

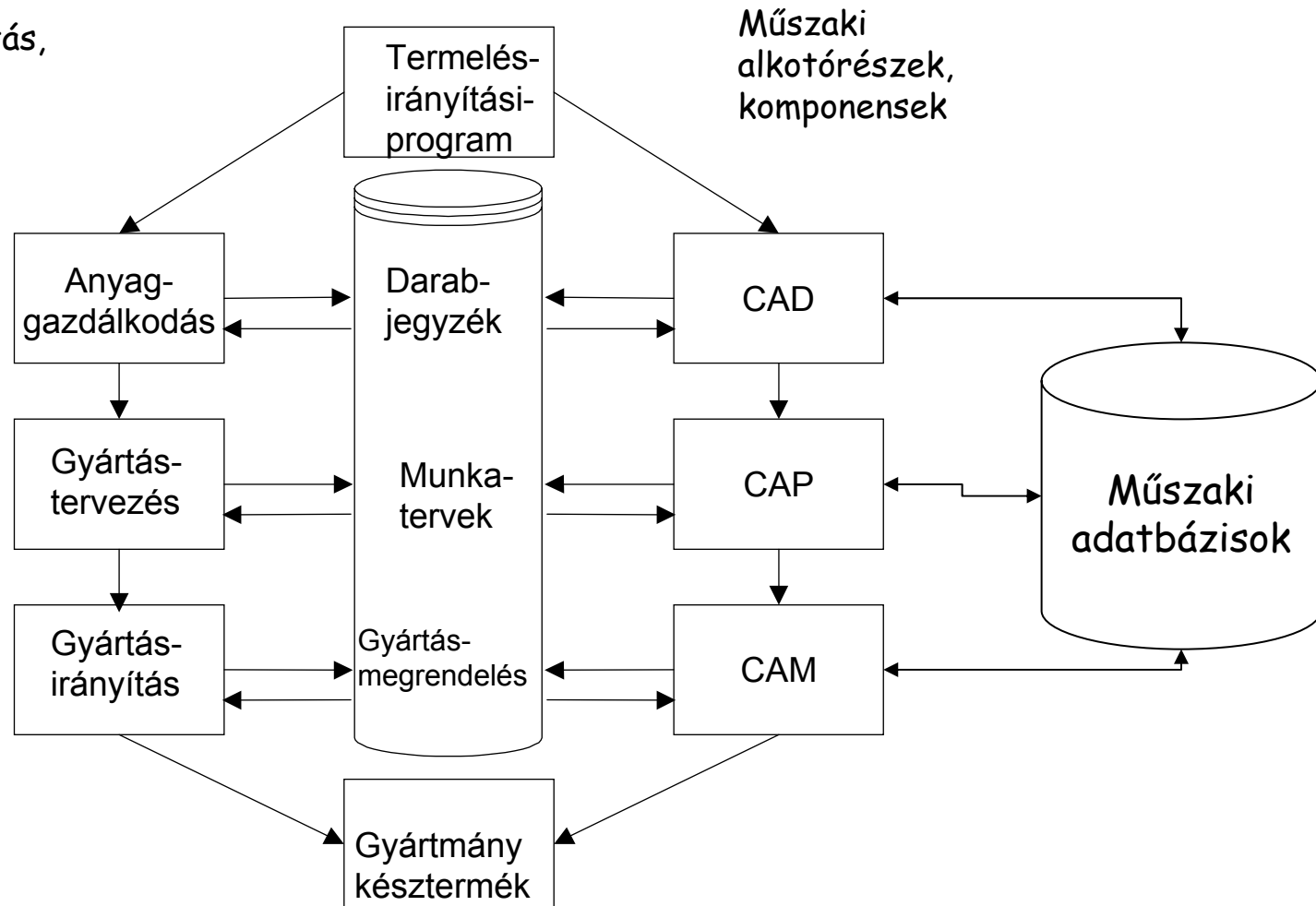
Integrált keretrendszer

Példa SAP R/3

Számvitel, könyvelés

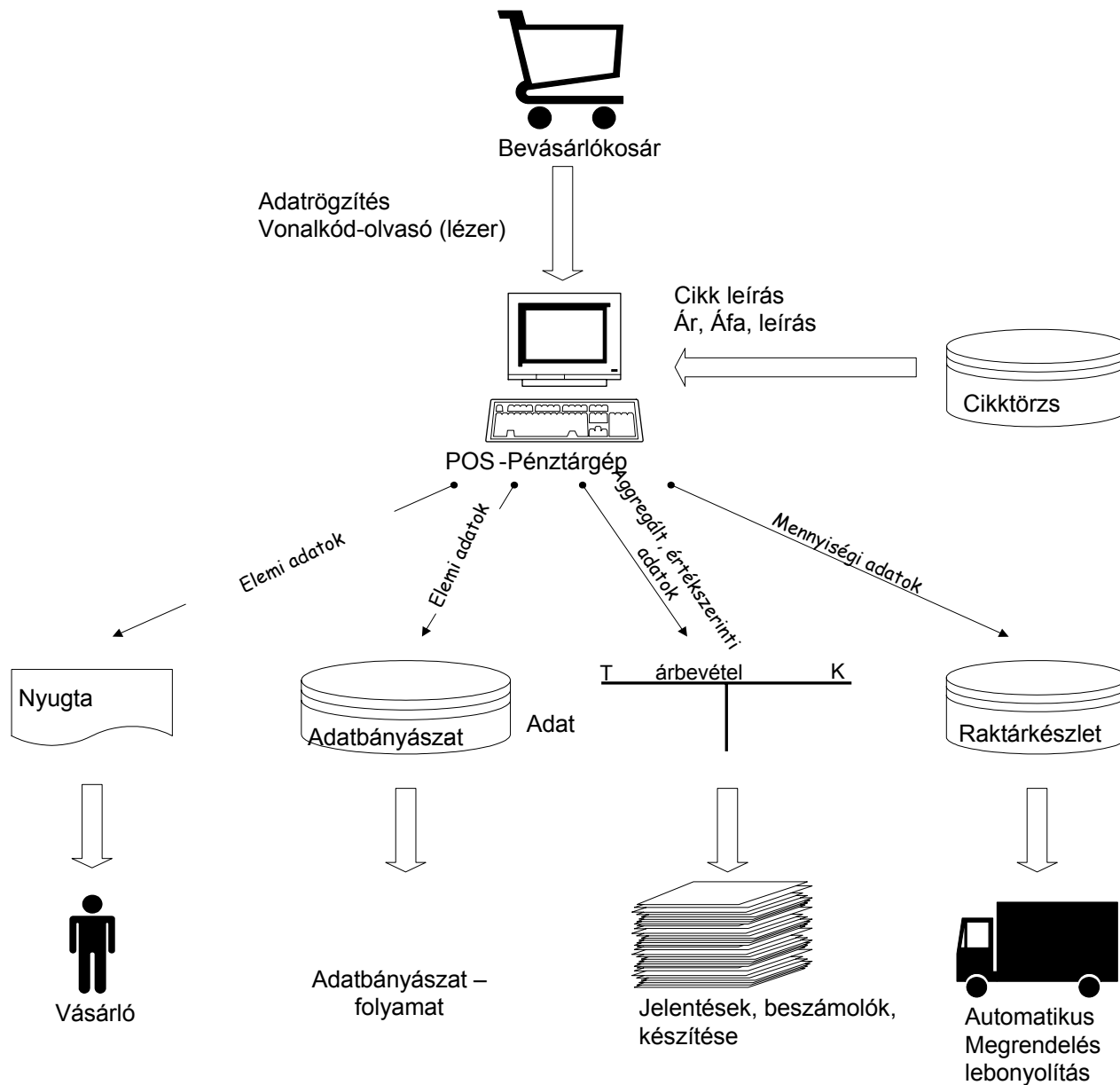
Informatikai modellezés

Termelésirányítás,
-tervezés



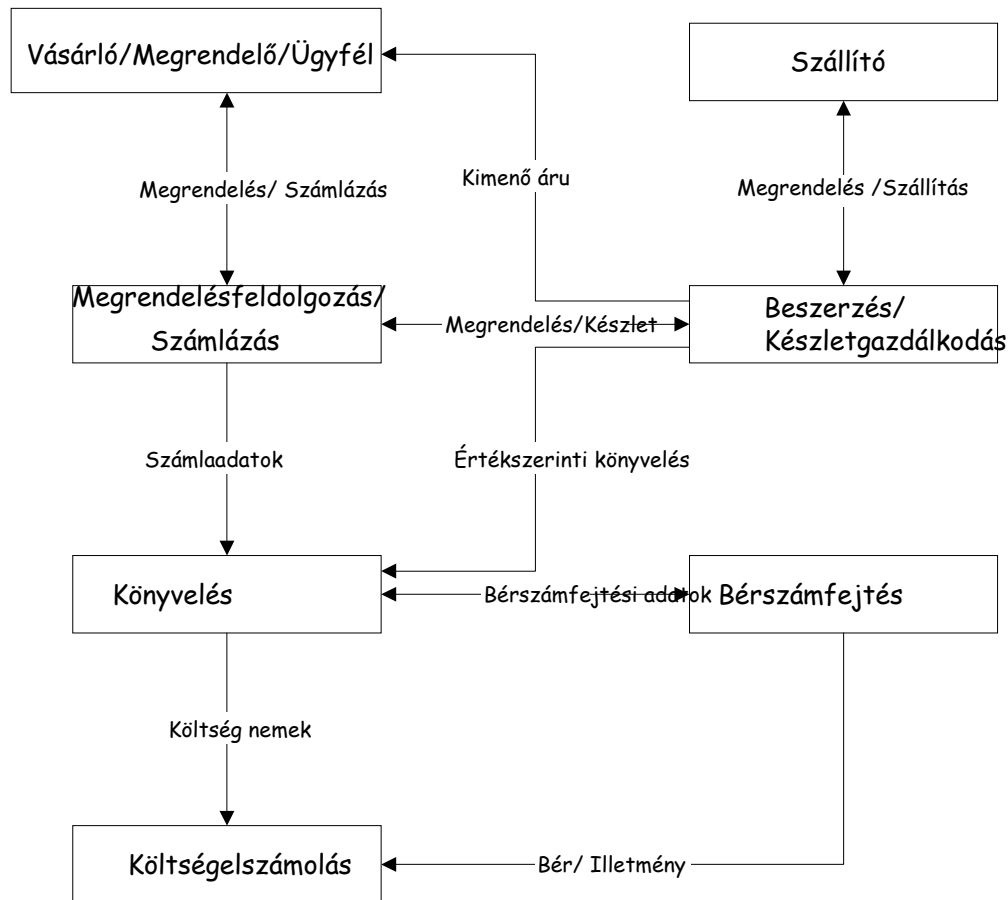
Adatintegráció CIM környezetben [Stahlknecht/Hasenkamp 2005, S. 363 alapján]

Dr. Molnár Bálint, egyetemi docens, BCE, Információrendszer tanszék, ELTE,
Információs rendszerek tanszék, tudományos főmunkatárs

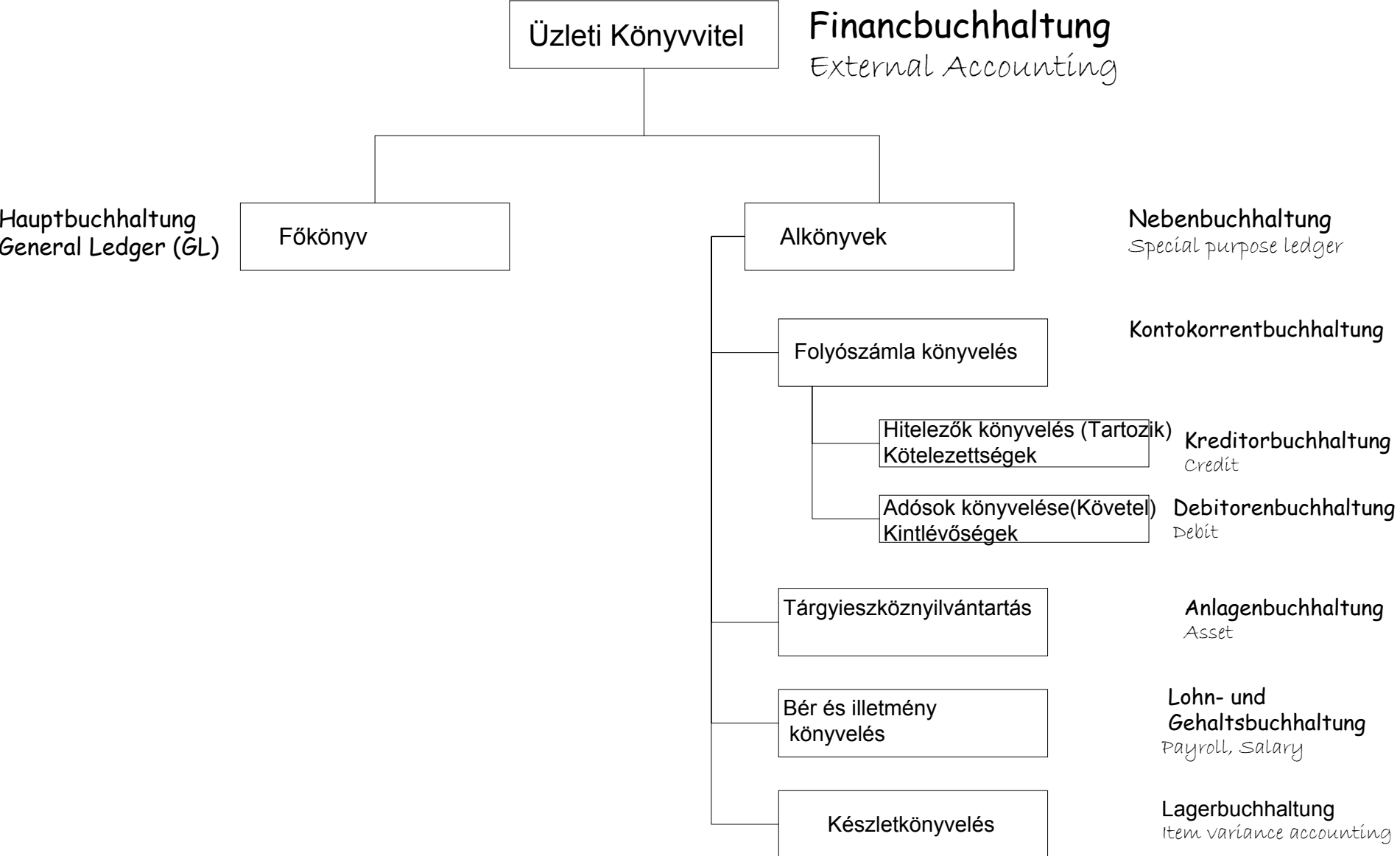


Adatfolyamok egy integrált áruüzemeltetési környezetben

Dr. Molnár Bálint, egyetemi docens, BCE, Információrendszer tanszék, ELTE, Információs rendszerek tanszék, tudományos főmunkatárs

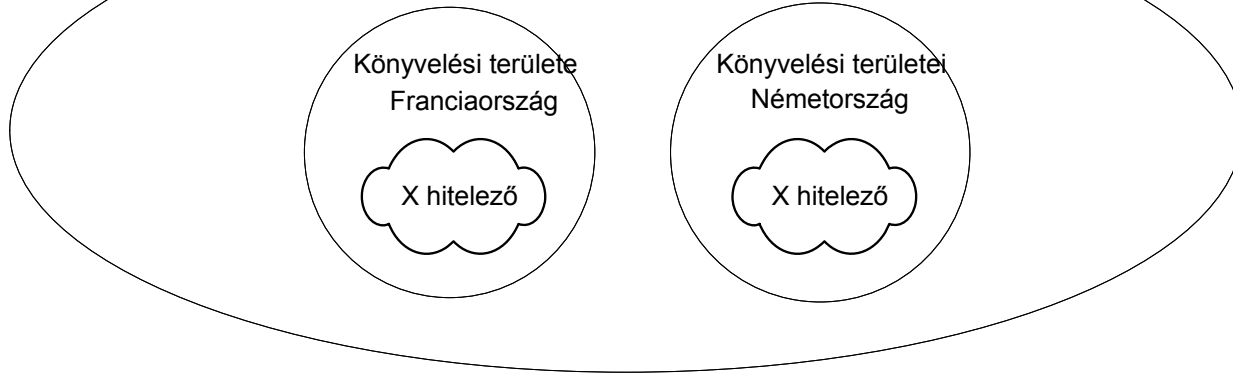


A napi működést támogató („operatív”) informatikai rendszerek közötti kapcsolatok („interface”)
 [Stahlknecht/Hasenkamp 2005, S. 329]

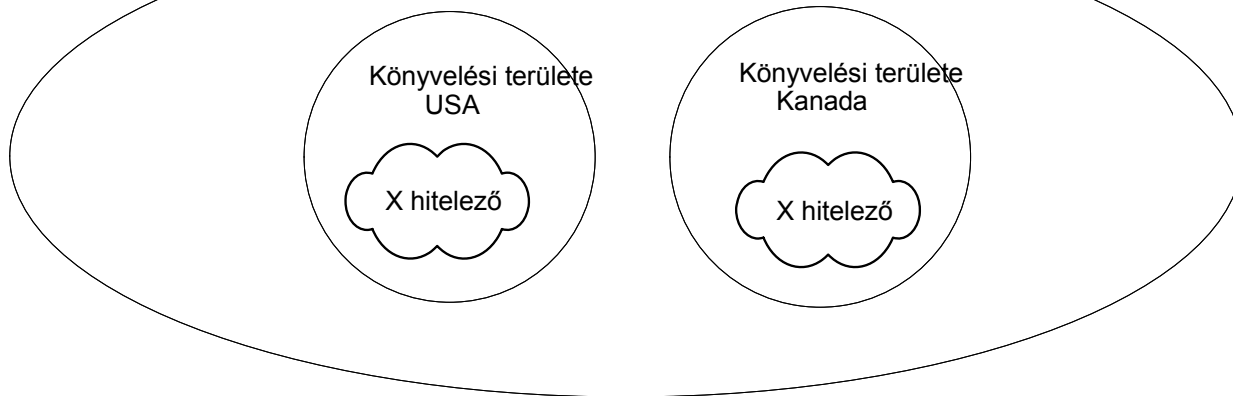


Az üzleti (pénzügyi) számvitel felépítése

**Európában a hitelezők (kötelezettségek)
könyvelési területei**



**Észak-Amerikában hitelezők (kötelezettségek)
könyvelési területei**



Kötelezettségek kontrolling területei és a könyvelési területek

1. Feladat

Az üzleti számvitel rendszereinek fogalmi leírása entitás-kapcsolat diagram formájában
Kiinduló fogalmak:

Üzleti terület

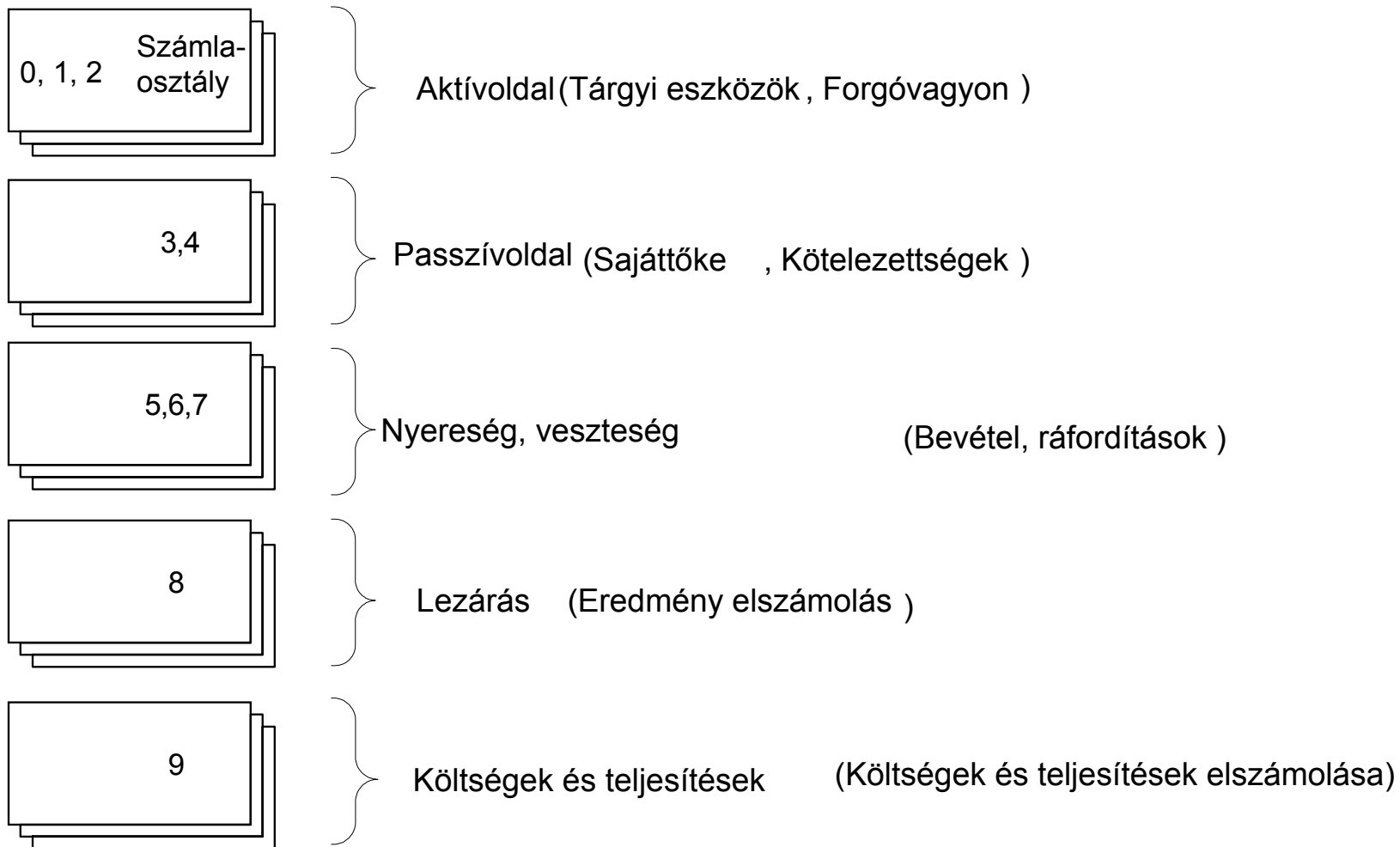
Logikai alkalmazási rendszer
Üzleti könyvvitel

Kötelezettségek
kontrolling területe

Könyvelési terület

Felszólítások
területet
(fizetési)

Vállalat
(gazdasági társaság)



A számlakeret (számla tükör) tagolása

2. feladat

A számlatükör és a könyvelési számlák modellezése

Entitás kapcsolat diagram

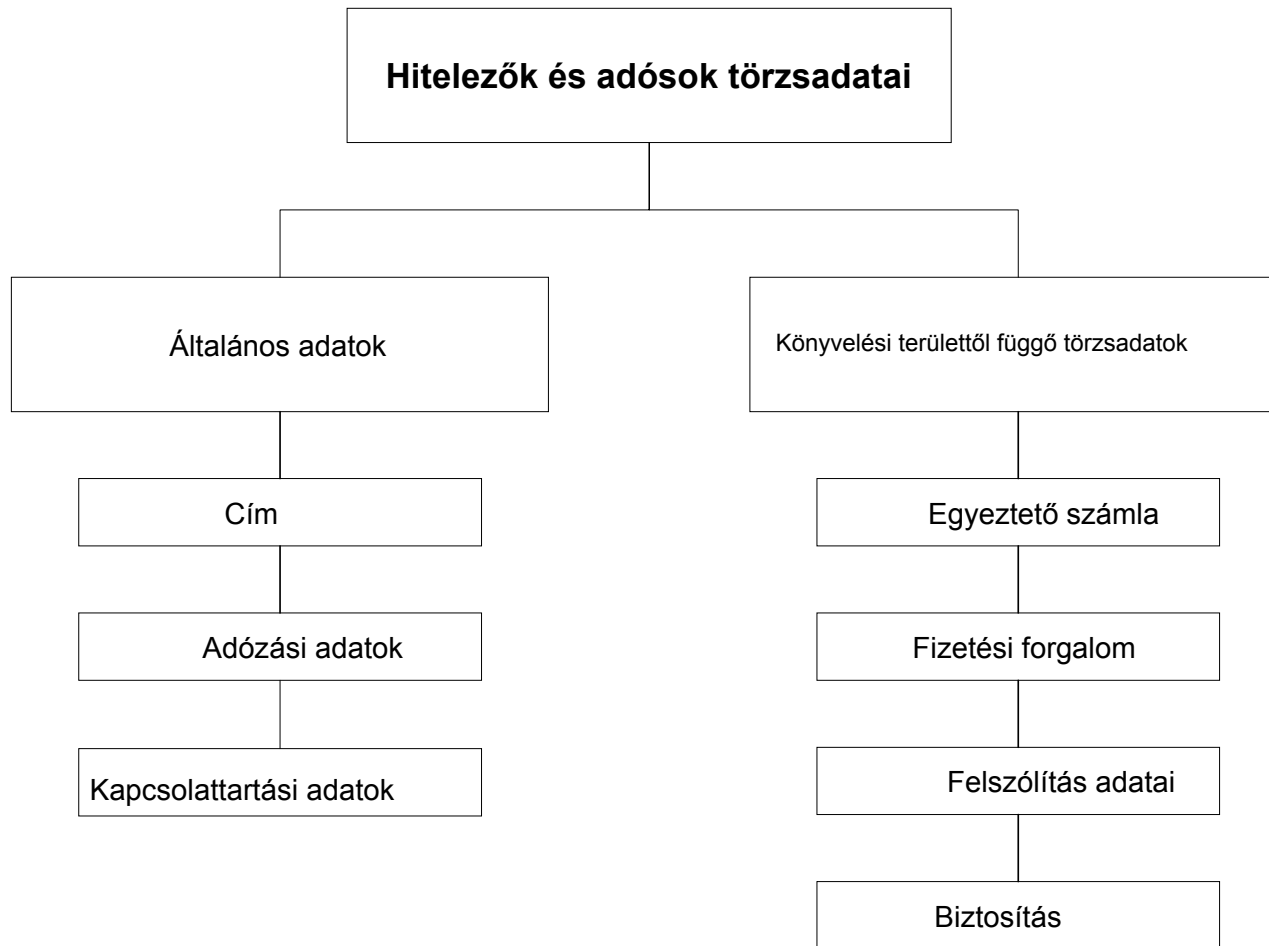
Kiinduló fogalmak

Mandant

Számla

Könyvelési terület

Számlatükör



Hitelezők és adósok törzsadatai

3. Feladat

Tárgyi eszköz nyilvántartás modellezése

Entitás kapcsolat diagram

Kiinduló fogalmak

Telephely

Tárgyi eszköz

Tárgyi eszköz
osztály

Költséghely

Üzleti terület

Bizonylatípus	Kimenő számla	0001
Bizonylat száma	0000018056	
Könyvelési terület	2	
Dátum:	2004. 07. 28	

Bizonylat fej

Sorszám	Cikkszám	Mennyiség	Ár
1	0100	2	99,00
2	0466	10	10,00
3	0622	76	21,76
4	666	1	00,47

Bizonylatsor

Példa egy bizonylatra (Adós felé kimenő számla)

A gazdasági események dokumentálása

A gazdasági események absztrahált dokumentumai (fiktív)

A gazdasági eseményeket megjelenítő számviteli dokumentumok

Vevői számla

Bizonylattípus

Idő

Szállítói számla

Eredeti bizonylatfej

Könyvelési dátum

Fizetésbeérkezés
Csekk

Eredeti bizonylat sor

Bizonylatfej

Fizetésbeérkezés
Banki átutalás

Bizonylat sor

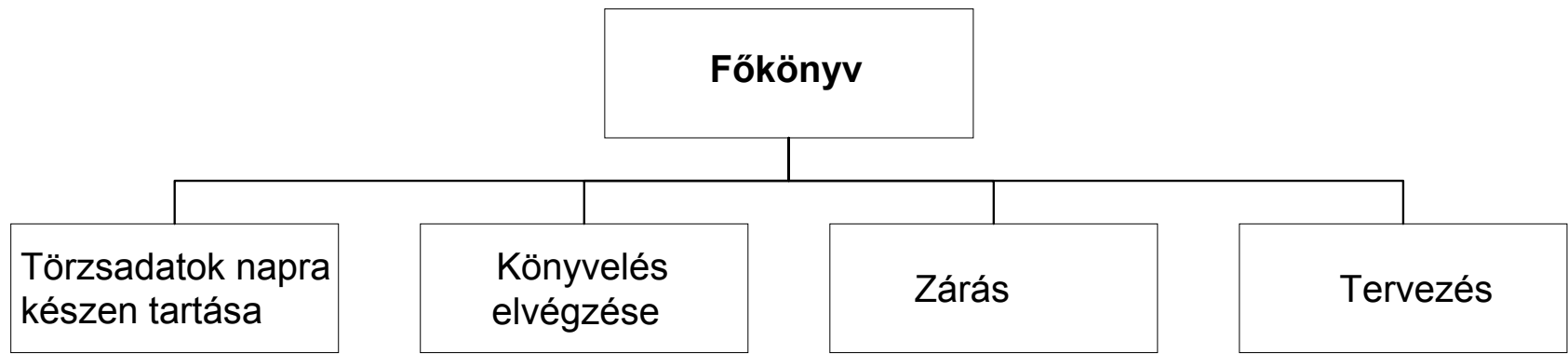
Fizetési felszólítás

Jóváírás

4. feladat

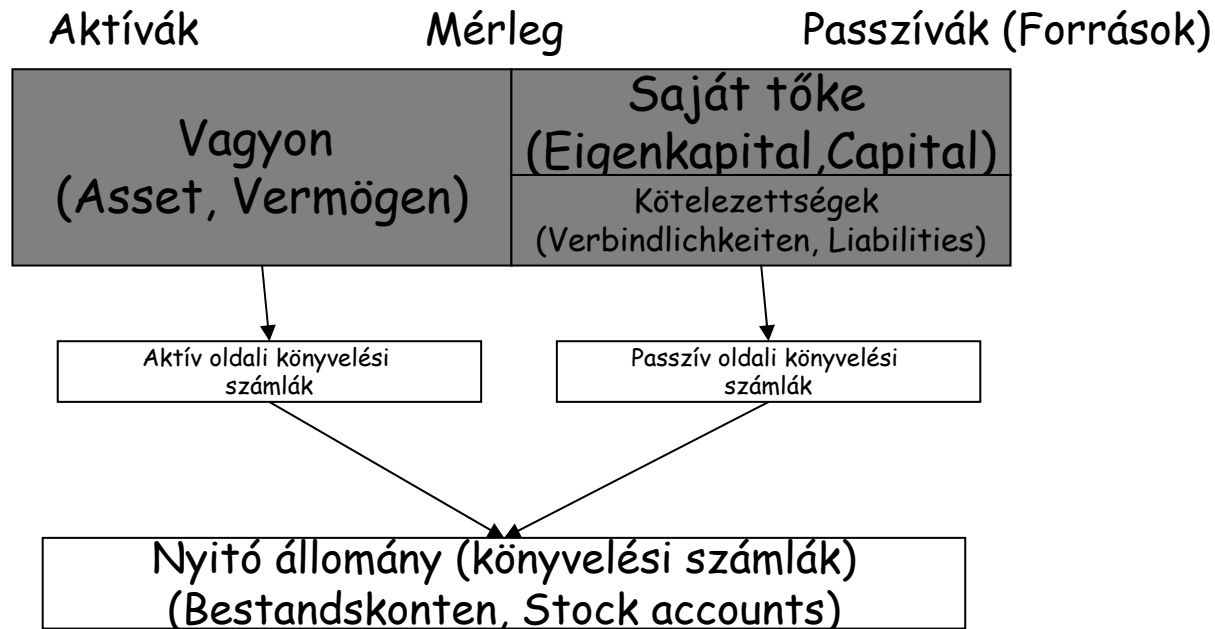
E-K—Diagram a bizonylatok leírására

Kiinduló fogalmak

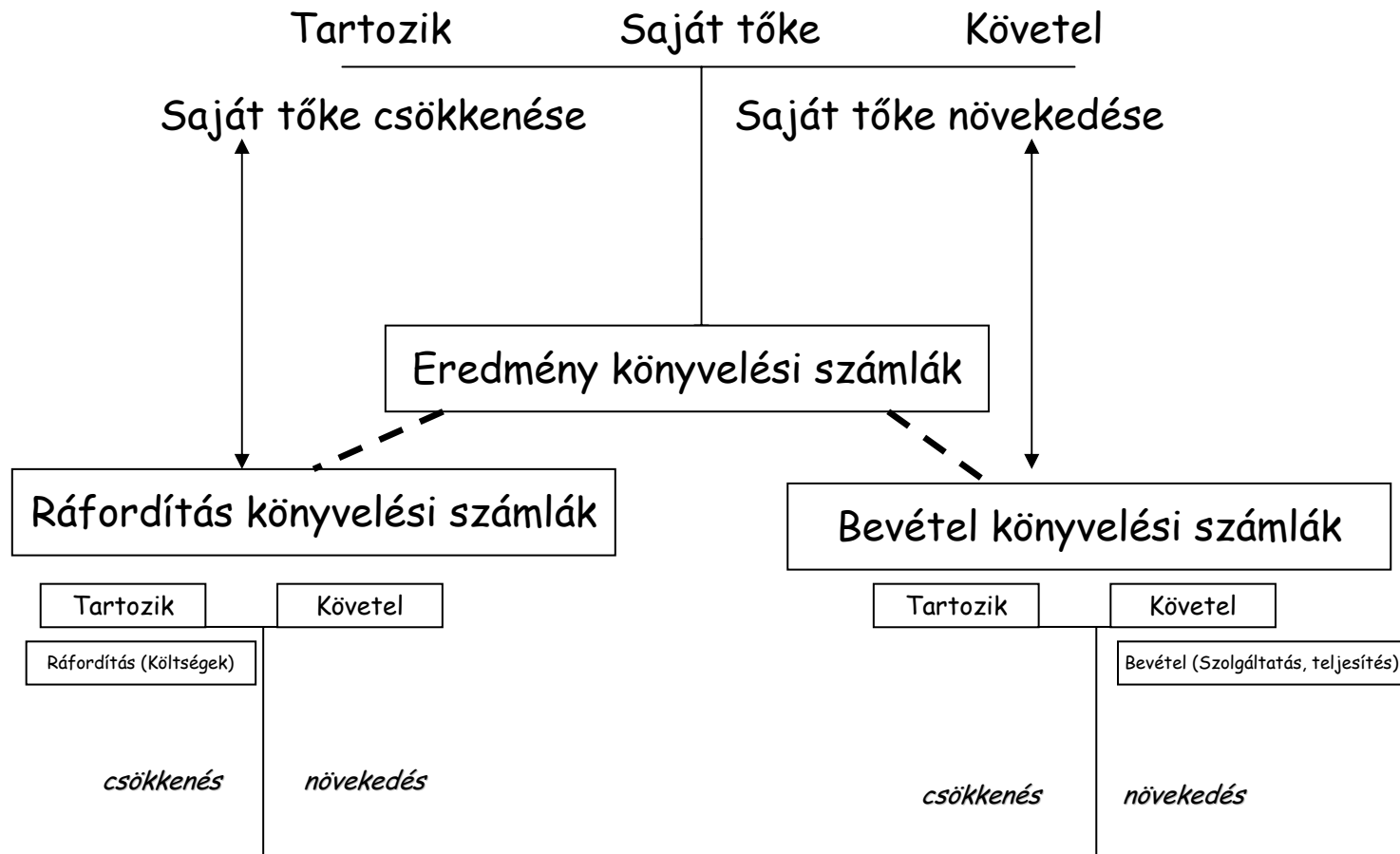


A főkönyv funkciói

A mérleg (egyenleg)

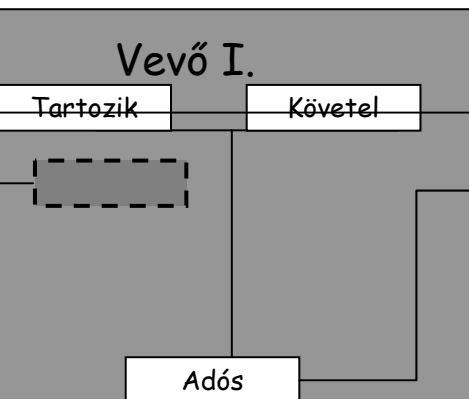
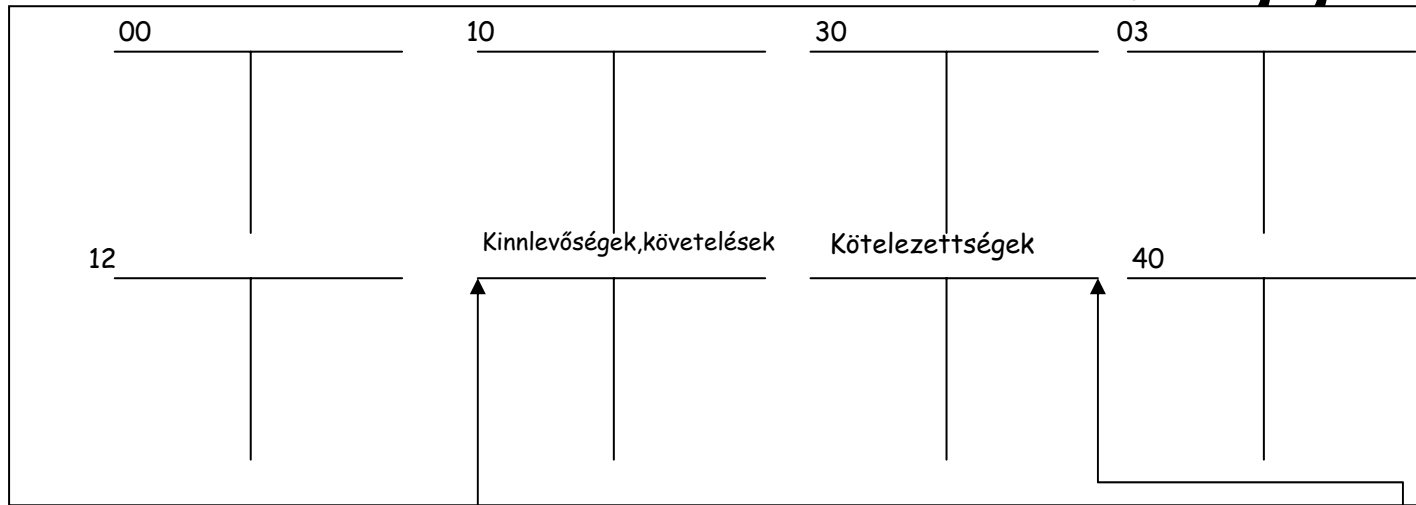


Az eredmény könyvelési számlák könyvelése

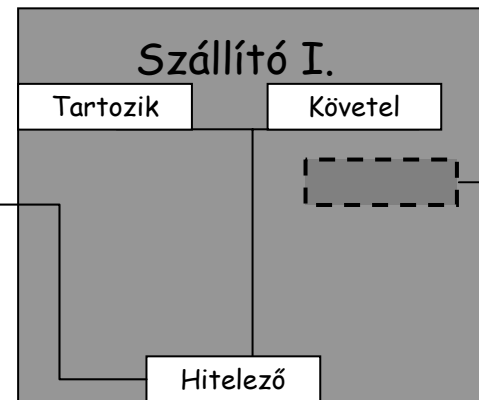


A főkönyv és üzleti partner könyvelési számlák és költségek közötti összefüggés

Főkönyv

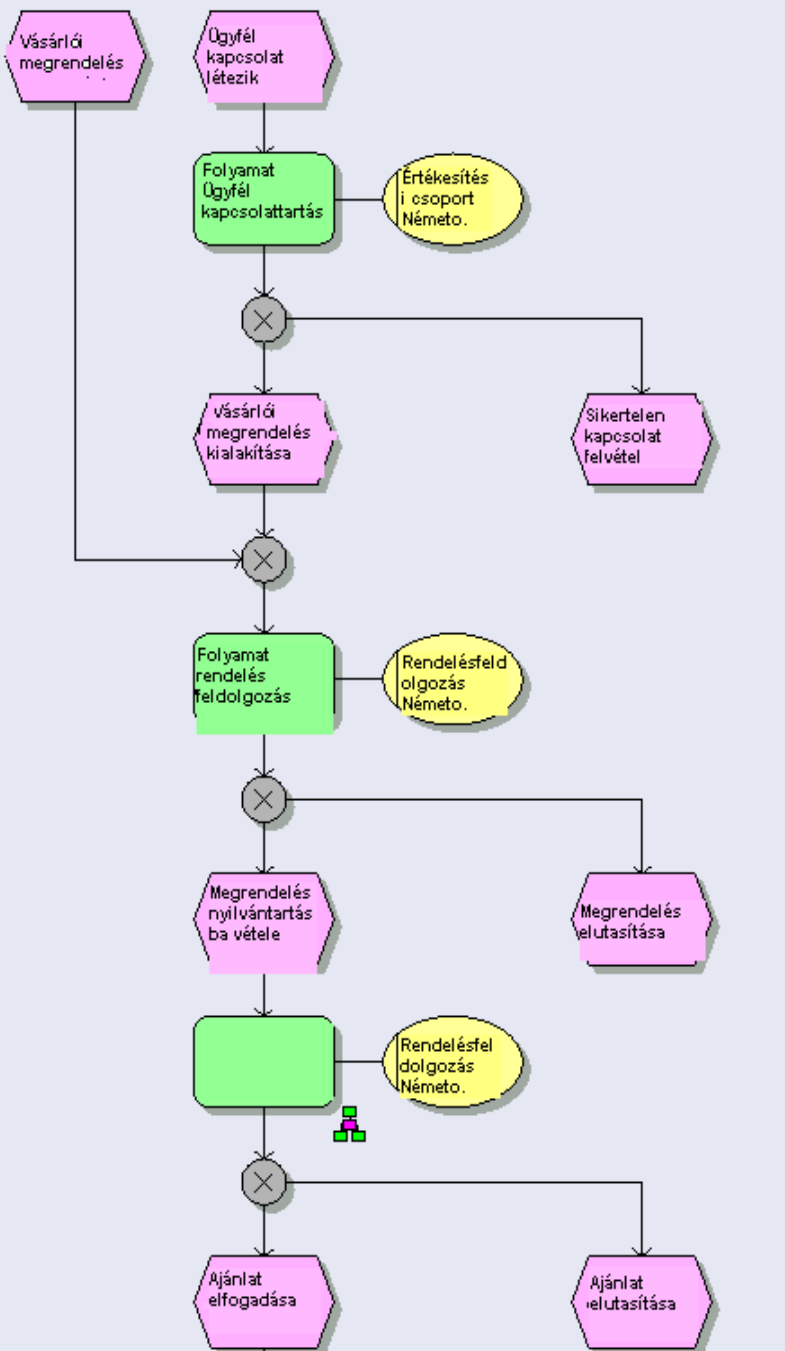


Üzleti partner
könyvelési számlák

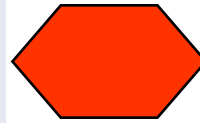


Dr. Molnár Bálint, egyetemi docens, BCE, Információrendszer tanszék, ELTE,
Információs rendszerek tanszék, tudományos főmunkatárs

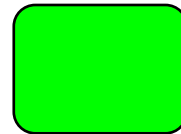
EPC Diagram



EPC modellezés



- **Esemény** - Egy állapot kialakulása - **triggerként működik** - mindig egy feladatot *triggerel* (indít el) azt írja le, hogy mit kell tenni - egy (szervezeti) funkció eredménye



- **Funkció** - [feladat vagy tevékenység] - mit kell tenni - mindig együtt jár egy *eseménnyel*



- **OR (VAGY)** - Logikai művelet - Legalább az egyik előfeltételnek teljesülnie kell

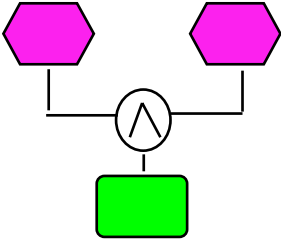
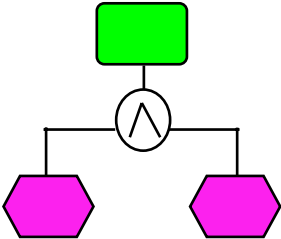
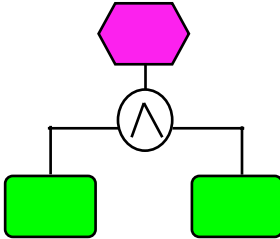
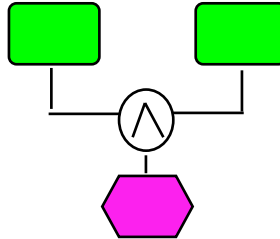
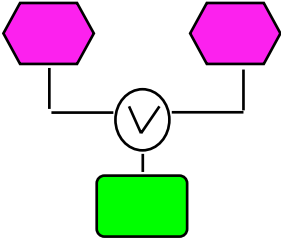
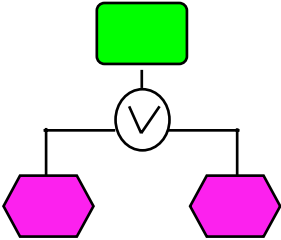
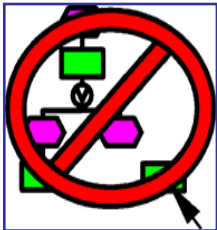
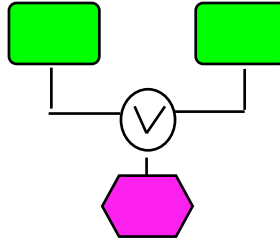
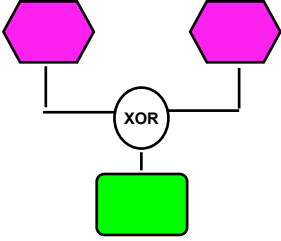
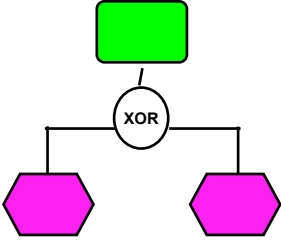
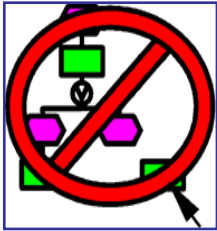
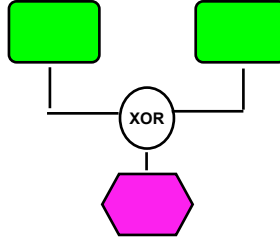


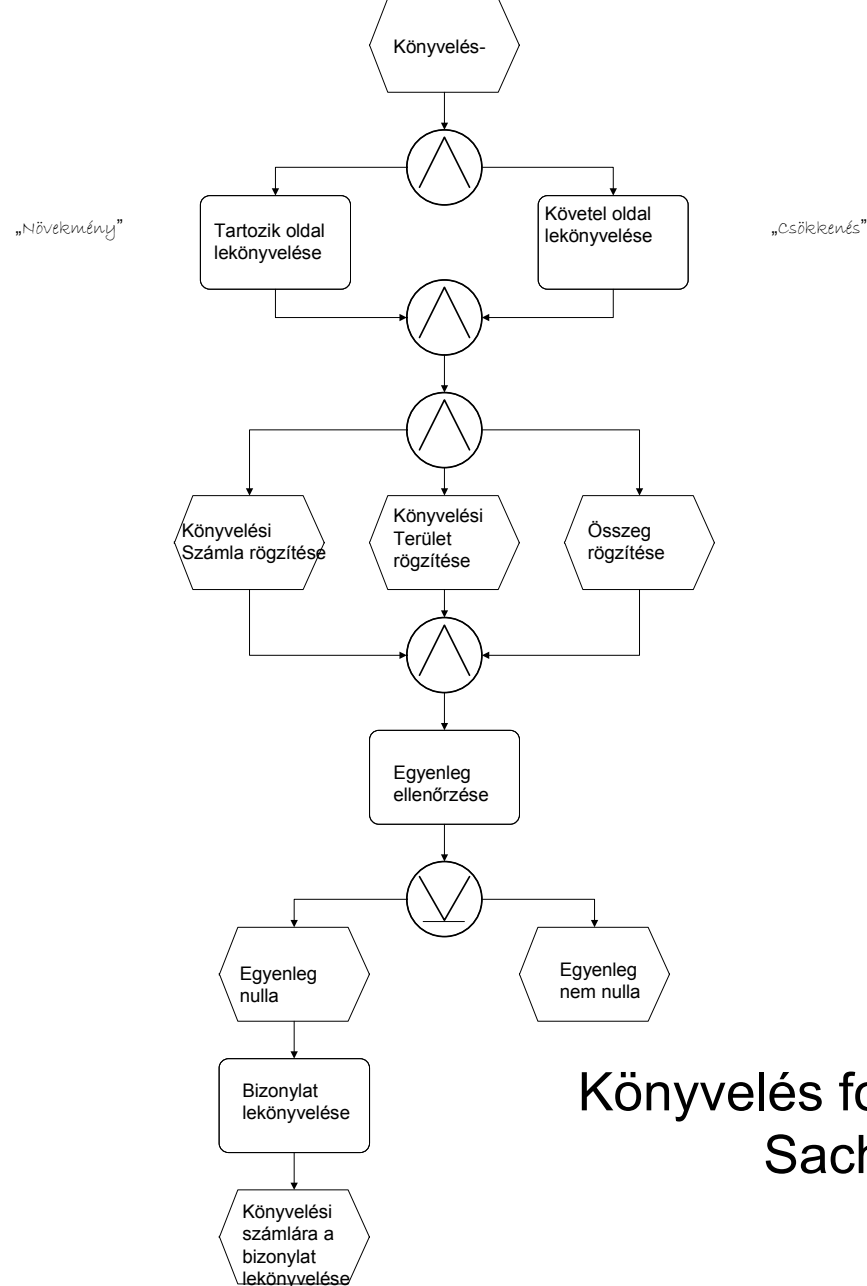
- **Exclusive OR (kizáró VAGY)** - Logikai művelet - egy és pontosan csak egy feltételnek kell teljesülnie



- **AND** - Logikai művelet - Az összes feltételnek teljesülnie kell

Kapcsoló ill. összekötő elemek EPC-ben

Művelet	Esemény összekapcsolók		Funkció összekötők	
	Triggerelő (indító) esemény	Eredmény esemény (Providing Event)	Triggerelő (indító) esemény	Eredmény esemény (Providing Event)
AND (és)				
OR (vagy)				
XOR (kizáró vagy)				



Könyvelés folyamata (Accounting, Sachkontenbuchung)

5. Feladat

Folyamat modell készítése a kinnlevőségek könyvelésére

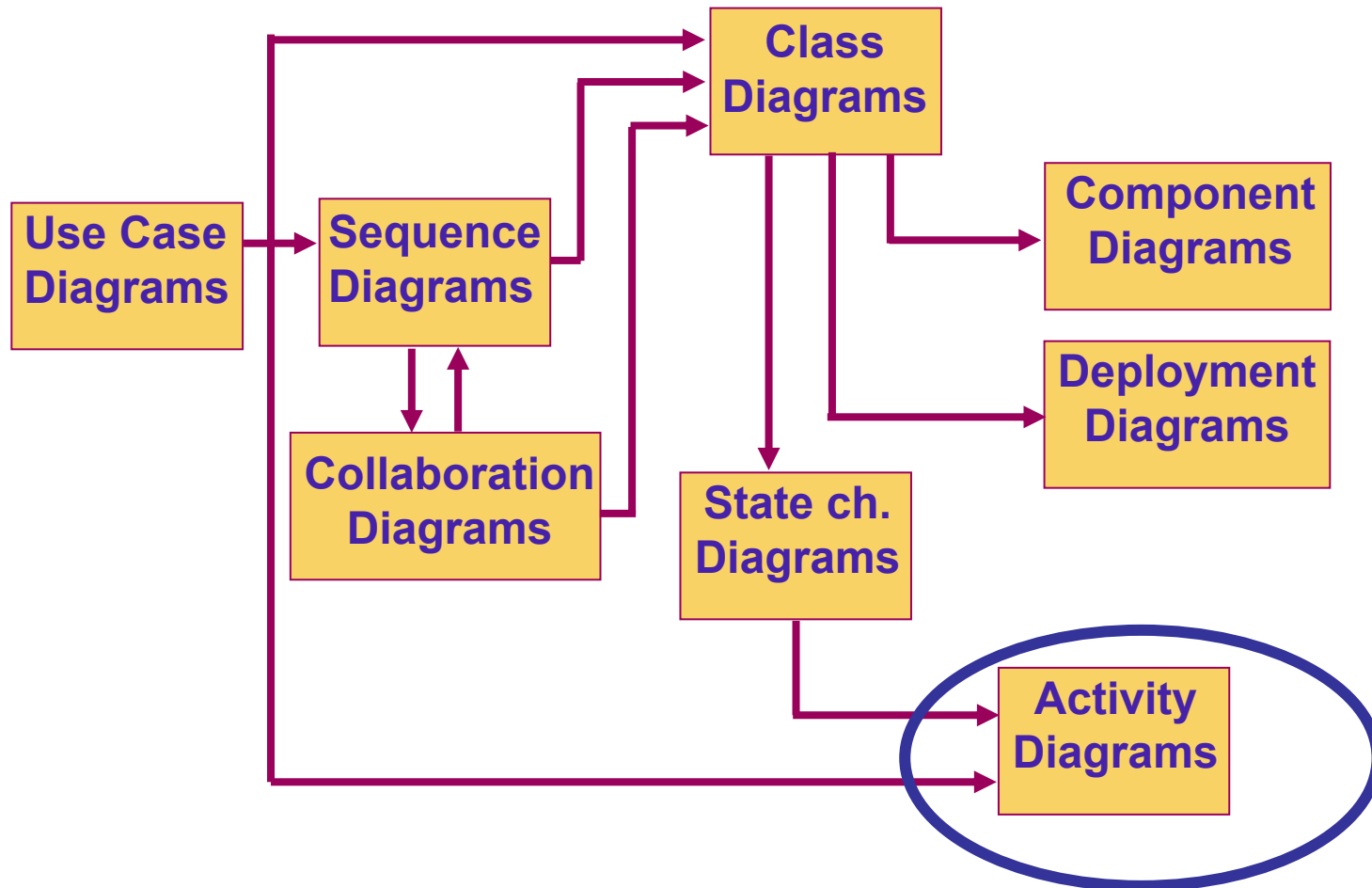
- Milyen modellezési, diagram technikák használhatók?
- Adatfolyamok;
- Események;
- Funkciók;
- Végfelhasználói tevékenység leírása;

UML

- **Unified Modeling Language** (Booch, Jacobson, and Rumbaugh)
- Diagramok UML-ben
 - Class diagrams (Osztály)
 - Object diagrams (Objektum)
 - Use case diagrams (Használati eset)
 - **Sequence diagrams (P, F) (Szekvencia)**
 - **Collaboration diagrams (P, F) (Együttműködés)**
 - **Statechart diagrams (P, F) (Állapot átváltás)**
 - **Activity diagrams (P, F) (Tevékenység)**
 - Component diagrams (Komponens)
 - Deployment diagrams (Telepítési, üzembe helyezési)
- Négy a tíz diagramból folyamat tulajdonságok leírására használható (Process / Folyamat).
- Az aktivitás diagram nagyon közel áll a munkafolyamat leír nyelvekhez (workflow languages) és a Petri hálók diagram jelölés rendszeréből kölcsönöz elemeket.



UML emlékeztető



Strukturált rendszerszerkezési és tervezési módszerek

- **PI. SSADM**

- **Diagramok**

- DFD, data flow diagram, adatfolyam diagram
- LDS, Logical Data Structure, Logikai adatszerkezet, entitás (egyed) - adatkapcsolat
- Esemény hatás leírás
 - Entitás élettörténet, entitás életciklus (ELH, Entity Life History)
 - Eseményhatás diagram (ECD, Effect Correspondence diagram)
- Funkció leírás (Function Description), B/K diagram, (I/O diagram)
- Szervezeti tevékenység modell (BAM, Business Activity Diagram)
- Munkafolyamatok modellezése (Work Practice modelling, Workflow)

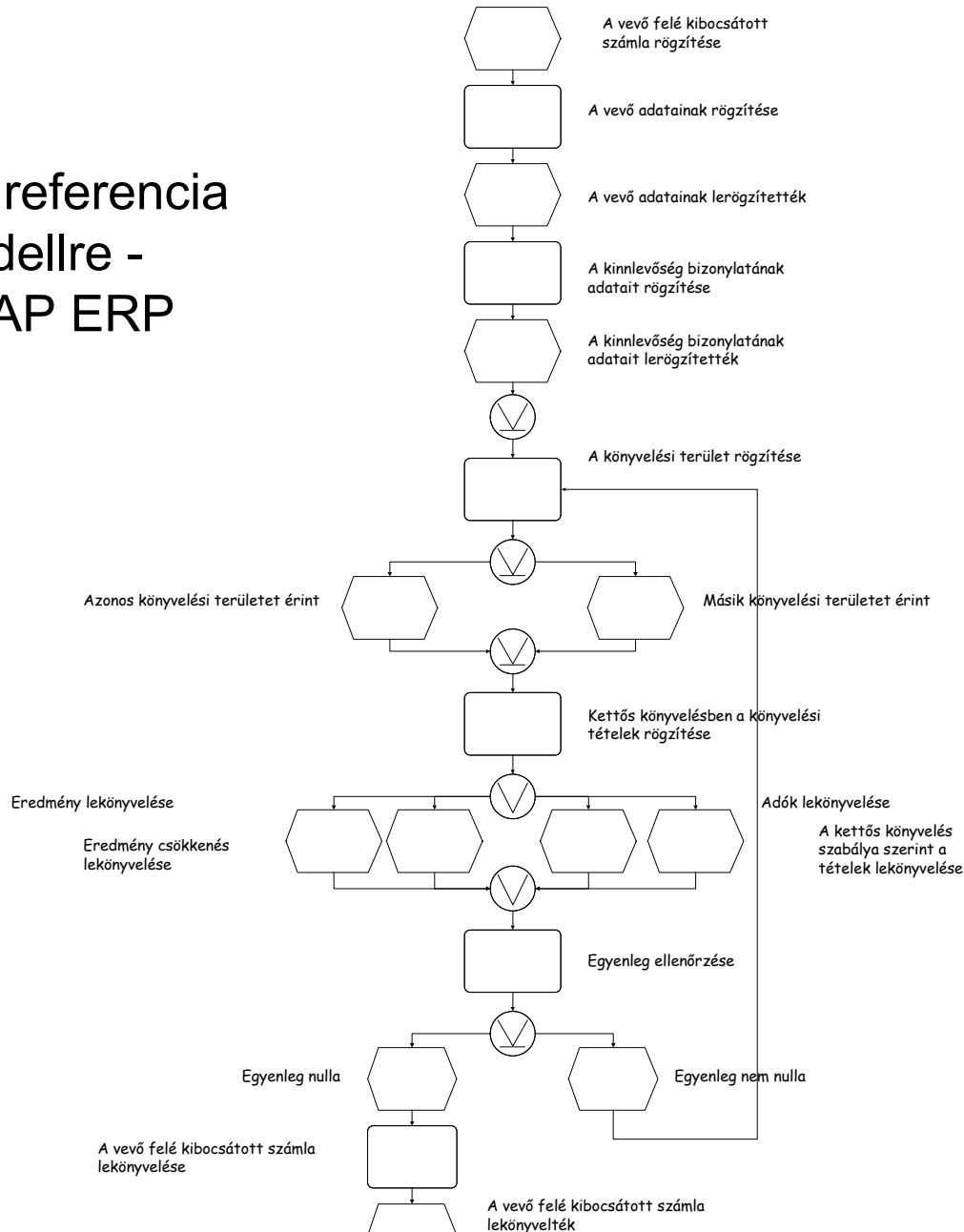
Kötelezettségek könyvelése (Hitelezők, Kreditorenbuchhaltung, Lieferantenbuchhaltung, <i>Accounts Payable</i>)	Kinnlevőségek könyvelése (Adósok, Debitorenbuchhaltung, Kundenbuchhaltung, <i>Accounts Receivable</i>)
Szállítók (kötelezettségek könyvelése) Szállító felé a kötelezettség lekönyvelése („jóváírása”) A szállító felé kiküldött kifizetések	Számla a Vevőnek / Megrendelőnek A megrendelőnél a kinnlevőségek lekönyvelése („jóváírása”) A vevőtől beérkező befizetések

Kötelezettségek és kinnlevőségek könyvelésének tipikus bizonylatai



Kinnlevőségek könyvelésének funkciói

Egy példa referencia modellre - mySAP ERP

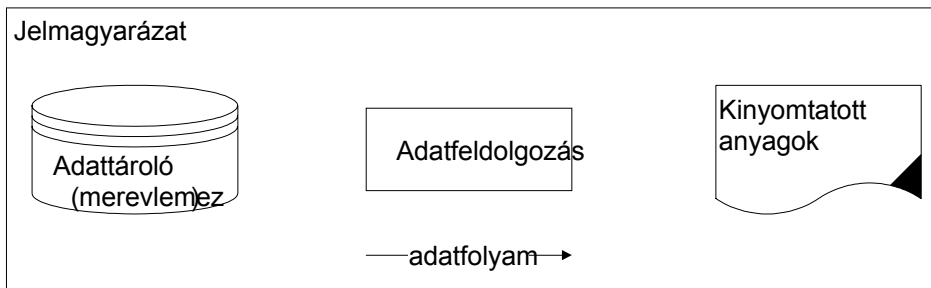
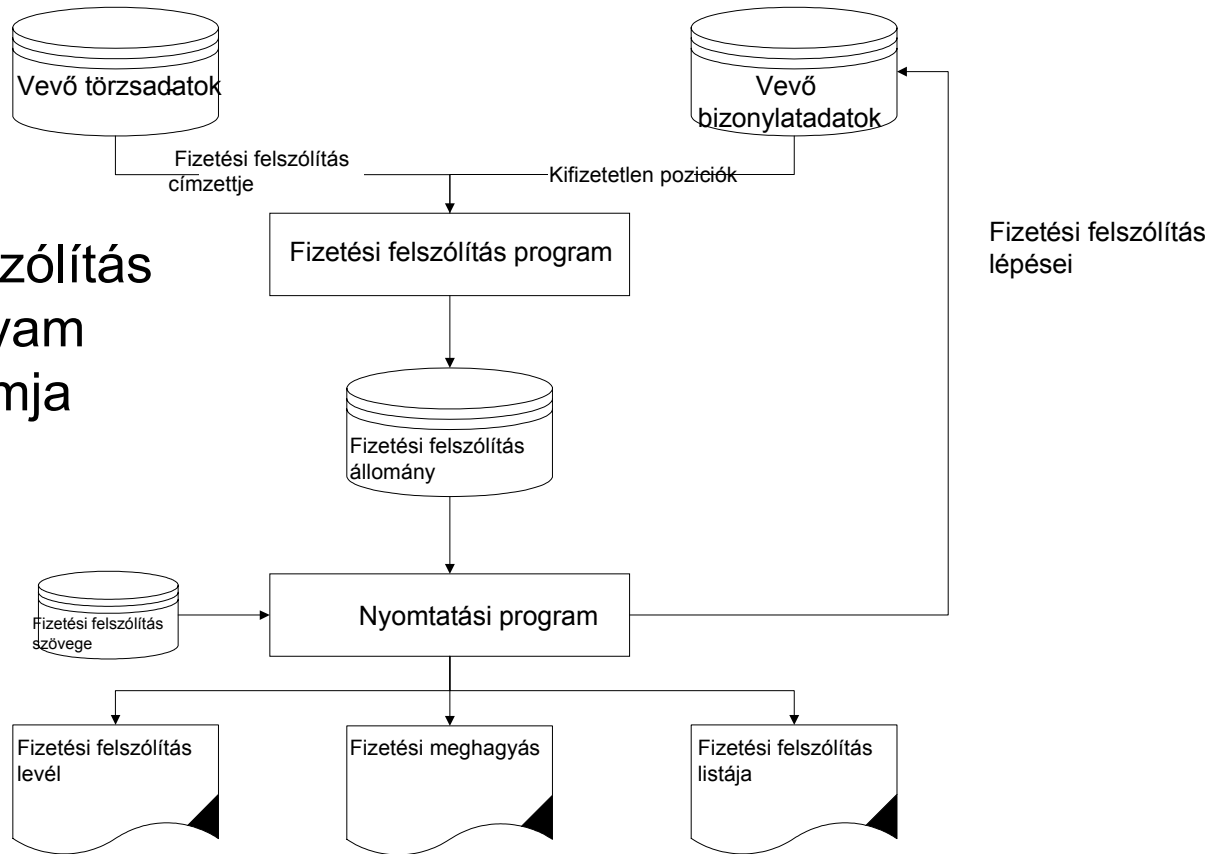


6. Feladat

Folyamat modell készítése a vevő, megrendelő gazdasági események könyvelésére

- Milyen modellezési, diagram technikák használhatók?
- Adatfolyamok;
- Események;
- Funkciók;
- Végfelhasználói tevékenység leírása;

A fizetési felszólítás adatfolyam diagramja

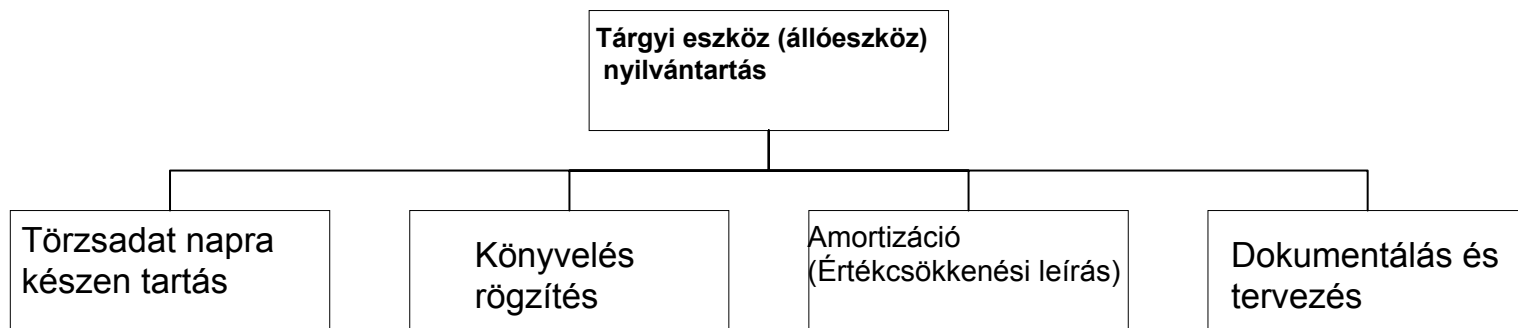


7. Feladat

Folyamat modell készítése a

fizetési felszólítások kezelése

- Milyen modellezési, diagram technikák használhatók?
- Adatfolyamok;
- Események;
- Funkciók;
- Végfelhasználói tevékenység leírása;

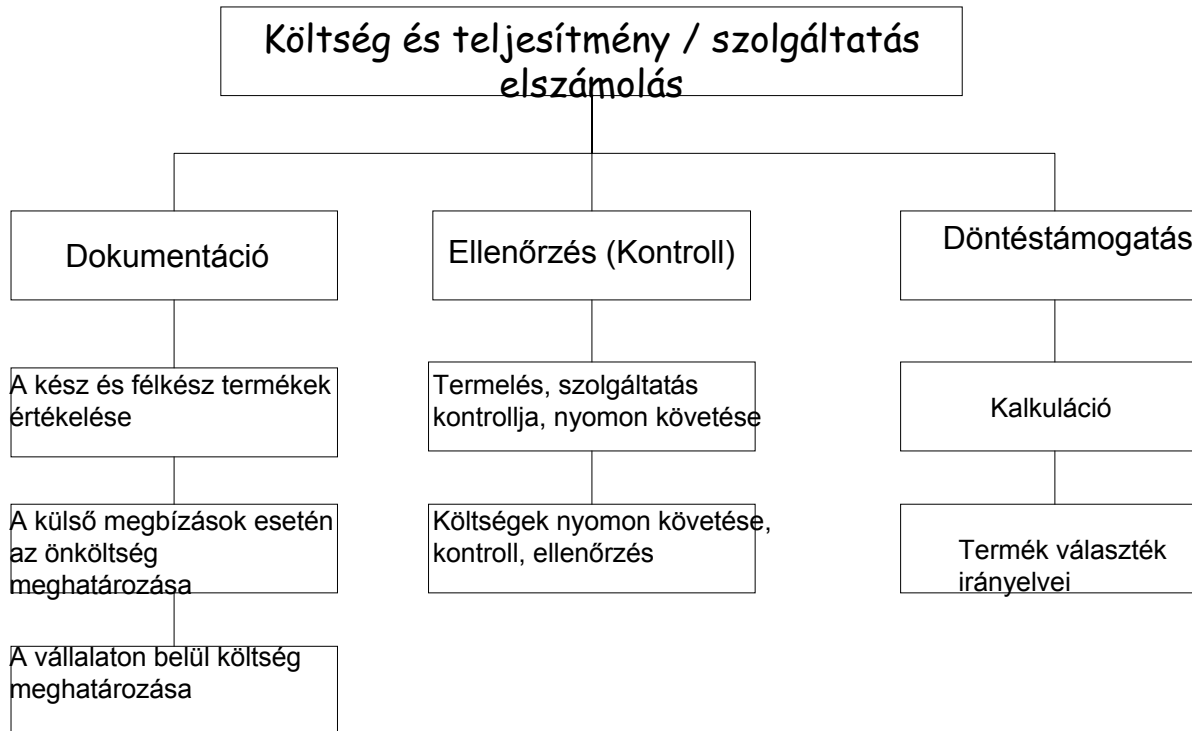


Tárgyi eszköz (állóeszköz) nyilvántartás

8. Feladat

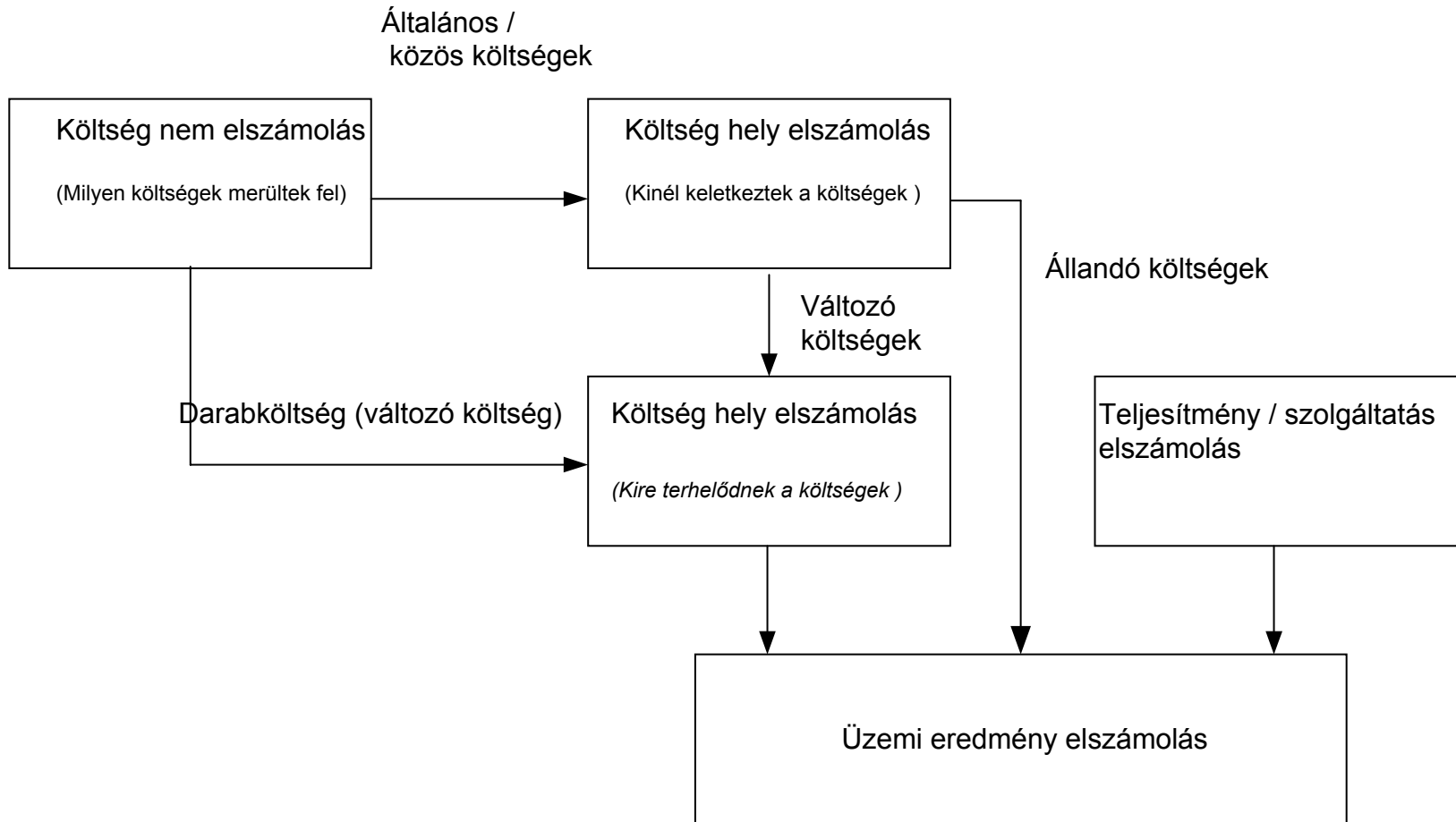
Folyamat modell és adatmodell készítése a tárgyi eszköz nyilvántartás kezelésére

- Milyen modellezési, diagram technikák használhatók?
- Adatfolyamok;
- Események;
- Funkciók;
- Végfelhasználói tevékenység leírása;



Költség és szolgáltatás elszámolás funkciói

Dr. Molnár Bálint, egyetemi docens, BCE, Információrendszer tanszék, ELTE, Információs rendszerek tanszék, tudományos főmunkatárs



Költségszámítás egy módja [Grob/Bensberg 2005, S. 61]

Késztermék gyártás	Elszámolás (kalkuláció eljárásai)
Sorozatgyártás, egyedi darab gyártás	Extra költség kalkuláció
Tömeggyártás	Divízió kalkuláció
Sorozattétel gyártás	Költségarányosítás
Mellék termék gyártás	Mellék termék elszámolás

Elszámolás (kalkuláció eljárásai)

9. Feladat

Folyamat modell és adatmodell készítése kölségelszámolásra

Kontrolling modul

- Milyen modellezési, diagram technikák használhatók?
- Adatfolyamok;
- Események;
- Funkciók;
- Végfelhasználói tevékenység leírása;



...Kérdések?