

# Virtuális vállalatok logisztikai nézőpontból

Virtuális vállalat

2014/15 1. félév

6. Előadás

Dr. Kulcsár Gyula

# Logisztikai alapok

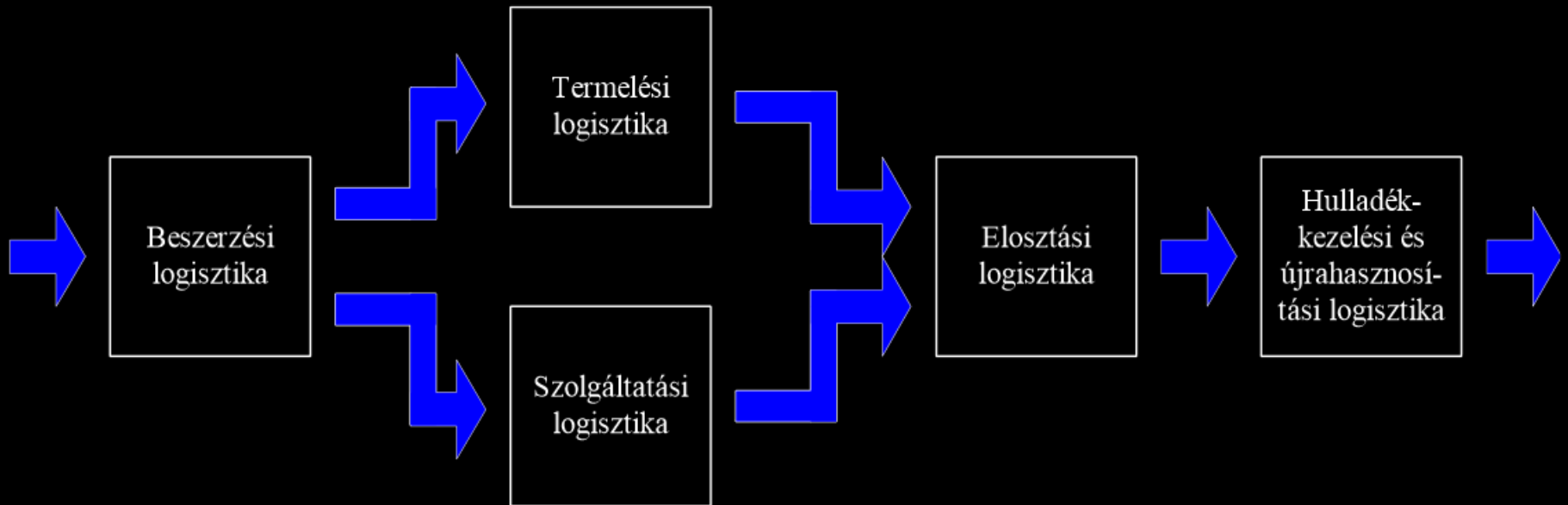
# Logisztika

- A termelési és szolgáltatási folyamatok elemeinek megvalósításához szükséges ***anyagáramlás***, illetve a hozzá kapcsolódó ***információ és energiaáramlás***.

# Logisztikai rendszerek tagozódása



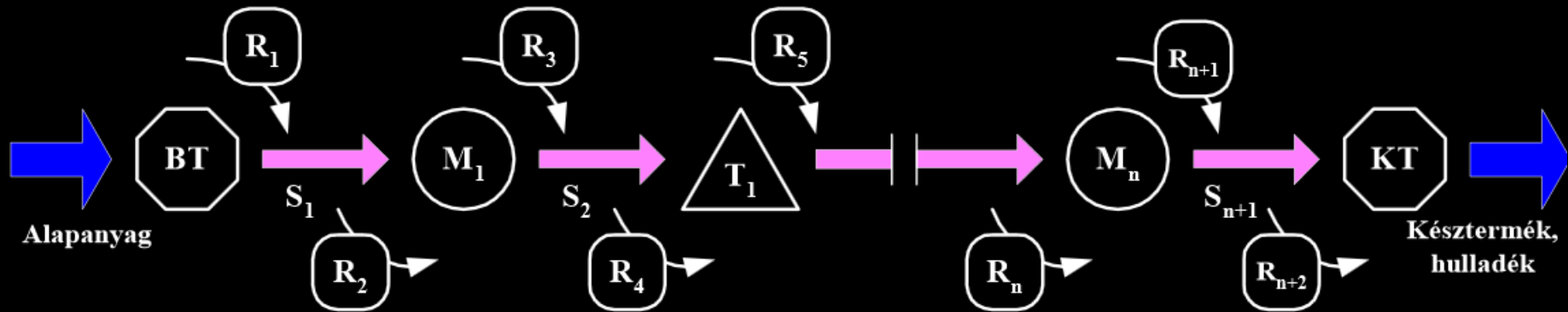
# Logisztikai rendszerek belső tagozódása



# Termelési és szolgáltatási logisztika

- Termelési logisztika:
  - A termelési folyamat eredményeként valamilyen termék keletkezik. A logisztikai rendszer minden eleme az előállítási folyamat kiszolgálását végzi.
- Szolgáltatási logisztika:
  - A folyamat eredménye mindig egy, vagy több - adott termékre vagy személyre irányuló – állapotjelző megváltozása.

# Termelési folyamat anyagáramlása



Ahol:

BT - Bemenő tároló

KT - Kimenő tároló

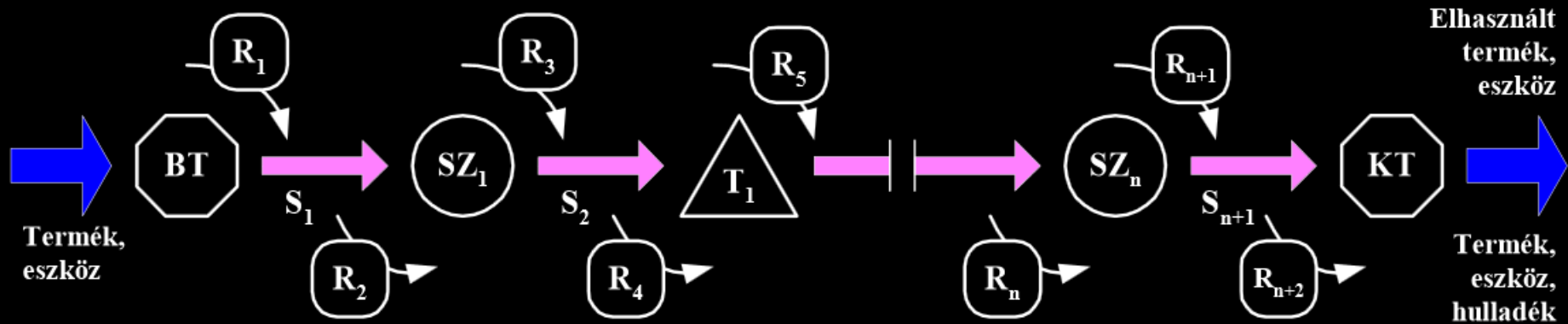
M<sub>i</sub> - Technológiai művelet (anyag, termék tulajdonsága megváltozik) [i=1 ... n]

S<sub>i</sub> - Szállítási művelet [i=1 ... n+1]

R<sub>i</sub> - Rakodási művelet [i=1 ... n+2]

T<sub>i</sub> - Tárolási művelet [i=1 ... m]

# Szolgáltatási folyamat anyagáramlása



Ahol:

BT - Bemenő tároló

KT - Kimenő tároló

SZ<sub>i</sub> - Szolgáltatási művelet (nincs anyag, termék átalakulás, csak használdás) [i=1 ... n]

S<sub>i</sub> - Szállítási művelet [i=1 ... n+1]

R<sub>i</sub> - Rakodási művelet [i=1 ... n+2]

T<sub>i</sub> - Tárolási művelet [i=1 ... m]



# Szolgáltató tevékenységek alapmodelljei

- Nem termékre irányuló szolgáltatás
  - Pl. kórház
- Termékre irányuló szolgáltatás
  - Pl. csomagküldés
- Eszközáramoltatással járó szolgáltatások
  - Pl. karbantartó hálózat

# Jellegzetes logisztikai szolgáltatások

- áruszállítás
- szállítmányozás
- egységgrakományképzés
- csomagolás
- raktározás
- rakodás
- kommissiózás
- elosztó raktárak
- logisztikai szolgáltató központok
- hálózatszerű logisztikai szolgáltatások

# Áruszállítás

- Áru:
  - alap-, segéd-, üzemanyagok,
  - félkész-, késztermékek,
  - hulladékok.
- Áru helyváltóztatása
  - a kitermelés,
  - a termelés,
  - a felhasználás és
  - a hulladékfeldolgozás helye között.

# Szállítmányozás

- Szállítás:
  - Saját áruk helyváltoztatása saját járművekkel, saját cél érdekében.
- Fuvarozás:
  - Más tulajdonát képező áruk eljuttatása fuvardíj ellenében – szerződéses jogviszony keretében – a feladási helyről a rendeltetési helyre.
- Szállítmányozás:
  - A szállítmányozó a saját nevében a megbízója számlájára vásárolja meg a fuvarozási és az áru továbbításához szükséges egyéb szolgáltatásokat. A szállítmányozó arra vállalkozik, hogy a mindenkori piaci helyzetnek megfelelően az árutovábbítást minél hatékonyabban szervezze meg.

# Szállítási láncok és módok

- Közvetlen / közvetett szállítás:
  - Egy / több szállítójárművel azonos / különböző pályákon végzik a szállítást.
- Hagyományos / kombinált szállítás:
  - Közvetlenül az árukat rakodják át / az árukat tartalmazó zárt konténereket (vagy magát a szállítóeszközt, szállítójárművet) rakják át egy másik szállítójárműbe.
- Áruszállítási módok:
  - Közúti, vasúti, vízi, légi, csővezetékes, kombinált.

# Egyégrakományképzés

- Célja:
  - áruk homogenizálása,
  - rakodási, szállítási műveletek számának csökkentése,
  - rakodási idők csökkentése,
  - áru védelme.
- Egységrakomány-képző eszközök típusai:
  - Szállító láda, rekesz, keret.
  - Rakodólap.
  - Konténer, tartály stb.

# Egyégrakomány

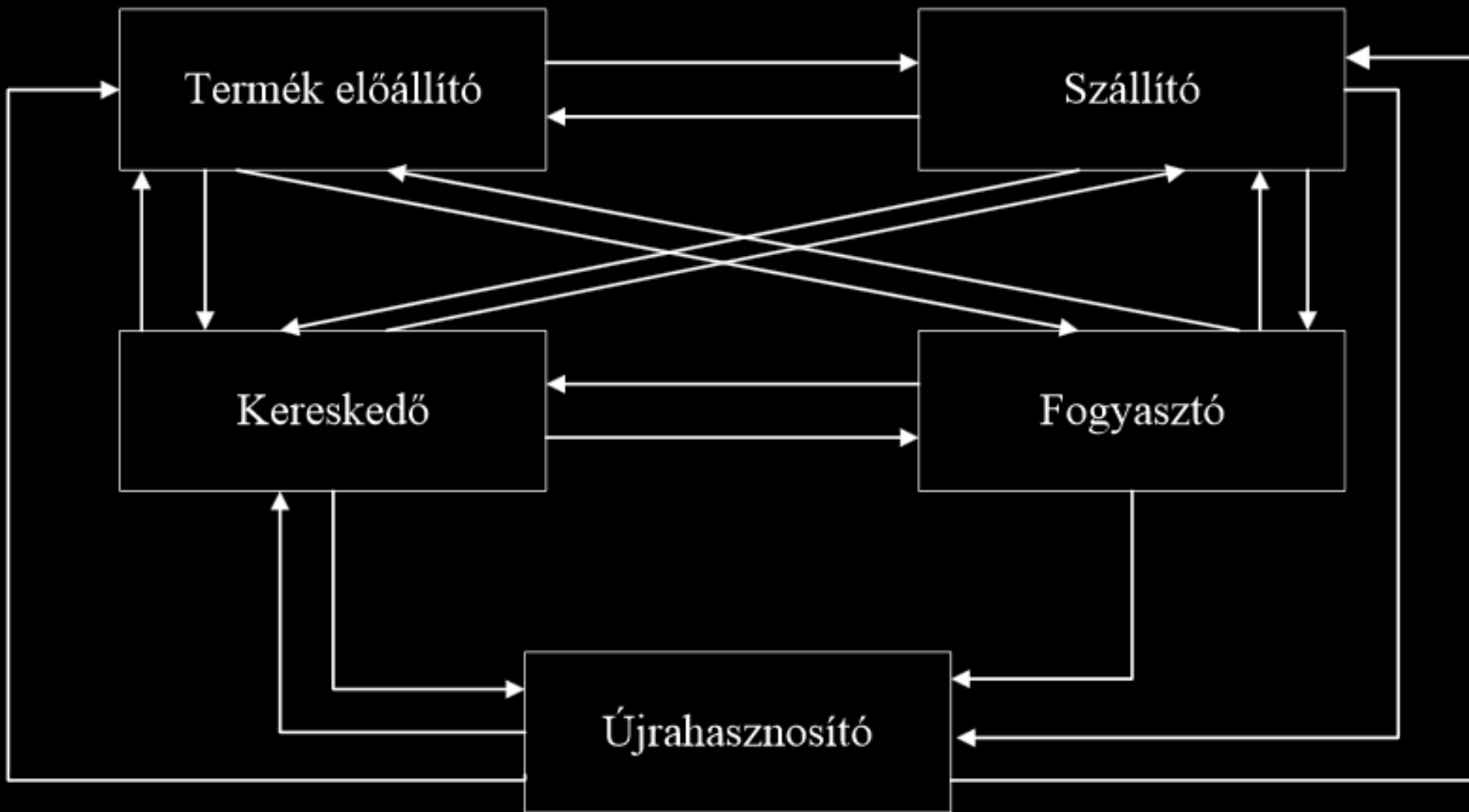
- Tartalom szerint:
  - homogén,
  - Inhomogén,
  - többfokozatú.
- Funkció szerint:
  - RST egységgrakomány,
  - technológiai egységgrakomány.
- Felhasználás szerint:
  - alapanyag ellátás,
  - technológiai folyamaton belül,
  - késztermék elosztás.

# Csomagolás

- A csomagolás alapvető funkciói:
  - A termék kezelhetővé tétele.
  - A termék szállíthatóságának és tárolhatóságának biztosítása.
  - A termék állagvédelme, biztonságának biztosítása.
  - A termék értékesítési pozíciójának javítása.
  - A termék környezetre gyakorolt káros hatásának minimális mértékre csökkentése.
- Információhordozás (ID, kezelés, stb.).



# Csomagolás



# Logisztikai szolgáltató központ

- **Logisztikai alapszolgáltatások:**
  - szállítás-előkészítés (járműmegrendelés, fuvarajánlatok beszerzése, árufeladás, stb.),
  - szállítás (gyűjtés, elosztás, belföldi, nemzetközi szállítás, JIT-elvű szállítás-szervezés, stb.),
  - rakodás (egységgravományok képzése, bontása, járművek közötti átrakás, be-, ill. kirakás, stb.),
  - raktározás (átmeneti tárolás, közraktározás, betárolás, vámáru tárolás, kommissiózás stb.),
  - informatikai szolgáltatások (diszpozíció, kommunikáció, technikai szolgáltatások),
  - befejező jellegű szolgáltatások (szerelés, konfekcionálás, csomagolás, címkézés stb.).

# Logisztikai szolgáltató központ

- Logisztikai kiegészítő szolgáltatások:
  - járművek, anyagmozgató gépek, segédeszközök bérbe adása, javítása, karbantartása,
  - szervizelése stb.,
  - vámkezelésben való közreműködés,
  - tanácsadás (pl. szállítási, csomagolási, adóügyi),
  - biztosítás,
  - oktatás.

# Logisztikai szolgáltató központ

- Logisztikai egyéb szolgáltatások:
  - postai, csomagküldő, banki,
  - éttermi, szállodai, orvosi,
  - biztonsági (vagyonvédelmi),
  - reklám,
  - kiállítás és rendezvényszervező, stb.

# Hálózszerű logisztikai szolgáltató rendszer

- Hálózszerű logisztikai rendszer:
  - A termelési vagy szolgáltatási folyamat egyes elemeinél több - fizikailag is elkülönülő - objektum esetén kell logisztikai feladatokat ellátni.
  - A folyamatelemek minden objektumának összekapcsolására lehetőséget kell biztosítani.

beszállítók

$B_1$

$B_i$

$B_n$

alkatrész,  
szerelvény  
elosztó  
raktárak

$AER_1$

...

$AER_j$

...

$AER_m$

összeszerelő  
üzemek

$SZÜ_1$

...

$SZÜ_\lambda$

...

$SZÜ_p$

készáru  
elosztó  
raktárak

$KER_1$

...

$KER_c$

...

$KER_r$

felhasználók

$F_1$

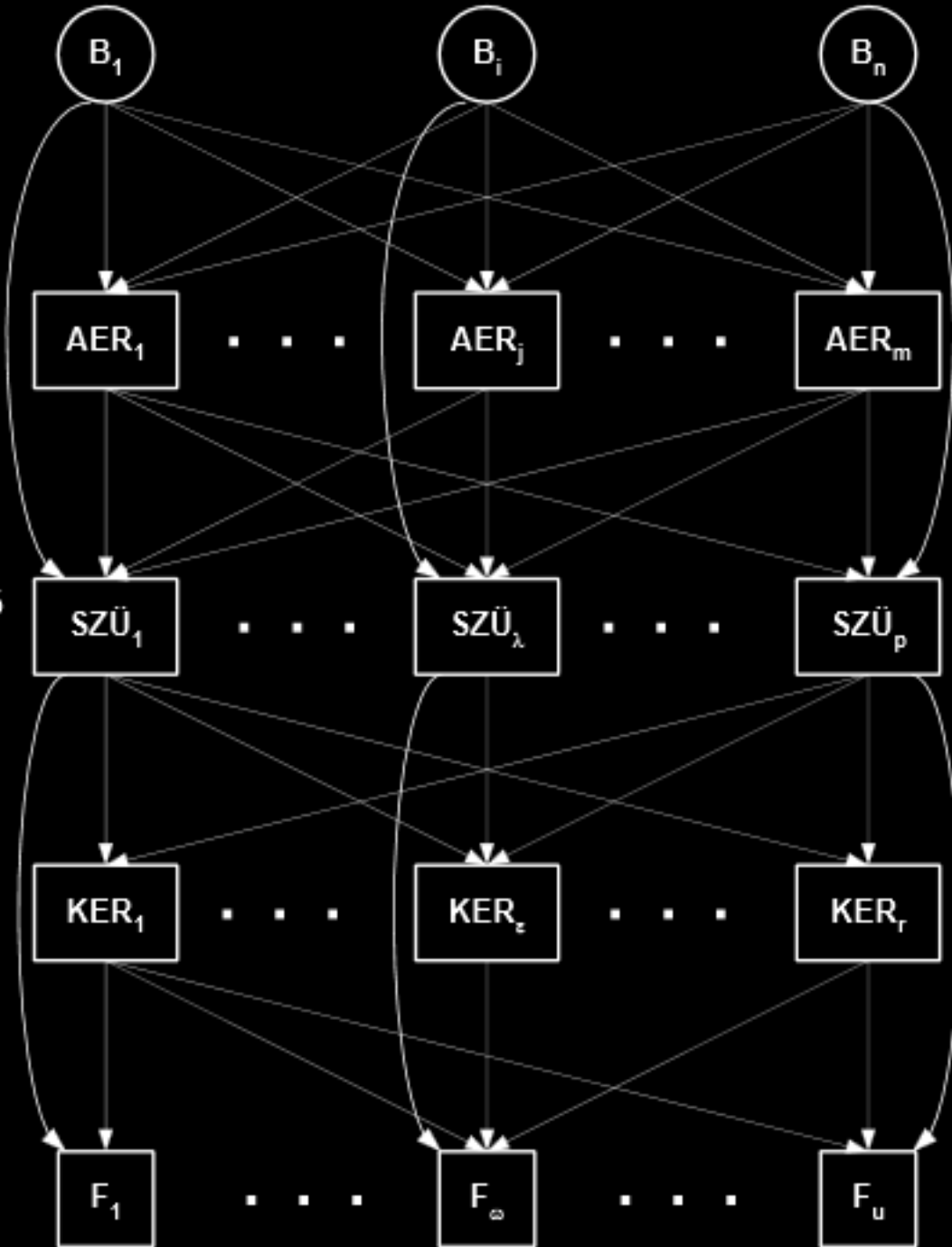
...

$F_\omega$

...

$F_u$

Hálózat-  
szerűen  
működő  
logisztikával  
integrált  
termék-  
összeszerelő  
rendszer



# Virtuális logisztikai vállalat

## Feladatai:

- beszerzendő anyagok igényeinek begyűjtése,
- beszerzendő anyagokra árajánlat kérése,
- szállítók kiválasztása, anyagok megrendelése,
- szállítási vállalat, vállalkozó kiválasztása,
- beszerzett anyagok termelőhöz való beszállításának diszponálása,
- szükség szerint a beszerzett áruk raktározási helyének kiválasztása,
- a raktárakból való ki- beszállítás diszponálása,
- a termelő által gyártandó termékekre vonatkozó rendelések begyűjtése,
- a kívánt termék gyártásra alkalmas termelő kiválasztása,
- a legyártott termékek felhasználóhoz való diszponálása,
- a késztermékek raktárba való be- és kiszállításnak diszponálása,
- a termelő pénzügyi tranzakcióinak intézése.

# Virtuális logisztikai vállalat

## Előnyei:

- nagyobb tételben lehet olcsóbban anyagot vásárolni,
- kis raktárkészlettel teljesítik a termelő által vállalt gyártási feladatokat,
- nincs szükség külön-külön raktárra,
- rövid rendelési időre vállalható gyártási feladat,
- JIT elvű beszállítást is képesek lehetnek vállalni,
- mivel jól szervezhető a szállítás, csökkenthetők a szállítási költségek,
- a logisztikai feladatok szakszerűbben láthatók el,
- az elektronikus kereskedelem logisztikai feltételei teljesülhetnek.



# Virtuális vállalat logisztikai nézőpontból

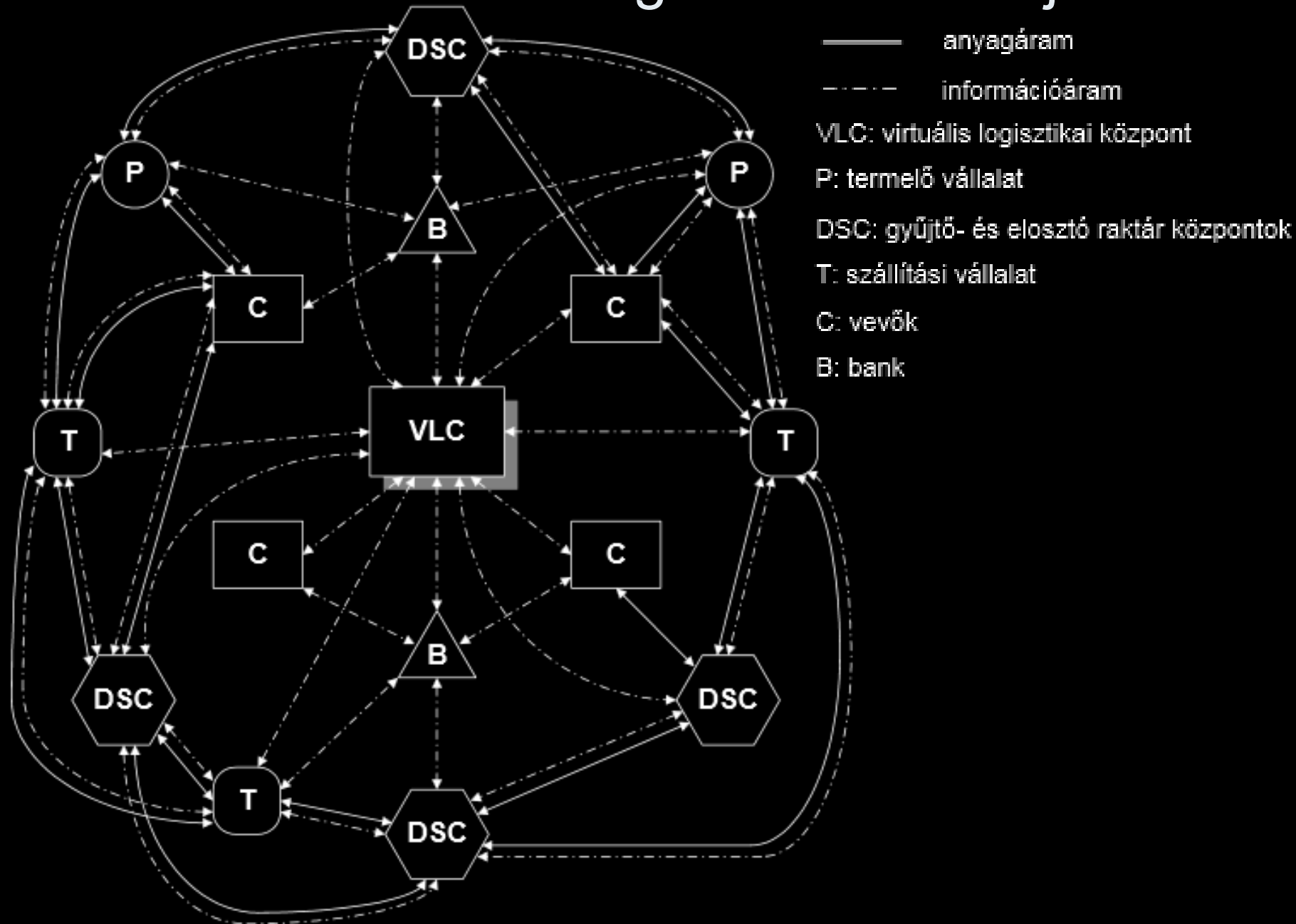
# Virtuális vállalat VE

- Életciklus
- Állandóan növekvő piaci verseny
  - Kis készletek
  - Rövid szállítási határidők
- VE környezetben JIT alkalmazása
  - Integrált információfeldolgozás
  - Termeléssel szinkron beszerzés

# JIT rendszer fontosabb előnyei

- lényegesen lecsökkenti az átfutási időt,
- minimális készletekkel alakítható ki biztonságos termelés,
- gyorsabb a reagálási lehetőség a piac igényeire.

# Virtuális vállalat logisztikai modellje



# Virtuális vállalat sajátosságai

- Megosztja a szakértelmet és erőforrásokat.
- Lehetőséget ad kis- és középvállalatoknak feladataik világszínvonalon és autonóm módon való ellátására.
- Információs hálózatba összekötött autonóm egységek jelennek meg, amelyekben minden egység egy csomópont.
- A hálózatban általában több nyitott vagy zárt értékkepző – elosztói – fogyasztói – gyűjtő – újrahasznosító lánc képezhető.

# Virtuális logisztikai központ VLC

- A VLC **koordinálja**, hatékonyabbá teszi a kooperáló vállalatok közötti anyagáramlást, fokozza a logisztikai kapacitások kihasználását.
- Az anyagáramlás **fizikai lebonyolítását nem** a VLC végzi, hanem azokat a termelő-, szállító-, raktározó- vagy elosztó vállalatok bármelyike teheti.

# Virtuális logisztikai központ VLC

- A VLC diszponálást, irányítást és regisztrálást végez.
- A VE logisztikai tervezési és irányítási modelljei csak ***globális (hálózati szintű)*** feladatokra terjednek ki, de illeszkedniük kell a VE egyes elemeinek belső logisztikájához.

# VLC globális tervezési és irányítási modelljének elemei

- termelő vállalatok **beszállítói rendszerének** kialakítása,
- **szállítási** módok, szállítást végző vállalat megválasztása,
- rendelések **lebonyolítási** rendjének kialakítása,
- kiszállítások **ütemezése**, szállító-rakodó eszközök, egységtrakomány-képző eszközök feladathoz való hozzárendelése,
- beszállított áruk **készlet szintjének** meghatározása,



# VLC globális tervezési és irányítási modelljének elemei

- gyűjtő és elosztó **raktárak** optimális telepítése, készletkapacitások meghatározása,
- **kiszállítást** végző vállalat, kiszállítás célállomásának megválasztása,
- gyűjtő-elosztó raktárakba történő be- és **kiszállítások ütemezése**,
- az anyagáramláshoz kapcsolódó **információ-áramlási rendszer** megválasztása.

# Autonómia és centralizáció

- Legfontosabb kérdések:
  - Mely feladatokat kell *autonóm* módon megoldani?
  - Mely feladatok tartoznak a **VLC** *hatáskörébe*?

# VLC előnyös lehet

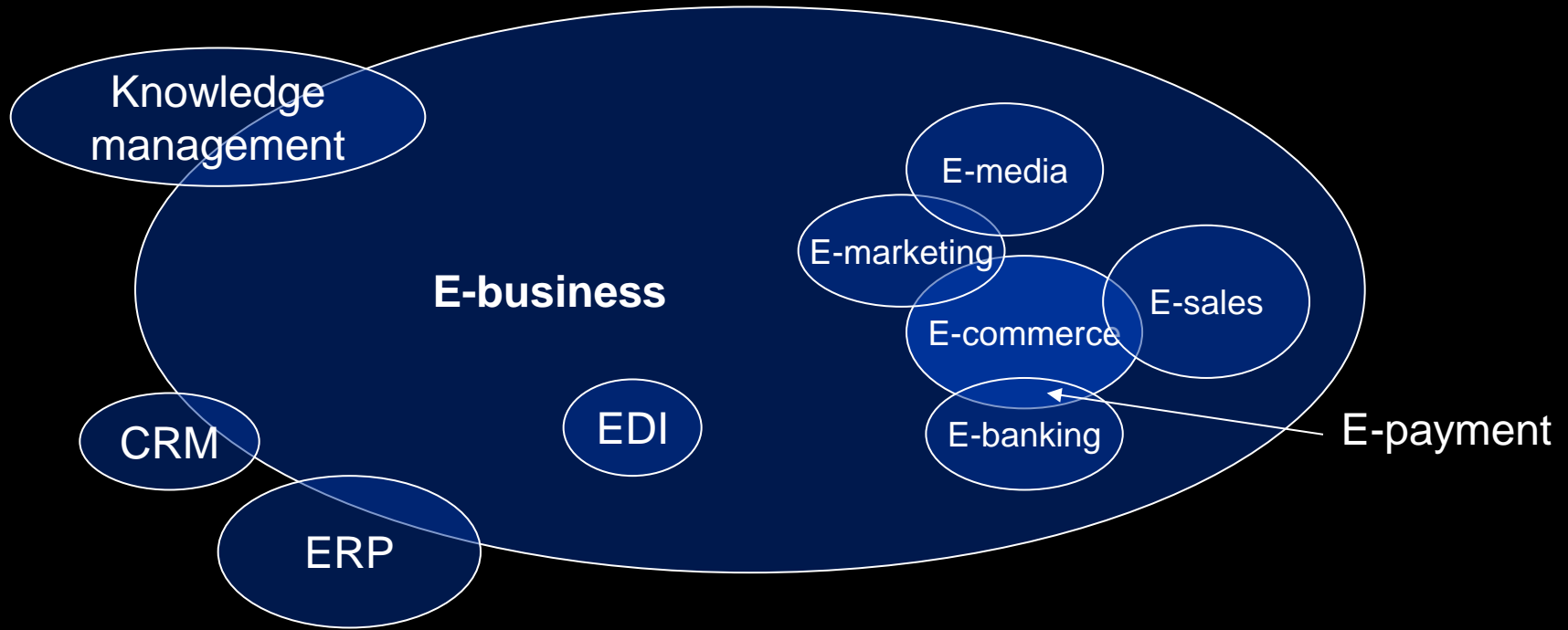
- bizonyos áruk **közös beszerzése**, megrendelése,
- bizonyos áruk, anyagok **közös elosztása**,
- bizonyos áruk és anyagok **raktározásának** megoldása,
- bizonyos logisztikai feladatokhoz **logisztikai kapacitás** biztosítása.

# VLC irányítási stratégiája

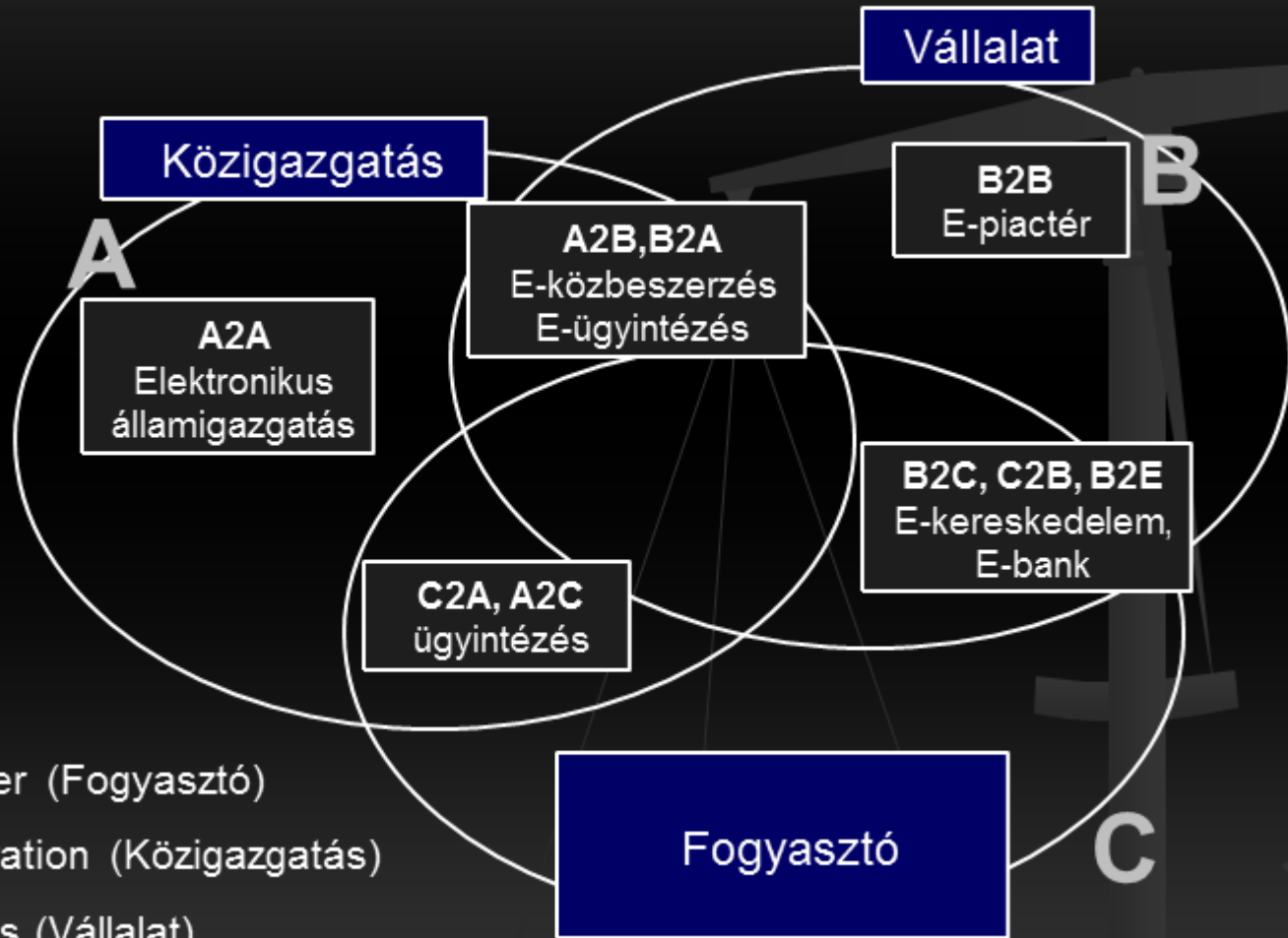
Milyen elvek érvényesüljenek

- a beszerzéseknél, beszállításoknál, a partnerek kiválasztásánál,
- a szállítási, fuvarozási és egyéb logisztikai feladatokat ellátók kiválasztásánál,
- a logisztikai eszközöknek az egyes feladatokhoz való hozzárendelésénél,
- a kiszolgálási sorrendek, útvonalak megválasztásánál,
- a gyűjtő-elosztó raktárak készlet szintjének meghatározásánál.

# e-business



# Kapcsolatok és kommunikáció a virtuális térben



# Felhasznált irodalom

- Cselényi József: Szolgáltatások logisztikája, előadásvázlat, Miskolci Egyetem, Anyagmozgatási és Logisztikai Tanszék.

Köszönöm a figyelmet!