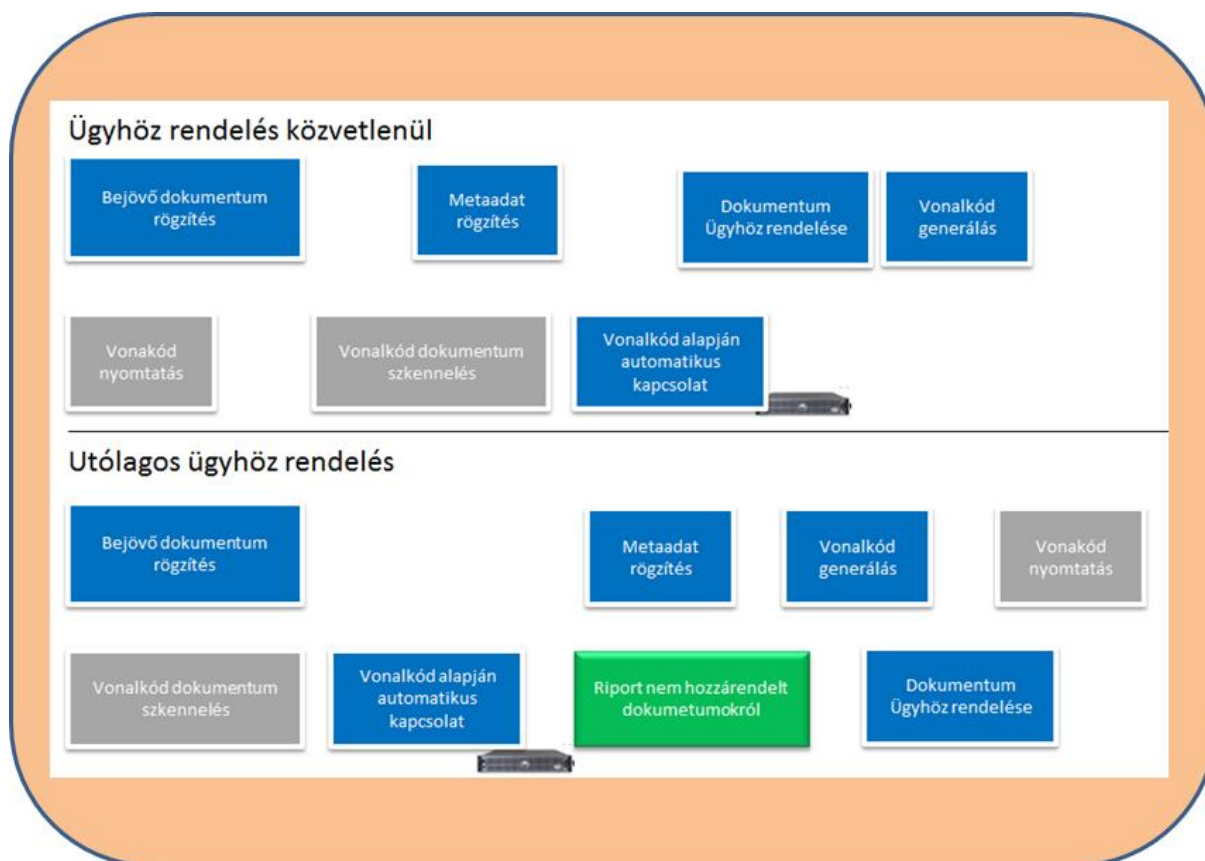
Minden szervezet életében alapvető fontosságú, hogy a beérkezett dokumentumok iktatásra és a felmerült ügghöz rendelésre kerüljenek a lehető legrövidebb időn belül. Ezt támogatandó, az ügykezeléssel integrált iktatási folyamat kialakítás szükséges.

#### **3.2. Papír alapú dokumentumok iktatása**

A bejövő, kimenő papír alapú dokumentumok - mint bejövő postai elemek - az iktatási folyamat első lépésként kell kerüljenek rögzítésre. Ennek kapcsán kell megtörténni a metaadat rögzítés és vonalkód generálás. Amennyiben ismert az ügy, amihez az adott dokumentum tartozik, az összerendelés azonnal megtehető kell legyen. Ezzel párhuzamosan generált vonalkód nyomtatásra kell kerüljön, amely a papír alapú dokumentumra kerül felragasztásra. Ezt követően a dokumentum szkennelésre és letárolásra kell kerüljön valamilyen dokumentum archívumba. Kimenő dokumentumok esetében a folyamat autentikus.

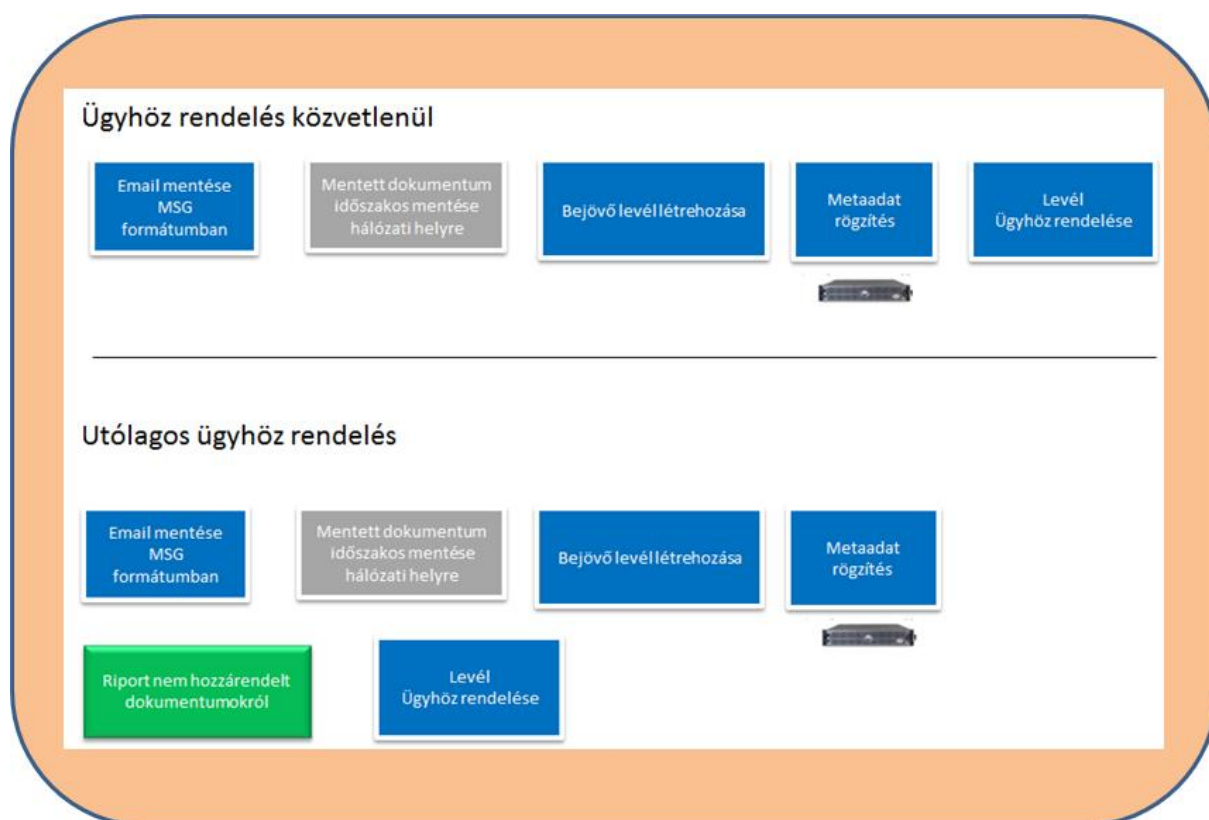
Amennyiben nem ismert az ügy, amihez a dokumentum csatolandó, az iktatást végző a metaadat rögzítésben ezt tudni kell jelezze. Ezt követően bármikor listázhatóaknak kell lenni a rendszerből azon dokumentumoknak, amelyek nem kerültek ügghöz rendelésre, így felülvizsgálandóak.





### 3.3. Elektronikus dokumentumok iktatása

Az email formában beérkező és küldött dokumentumok iktatási folyamata során az első lépés az iktatási szám kérése az iktatási komponensben. Ebben a lépésben a rendszer kell kérje a szükséges metaadatok kitöltését és az előzetesen lementett (MSG formátumban), MS Outlook levelek becsatolását. Ezen elektronikus levelek közvetlenül ügyhöz rendelhetőek kell legyenek, illetve a nem hozzárendelt levelek utólag listázhatóak kell legyenek, s az összerendelésnek megtehetőnek kell lennie.



## IT INFRASTRUKTÚRÁVAL ÉS RENDSZERKÖRNYEZETTEL SZEMBENI ELVÁRÁSOK

### 1. ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK

A vagyonkezelő IT infrastruktúrájának elemeivel és a tényleges rendszerkörnyezet kialakításával szemben számos elvárás fogalmazódik meg annak érdekében, hogy a fentiekben megfogalmazott funkcionális elvárásokat maradéktalanul kiszolgálni képes, magas rendelkezésre állású és a változásokat is könnyen kezelni tudó rendszer tudjon kialakításra kerülni.

A megvalósítandó rendszer korszerű, ugyanakkor minden elemében létező, nyílt szabványokon alapuló és kipróbált technológiákra kell épülni, s alapvető komponensei tekintetében a magyar piacon általánosan elterjedt és elfogadott megoldás kell legyen, amely alapvetően egységes technológiai platformon működik. A fentebb leírt követelmények teljesítése és a legjobb funkcionális lefedettség biztosítása érdekében a javasolt architektúrának alapvetően 3 rétegű kliens-szerver architektúrára kell épülnie. A standard komponensei bővíthetők, módosíthatók, valamint a platformon saját alkalmazások készítése is lehetséges. Alapvetően a standard kiszállítás során elérhetővé váló kész funkcionálisok segítségével tudjon megtörténni a releváns folyamatok leképzése, paraméterezése, de lehetőség legyen a rendszerben olyan standard bővítési pontokra, amelyek segítségével az ügyfél-specifikus módosítások verzióváltáskor könnyedén menedzselhetők, illetve forráskódja elérhető, szükség esetén a vagyonkezelő szakértői által is módosítható legyen. Továbbá Magyarországon tapasztalt tanácsadókkal és fejlesztőkkel rendelkezzen az egyes komponensek paraméterezése és fejlesztése tekintetében.

#### 1.1 Szoftver architektúra

Ezen szoftvernek alkalmasnak kell lennie arra, hogy a megjelölt üzleti célokat maradéktalanul megvalósítsa, úgy, hogy a meghatározott adatmennyiségeket hatékonyan kezelje. Ezen szoftverkomponensek tekintetében preferált az azonos platformon történő működés és a minél magasabb fokú natív integráció megléte, amely a későbbi üzemeltetési és karbantartási feladatokat jelentősen csökkentheti, ennek érdekében az egyes szoftverkomponenseknek képesnek kell lenni egységes rendszert alkotva hatékonyan együttműködni.

A rendszer jövőbeli fejlesztéséhez, illetve a folyamatos és zökkenőmentes szoftverátadáshoz és üzemeltetéshez kapcsolódóan szükséges, hogy a rendszerhez kapcsolódóan a fejlesztő rendelkezzen fejlesztési és bevezetési módszertannal, illetve azokhoz kapcsolódóan

minőségbiztosítási eszközökkel, amelyek segítségével biztosítani képes, hogy a projekttagok a módszertan szerint végezzék a feladataikat. Az alkalmazásfejlesztési módszertan alapvetően a hagyományos, ún. vízésés modellre épüljön, kiegészítve agilis alkalmazásfejlesztési gyakorlatokkal.

A szoftverarchitektúrával szemben elvárás, hogy a megoldás tartalmazza az összes, az üzleti folyamatokat kiszolgálni képes rendszer komponenseket tartalmazza:

- központi üzleti alkalmazások, amelyek a fentebb részletezett üzleti elvárásokhoz kapcsolódó törzsadatok és mozgásadatok tárolására, valamint azok végrehajtására vonatkozó funkcionálisokat tartalmazzák
- Dokumentum Archívum az elektronikus és a szkennelt dokumentumok tárolására, archiválására
- A szükséges jelentések és riportok elkészítését biztosító komponensek
- Az IT üzemeltetést támogató felügyeleti rendszer, amely révén a rendszerfelügyelet és a szoftverkarbantartási feladatok is megvalósíthatóak
- A karbantartást nyújtó szoftverszállító support szervezetéhez történő csatlakozáshoz szükséges technikai komponensek
- A rendszerhez kapcsolódni fog egy az elektronikus és papíralapú dokumentumok kezelését, iktatását, elektronikus tárolását (archiválást) támogató fejlett "szkennelő" infrastruktúra is. Az szkennelő/dokumentum management megoldással szemben alapvető elvárás a vagyonkezelői rendszerrel valós illeszthetőség azaz, hogy ahhoz kapcsolódó, certifikált megoldás legyen. Ajánlott elvárás a rendszerrel szemben, hogy legyen előkészítve vagy bővíthető legyen a dokumentumok optikai karakter felismerésének (OCR) képességével - megteremtve az alapját annak, hogy később a tárolt dokumentumok akár "full-text" alapon is kereshetők legyenek.

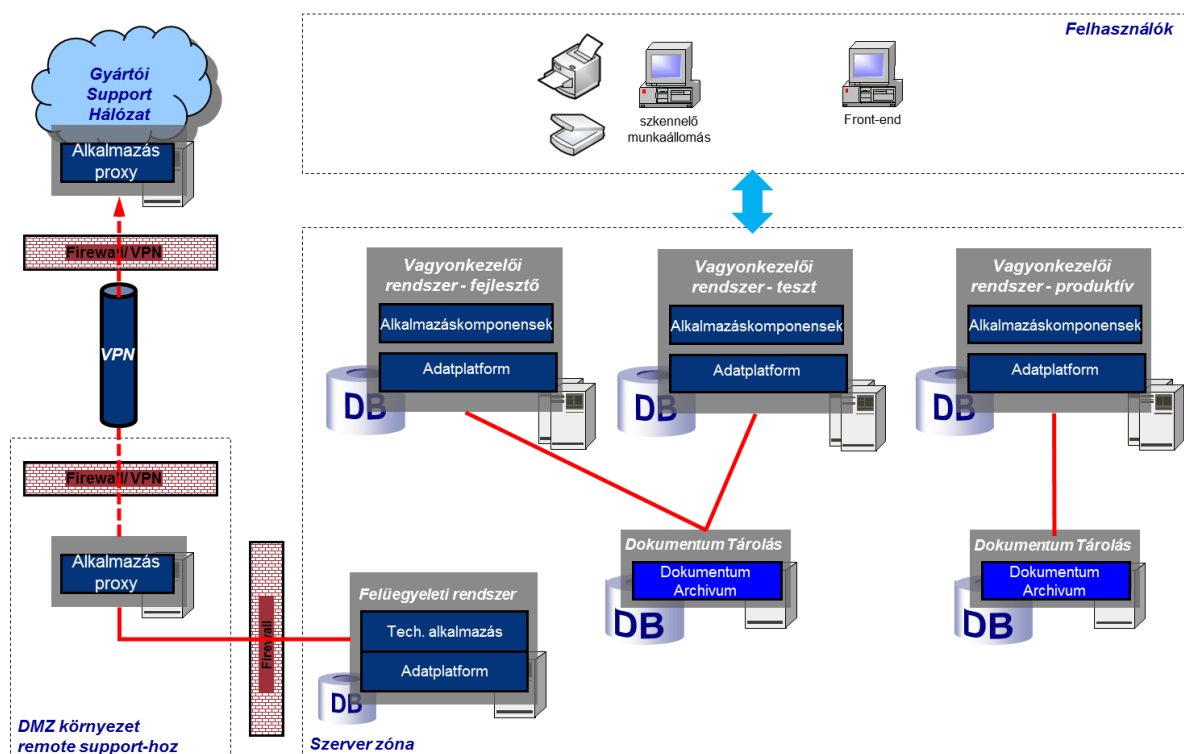
Továbbá szintén javasolt, hogy a megoldás a magyar piacon elterjedt operációs rendszereken és hardveren képes legyen futni és a gyártói támogatottság hosszú távon biztosított legyen. Biztosítani kell, hogy a fenti komponensek mindegyike 64bit-es X86 architektúrájú szervereken képes legyen működni. Adatbázis tekintetében olyan nagyteljesítményű vállalati analitikus és adatplatform megoldás szükséges, amely gyors lekérdezési sebességet és alacsony üzemeltetési költséget biztosít. Az adatplatformnak alkalmasnak kell lennie az üzletileg kritikus, nagy mennyiségű adatokon történő összetett lekérdezések futtatására, képesnek kell lennie adattárházként működésre, illetve riportolásra használt adatpiacként a ráépülő (de részét nem képező) üzleti intelligencia kiszolgálására. A nagy mennyiségű

tranzakcionális adatok és nem-strukturált állományok kezelését alacsony bekerülési és üzemeltetési költségen kell biztosítsa a szoftverszállító által certifikált hardver környezeten. Az adatplatformtól elvárt kulcsfontosságú szolgáltatások:

- Valós idejű analitika biztosítása - Az üzletmenet elemzése nagy mennyiségű részletes információ felhasználásával, miközben az üzleti folyamatok zajlanak;
- Többfunkciós (tranzakcionális, analitikus, előrejelzési, tervezési, szövegfeldolgozás), technológia, amely gyakorlatilag bármely adatforrásból származó tranzakciós (OLTP) és analitikai (OLAP) adatok valós időben, késedelem nélkül történő vizsgálatára és elemzésére képes.
- Átfogó, forrás-független adathozzáférés - Külső adatok hozzáadása az analitikai modellekhez, hogy a teljes szervezet adatai feldolgozásra kerülhessenek.

Ezen adatplatform képes kell legyen együttműködni adattárház megoldásokkal illetve bármely már működő tranzakciós rendszerrel, amelyből az elérhető adatreplikációs eszközök segítségével rendkívül hatékonyan, megismételhetően és gyorsan kell tudnia adatokat kinyerni. Az adott adatplatform alkalmas kell legyen arra, hogy önálló fejlesztési környezetként, független, nagy performancia igényű alkalmazások létrehozását is támogassa, amely képes a fejlesztő által megcélzott nagy adatmennyiség feldolgozásának támogatására. Az adatbázis réreg technológiában preferáltak a tömörített adattárolást is biztosító, memória alapú megoldások.

A tervezett szoftver komponensek áttekintő logikai architektúráját az alábbi ábra szemlélteti.



## 1.2 Rendszer környezetek

A fenti rendszerkörnyezet hatékony és biztonságos üzemeltetésére egy alapvetően 3 rendszeres üzemi környezetet kialakítása szükséges, amely magában foglalja a fejlesztő, teszt- és produktív rendszerkörnyezeteket.

A 3-as landscape alól a felügyeleti rendszer a kivétel: ebből elegendő csak 1 környezet fenntartani, mivel sem fejlesztés, sem standard módosítás nem szükségeltetik benne, folyamatos rendelkezésre állása a produktív rendszer működése szempontjából nem szükséges.

## 1.3 Méretezés

### 1.3.1 Méretezési eljárás

A rendszer számára szükséges hardver infrastruktúra beszerzése külön eljárás/projekt keretében fog megtörténni. A megoldás szállítójától elvárt viszont az infrastruktúrával szembeni követelmények meghatározása.

Az egyes rendszerek számára szükséges erőforrásokat méretezni kell, mely során meg kell határozni a rendszerrel szemben elvárt teljesítmény igényt, mely a biztonságos és zavartalan működés megvalósításához szükséges. A méretezési eljárás során az erőforrás-igényt kellő tartalék képzésével kell meghatározni annak érdekében, hogy a rendszer működtetése és rendelkezésre állása biztosítható legyen:

Az szolgáltatástól elvárt rendelkezésre állás:

- 7/24 üzemi nyitvatartás
- 99.99%-os rendelkezésre állás - a nem tervezett leállásokra tekintettel
- évente max. 2x2 nap tervezett leállás biztosítható - tervezett karbantartás végrehajtása céljából.

A méretezés eredményeként minimálisan meghatározandó:

- az elvárt CPU kapacitás igényt
- Operatív RAM igényt (GB-ban)
- Nettó storage kapacitás (GB) és teljesítmény igényt (IOPS)

### **1.3.2 Méretezési paraméterek, feltételezések**

A méretezéshez szükséges paraméterek - a szoftverszállító erre vonatkozó kérdései/kérdőíve alapján – a későbbiekben kerülnek megadásra.

Alapvetően a méretezés során úgy kell számolni, hogy a rendszerben mérhető online tranzakciós lépések 98%-ban a válaszidő kevesebb mint 2 másodperc, amellet, hogy az átlagos CPU terhelés 60-70% között kell legyen.

A memória alapú adatbázis méretezése során a különböző hardver-szállítók által összeállított és a szoftver-szállító által is bevizsgált, kompatibilis szerver konfigurációkat (választható modellek, CPU típusa, sebessége és magok száma, adat- és a log területek konfigurációja) kell figyelembe venni.

## **1.4 A fizikai infrastruktúra**

Az egyes rendszerkomponenseket futató szerverek kialakításánál előnyt jelent a virtualizáció támogatása. Az infrastruktúra meghatározása során meg kell határozni a támogatott virtualizációs megoldásokat, illetve azon fizikai komponensek minimális számát és alapvető paramétereit, amivel biztosítható a védendő (SPOF) komponensek elvárt rendelkezésre állása és szükséges teljesítménye.

A produktív rendszerek kialakítását magas rendelkezésre állás („HA”) biztosításával kell tervezni. A HA kialakítás során az alábbi feltételezések szükségesek:

- a produktív rendszer nem tervezett leállása ne legyen hosszabb 2-3 óránál

- 1 fizikai szerver kiesése esetén a teljesítmény csökkenése ne lassítsa érezhetően a produktív munkát
- 1 fizikai szerver kiesése esetén is a produktív rendszer környezet minden eleme, minden funkciója elérhető legyen.
- a HA megoldások biztonságos üzemeltetése érdekében, a teszt környezet egyes elemei esetében is ki kell alakítani a választott HA megoldás egy-egy technikai elemét (pl. adatbázis és SAP cluster-ek)

A HA szempontból védendő komponensek a produktív rendszerek központi (SPOF) szolgáltatási elemei. Ezek védelmét alapvetően shared-storage alapú cluster technológia alkalmazásával kell tervezni, mely biztosítja egy processz-, egy rendszer- vagy egy szerverhiba esetén is a kiesett szolgáltatás automatikus újraindítását. Az infrastruktúra specifikálása során meg kell határozni a cluster-technológia alkalmazáshoz szükséges szoftver komponenseket.

Az adatplatform HA védelmét DB szintű replikációval kell megvalósítani, melyhez 2 egyforma memória alapú hardver-eszköz alkalmazását tervezzük. Normál üzemben a 2 node egyike a produktív adatbázist, míg a másik node a teszt és fejlesztő adatbázisok mellett a produktív rendszer "stand-by" adatbázisát futtatja.

Amennyiben az automatikus fail-over megvalósítása a DB esetében is cél, az ezekhez szükséges hardver és szoftver megoldások szállító-specifikus előfeltételeit az integrált hardver eszköz szállítójával közösen kell meghatározni.

Az adatbázis platform esetén a virtualizációs technológia használata nem elvárás.

A dokumentum archívum rendszer védelmét a virtualizációs technológia által biztosított megoldással is lehet védeni.

A teszt rendszerek számára a szükséges adatbázis méretét a produktívval megegyező méretre kell tervezni, biztosítva, hogy az üzemeltetés során legyen lehetőség a produktív rendszer adatbázisainak esetleges visszamásolására a teszt rendszerre.

A Stand-by node kapacitása kell biztosítsa, hogy a mind normál működés estén a replikációval frissen tartott stand-by, mind egy fail-over szituációban a produktív rendszer mellett a fejlesztő és teszt rendszerek is elérhetők legyenek. A fejlesztő környezet méretezése során kell az üzemeltetés támogató és a support kapcsolat számára szükséges rendszer komponenseket is specifikálni).



A rendszer produktív üzeméhez szükséges kapacitás igényeket a rendszer bevezetésére felállítandó projekt során, legkésőbb a részletes tervezési fázisban szükséges véglegesíteni, annak érdekében, hogy a kialakítandó hardver konfiguráció pontosan méretezhető legyen.

A rendszer hardver infrastruktúrájával kapcsolatban elvárt, hogy több gyártó ugyanolyan kapacitású memória alapú adatplatformjának konfigurációja is alkalmas kell legyen a tervezett funkcióra.

Az operációs rendszert az alapvető logikai kötetekkel és a file rendszerekkel gyárilag kell telepítse a hardver szállító.

## **1.5 A mentési koncepció**

Elvárás a rendszer minden komponensének (operációs rendszer, virtualizációs környezet, adatbázisok, alkalmazás szerverek) rendszeres mentése, melyből meghatározott időintervallumon belül a rendszer tetszőleges állapotának visszaállíthatónak kell lennie.

Az adatbázisok és tranzakciós naplók mentését az alkalmazás felügyeleti rendszerekből lehessen ütemezni a következőkben javasolt mentési stratégia szerint:

- a produktív rendszerek adatbázisának naponkénti teljes (online) mentését
- tranzakciós log-ok mentését óránként, de minimum naponta 4x
- produktív rendszerek adatbázis és napló mentésének megőrzési ideje 28 nap kell legyen
- nem produktív rendszerek esetében az adatbázis mentése naponta, a tranzakciós logok mentése hetente történjen
- nem produktív rendszerek adatbázis és napló mentésének megőrzési ideje min. 14 nap kell legyen
- az üzleti igényektől függően lehetséges kell legyen ad-hoc mentések készítése, melyek megőrzési idejét hosszabb időintervallumra is megállapíthatják.
- Az operációs rendszer és a virtualizációs réteg mentését a hardver szállító által javasolt megoldásokkal kell megoldani. Ezen területek mentését elegendő havonta (file-alapon, inkrementálisan) elvégezni, illetve amikor valamilyen változás történik a szoftver környezetben (kernel vagy DB patch-elés).

A vagyonkezelő rendszerének mentését opcionálisan egyéb, központosított mentési infrastruktúrával integrálva is ki kell tudni alakítani.

## **1.6 Felhasználói hozzáférés és adatkonzisztencia**

A rendszerhez a felhasználók hozzáférése a felhasználó törzsben felvett azonosítójuk (felhasználó név, jelszó) és a rendszerben kiosztott jogosultságuk (szerepkörök) alapján kell történjen.

A rendszer szolgáltatásainak elérését alapvetően a rendszer szoftverszállítójának saját front-end megoldása révén kell tudni biztosítani, s annak megfelelően kell méretezni a vagyonkezelő PC-inek és laptopjainak kapacitását is.

A kliens gépeken a támogatott operációs rendszer tekintetében a 32 vagy 64bit-es architektúra támogatása elvárt.

Az egyes felhasználók meg kell kapják bejelentkezéskor (az előre definiált) jogosultságaikat, és az abban megadott módon férhetnek hozzá a rendszer komponenseihez. A jogosultsági rendszer adminisztrációját a felhasználó adminisztrátor és a jogosultság adminisztrátor kell végezze. A jogosultság adminisztrátor feladata a jogosultságok, profilok, aktivitáscsoportok létrehozása, karbantartása. A jogosultsági rendszer komponensei egyrészt a programok kódjában levő ellenőrzések, másrészt a jogosultságok, amelyeknek a meglétét ellenőrzik a programok. A jogosultsági rendszerhez tartoznak még egyes beállítások, paraméterek, táblák, jogosultsági csoportok is. A jogosultsági koncepció szerint a rendszer jogosultsági vizsgálatokat kell végezzen, amikor a felhasználó megkísérel végrehajtani egy programot vagy tranzakciót. A vizsgálat során a rendszer meg kell bizonyosodjon arról, hogy a felhasználó rendelkezik a megfelelő jogosultságokkal a felhasználói törzsrekordjában, mielőtt engedélyezi a feldolgozást. A következő jogosultsági vizsgálatokra kell sor kerülni:

- Tranzakció indítási jogosultság: Minden alkalommal, amikor egy felhasználó közvetlenül elindít egy tranzakciót, a rendszer jogosultság vizsgálatot kell végezzen az adott objektumra.
- Tranzakció specifikus jogosultság: Tranzakció indítási jogosultság mellett a tranzakciókat további jogosultsági vizsgálattal kell tudni védeni, s szükség esetén meg kell tudni adni egyedi jogosultsági objektumra történő vizsgálati lehetőséget is.
- Program szintű ellenőrzés: A program kódokban is kell tudni jogosultság vizsgálatot elvégezni. Ezzel a vizsgálattal a kód szintjén lehet egyedi vizsgálatokat elvégezni, és az indirekt kódhívások is figyelhetők. A felhasználó csak akkor hajthatja végre az adott programot, ha rendelkezik az előírt jogosultságokkal.

- Riport és adattábla jogosultsági csoportok: A program és tranzakció szintű vizsgálatok mellett a riportokat és adattáblákat hozzá kell tudni rendelni jogosultsági csoportokhoz.

A rendszer az adatokat üzleti objektumokhoz rendeltet kell kezelje. Ezen objektumoknak rendelkeznie kell számos attribútummal és természetesen az üzleti objektum aktuális státusza módosítható, lekérdezhető kell legyen. Ezen felül üzleti objektumok létrehozása és igény szerint archiválása is lehetséges kell legyen. Az üzleti objektumok folyamatokban a szükséges képernyőknél már a beviteli felületen biztosítani kell a bekerülő adatok konzisztenciáját. Az adatok helyes betöltését beviteli (keresési) segítségekkel is támogatni kell, ezzel a megadott adatokkal összefüggő, konzisztens kódok kell kiválaszthatóak legyenek, így az elírás esélye csökken. Alapvetően az integráltságból és a valós idejű rendszerből fakadóan mindig az aktuális kapcsolatokat, adatokat, beállításokat, stb. kell tudnia a rendszernek figyelembe venni. Ezekkel a védelmi szintekkel a hibás adatbevitel esélye minimálisra csökkenthető. Mindazonáltal a rendszernek olyan eszközöket is biztosítani kell, amelyek a változási történeteket és műveleteket feljegyzik, így az esetleges hibák visszakövethetőek és kideríthetőek. A legfontosabbak ezek közül:

- Változási bizonylatok naplózása: Az üzleti folyamatok adatkomponensei gyakran módosulnak. A rendszer ellenőrizhetősége érdekében erősen javasolt a kritikus üzleti folyamatok során történő adatmódosítások rögzítése. A rendszernek naplóznia kell az üzleti folyamatok adatobjektumaiban bekövetkezett változásokat (ki, mit és mikor módosított).
- Táblamódosítások naplózása: A kiválasztott, előre beállított táblák esetében lehetőség kell legyen a táblamódosítás eseményeinek rögzítésére. A módosítások rögzítését rendszerparaméter segítségével kell tudni aktiválni vagy tiltani.
- Alkalmazásnapló: Az alkalmazásnapló rögzíti az alkalmazás végrehajtási folyamatát oly módon, hogy azt később szükség esetén e napló alapján rekonstruálni lehessen. Amíg a rendszernapló rögzíti a rendszer-eseményeket, addig az alkalmazásnapló rögzíti az alkalmazásban bekövetkező eseményeket. A rendszer képes legyen az alkalmazás eseményeinek a definiálására, illetve a rögzített alkalmazásnapló megtekintésére.

A tranzakciók által létrehozott, módosított vagy törölt adatok nem csak egyes táblabejegyzéseket jelenthetnek, hanem akár több tábla módosítását is. Ezek konzisztenciáját biztosítani kell.

Az üzleti objektumokat nem módosíthatja több felhasználó szimultán módon, ha a konzisztenciának meg kell maradnia. Ennek érdekében az egyes programok zárolási bejegyzéseket kell létrehozni a feldolgozandó adatrekordokhoz.

Az adatkonzisztencia megtartása érdekében egy tranzakcióban kezelendő adatokat vagy teljesen (együtt) kell módosítani vagy egyáltalán nem. Ha egy futásidő hiba lép fel a módosítási folyamat során, az összes kritikus adatbázis módosítást vissza kell görgetni.

Külső kapcsolatok használata esetén a rendszer az alkalmazás szintű adatbevitelt kell támogatni, hiszen így biztosított az adatok összefüggéseinek és konzisztenciájának megtartása. Az üzleti adatok továbbítása során figyelni kell a rendszer integrált konzisztenciájára.

### **1.7 Az információbiztonságra vonatkozó elvárások**

A vagyonkezelői rendszer informatikai biztonságára kiemelt figyelmet kell fordítani.

A magáncső eljárások során kezelendő adatokat olyan információs rendszerben kell nyilvántartani, amely megfelel a 2013. évi L. tv-ben előírt követelményeknek, és összességében zártan, teljes körűen és kockázatarányosan biztosítja a kezelt információk bizalmasságát, sértetlenségét és rendelkezésre állását. A biztonsági megoldásokat több egymásra (is) épülő szinten kell értelmezni és megvalósítani.

A magáncső eljárásokban az érintett személyek információi egyedileg és tömeges formában is rendkívül érzékenyek lehetnek, visszaélésekre és botrányos események nyilvánosságra hozására alkalmas lehetőségeket rejthetnek, ezért relatív magas (akár 4-es, vagy magasabb) biztonsági osztályba kerülhetnek besorolásra.

A biztonsági megoldásokat több egymásra (is) épülő szinten kell értelmezni és megvalósítani. Az érintett biztonsági szintek:

- Kapcsolati lehetőség az ügyfelekkel és rendszer hozzáférhetőség
- Adatátvitel
- Alkalmazás modulok
- Adat szint

A módszertan szerinti feladatok a tervezési szakaszra vonatkozólag:

- A biztonsági stratégia meghatározása. Az internetes applikációk területén speciális tudás szükséges a magas kockázatok miatt.

- A rendszer biztonsági elemeinek meghatározása (pl. adatbázis adatok, kommunikációs adatok, fájlok mind szerver, mind kliens oldalon)
- A megelőző védekezés tárgyának meghatározása (pl. tapping, tampering, spoofing, denial of service, vírus, stb.)
- A megelőző védekezés feladatainak meghatározása (pl. titkosítás, elektronikus aláírás, hitelesítési módszer, tűzfal védelem, stb.)

A tevékenység eredményeképpen kell előálljanak azon funkcionális és nem funkcionális követelmények, amelyeket a megvalósítás során teljesíteni kell. Az érintett területeken a szükséges követelmények meghatározása biztonsági interjúkkal kell történnjen, amelyeken keresztül a pontos igény meghatározásra kerül.

A Biztonsági és Titoktartási követelmények jellemző módon a következő kérdésekre adnak választ:

- Milyen biztonsági és titoktartási lehetőségeket kell a rendszernek biztosítania? (technológiai biztonság)
- Milyen biztonsági és titoktartási lehetőségeket kell a kialakított megoldásnak támogatnia? (folyamatbiztonság)
- Milyen üzleti témával / problémával / követelménnyel kell az egyes biztonsági és titoktartási követelményeknek foglalkozniuk?

Biztonsági és titoktartási követelmények jellemzően a következő kategóriákba sorolhatók:

- A technológia/megoldás terület alapú biztonsága
  - Magas szintű biztonsági és titoktartási követelmények
    - Bizalmas kezelés – a kényes vagy bizalmas információ elvesztése vagy illetéktelen nyilvánosságra hozatala elleni védelem
    - Integritás – az információ kizárólag jóváhagyott módon történő feldolgozására és a nem megfelelő feldolgozás megakadályozására vagy legalább felderítésére irányuló védelem
    - Rendelkezésre tartás – olyan védelem, amely elősegíti, hogy egy lehetőség akkor és ott legyen működőképes, ahol és amikor kell
- Konkrét biztonsági és titoktartási területek
  - Azonosítás és hitelesítés – olyan módszer, amellyel a felhasználók azonosítják magukat (azonosítás) és igazolják azonosságukat (hitelesítés) mielőtt engedélyt kapnak arra, hogy technikai forrásukhoz hozzáférjenek.

- Autorizáció – valós idejű hozzáférés-vezérlés (pl. szerepkör alapú hozzáférés-vezérlés), a felhasználóknak/szolgáltatásokhoz a vagyongazdálkodó informatikai forrásaihoz, a vagyongazdálkodó tulajdonában lévő vagy őrzésében tartott információ tárolásával, olvasásával, írásával, frissítésével, törlésével, létrehozatalával kapcsolatos és adott engedélyekhez fűződő ellenőrzések.
- Ellenőrzés, beszámolás, figyelemmel kísérés – A felhasználók tevékenységének és ügyleteinek, a végfelhasználók tevékenységének, és/vagy viselkedésének naplózása és esetleges elemzése, jelentése.
- Biztonsági beállítások menedzselése és adminisztráció - azok az adminisztratív funkciók, amelyeknek a rendszeren belül létezniük kell annak érdekében, hogy a rendszer operátorai a biztonsági beállításokkal és folyamatokkal kapcsolatos adminisztrációkat elvégezhessék.
- Szabálykövetés – az információ kinyerésének módszerei, amelyekkel igazolás állítható ki arról, hogy betartják a jogszabályi előírásokat, a nemzetközi / külső ellenőrzés követelményeit
- Konkrét biztonsági technológiák:
  - rendszeres behatolási tesztelések
  - korszerű határvédelmi megoldásrendszer (behatolásfelismeréssel és -védelemmel)
  - tartalom- és spamszűrés
  - kártékony szoftverek elleni védelem a szervereken és a végpontokon
  - belső hálózati szegmentáció
  - felhasználói azonosság és jogosultság nyilvántartó rendszer
  - kiemelt jogosultságú felhasználók rendszeres ellenőrzése
  - rendszeres felhasználó és jogosultsági profil monitoring alkalmazás, adatbázis és operációs rendszer szinten a felelősség elhatárolási elvek vizsgálatára
  - adatbázis, illetve kommunikáció védelme, titkosítása
  - adatszivárgás elleni védelem
  - naplógyűjtő és automatizált naplóelemző megoldás riasztáskezelési folyamattámogatással
  - rendszeres sérülékenységi elemzés
  - biztonsági konfiguráció felülvizsgálat és hardening alkalmazás, adatbázis és operációs rendszer szinten
  - rendszeres kockázatelemzés

- rendszeres biztonsági tudatossági oktatások
  - biztonsági szabályzatrendszer
  - üzletmenet folytonossági terv és annak rendszeres tesztelése
  - hordozható eszközök védelme
  - távoli bejelentkezési lehetőség esetén többfaktoros azonosítási megoldás
- 
- Folyamatokon alapuló biztonság
    - Adminisztráció, ellenőrzés és jelentés – olyan műszaki adottságok, amelyek nem lehetnek önállóak, viszont nem gyengíthetik az esetlegesen meglévő adminisztrációs folyamatkörnyezetet.
    - Szabálykövetés – olyan műszaki adottságok, amelyek nem lehetnek önállóak, hanem együtt kell működniük a meglévő szabálykövetési / jelentéstételi folyamatkörnyezettel anélkül, hogy gyengítenék, azért, hogy igazolják a következők betartását: Jogszabályi követelmények, Belső-külső ellenőrzés követelményei

**MAGAS SZINTŰ PROJEKTÜTEMEZÉS**

A projekt megvalósításának magas szintű ütemezését az alábbi táblázatban fő leszállítási mérföldkövek szerinti bontásban adjuk meg. A becsült teljes projekt átfutási idő projektkezdéstől számítva 12 hónap.

<b>Mérföldkő</b>	<b>Feladat</b>	<b>Átfutási idő</b>
M1	Projekt előkészítése	1 hónap
M2	Tervezés	1 hónap
M3	Megvalósítás	8 hónap
M4	Produktív rendszer előkészítése	1 hónap
M5	Éles indulás és támogatása	1 hónap



## KÖLTSÉGBECSLÉS

Jelen anyagban meghatározott projekt megvalósításának becsült költségei témakörök szerinti bontásban:

### 1. A kivitelezés becsült költsége bontásban

#### 1.1. Licenc

Az ERP alaprendszer felhasználásának joga

**700.000.000,- HUF + ÁFA**

#### 1.2. Fejlesztés, bevezetés

A tevékenység a következő elemeket tartalmazza: telepítés, testreszabás, szükséges fejlesztések kivitelezése, bevezetési tanácsadás, project management, minőségbiztosítás, és az éles indulást követő 1 hónap támogatás díja.

**1.700.000.000,- HUF + ÁFA**

#### 1.3. A futtatási környezethez szükséges hardver beszerzési költsége operációs rendszerrel

**300.000.000,- HUF + ÁFA**

#### 1.4. Informatikai biztonsági környezet kiépítése

A tevékenység a következő elemeket tartalmazza: szükséges licencek, szaktanácsadás, bevezetés, 1 hónapos támogatás.

**600.000.000,- HUF + ÁFA**

A jelen dokumentumban foglalt információ csak tájékoztató jellegű, a megadott díjak a pontos funkcionális és szolgáltatási terjedelem, valamint a szerződéses feltételek meghatározását követően módosulhatnak.