

Információs és kommunikációs technológiák

MŰSZAKI MENEDZSER ALAPSZAK

A VÁLLALAT, MINT RENDSZER - ADATKAPCSOLATOK
2018

- ❑ Az emberek valamilyen cél érdekében történő szövetkezése – (gazdasági) szervezet.
- ❑ Alapvető cél: a szervezet tevékenységének irányultságát, létének értelmét kifejező cél.
- ❑ Üzleti vállalkozás: olyan emberi tevékenység, amelynek alapvető célja fogyasztói igények kielégítése nyereség elérésével.
- ❑ Vállalat: a jogi személyiséggel rendelkező üzleti vállalkozás szervezeti kerete.

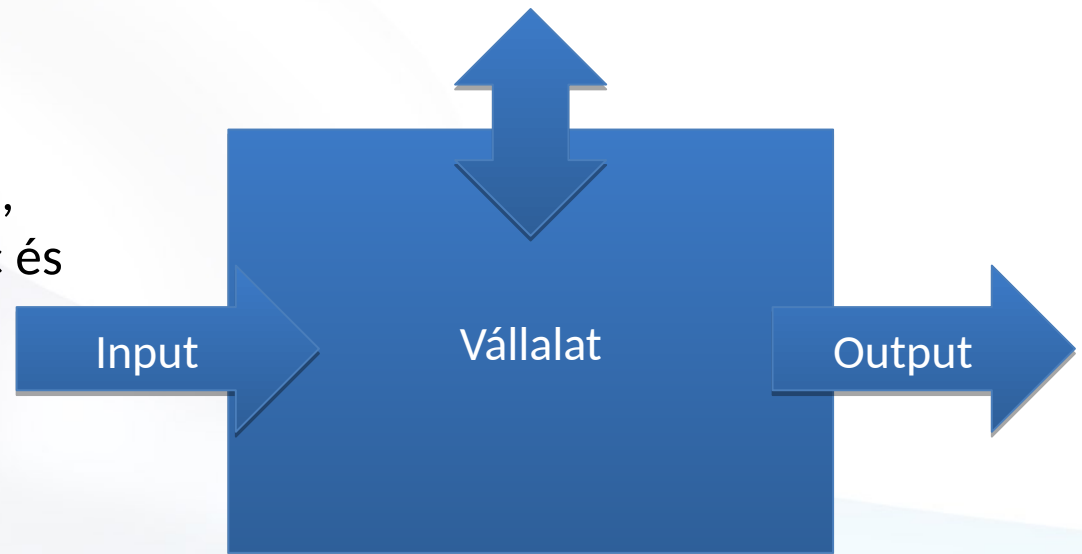
(Chikán A. Vállalatgazdaságtan, KJK 1995)

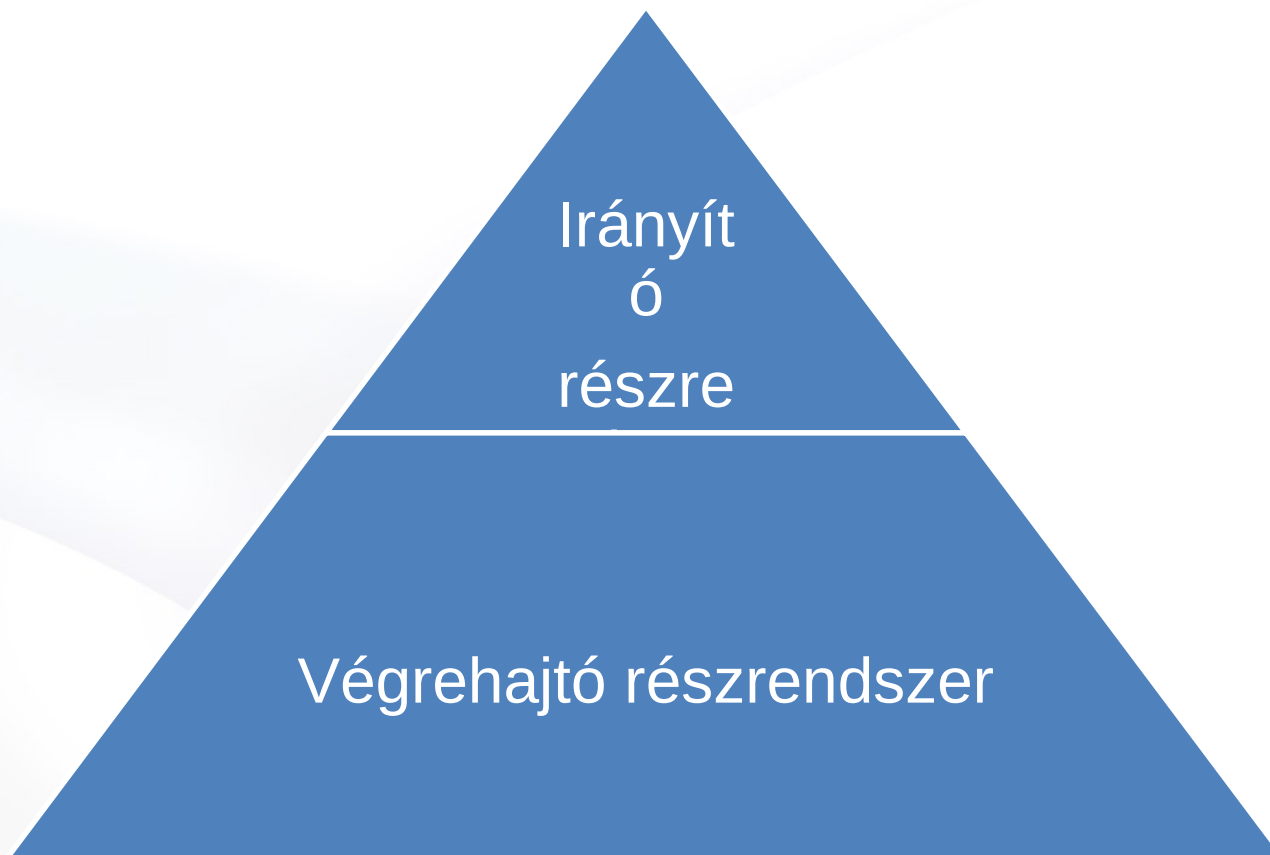
input: (erőforrások)

- munkaerő,
- eszköz-anyag,
- energia,
- pénz
- 6 i
 - információk,
 - innováció,
 - irányítás (menedzsment),
 - illeszkedés a környezethez,
 - immateriális erőforráslánc és
 - időérzékenység.

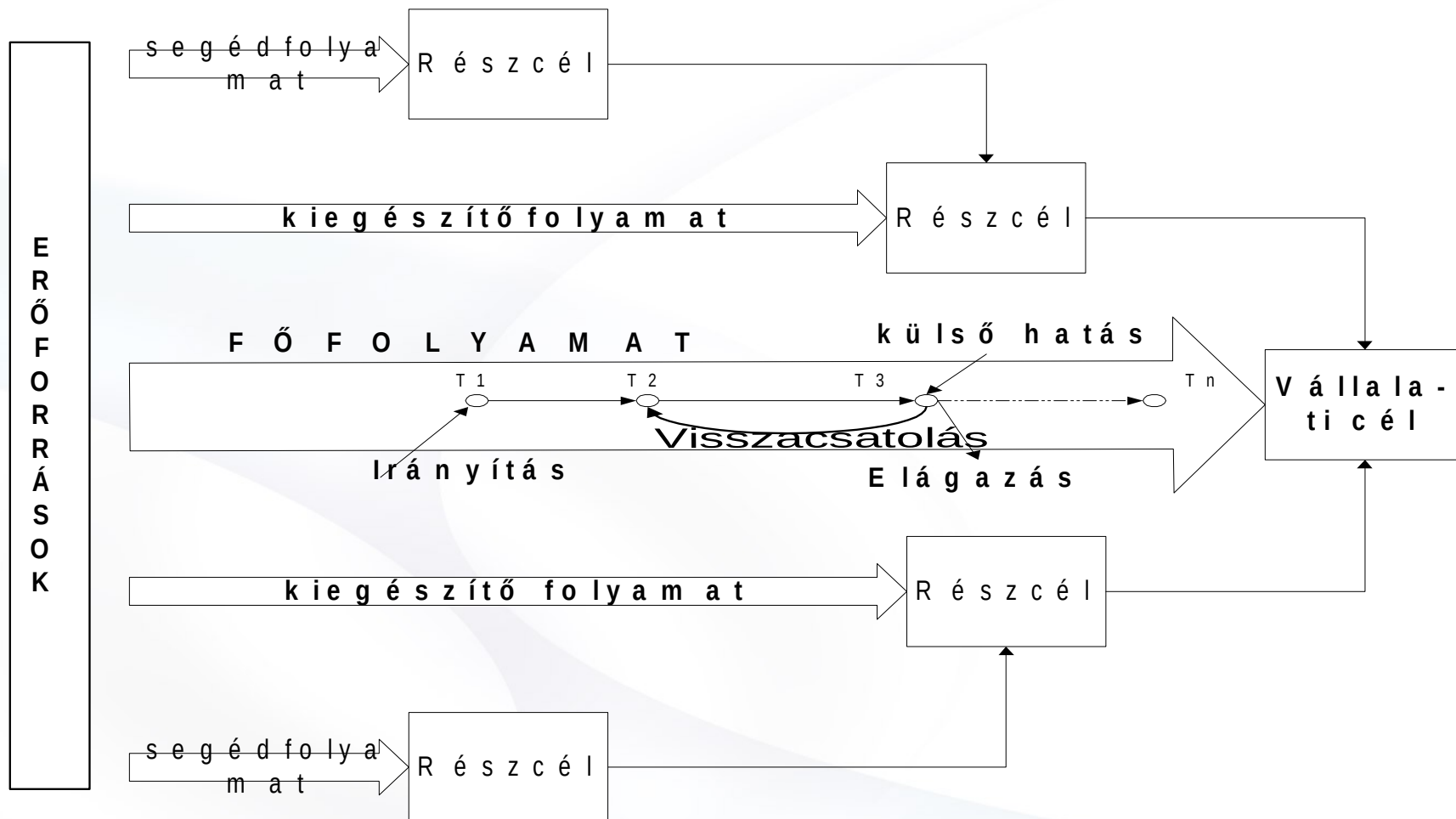
output:

- termékek,
- szolgáltatások,
- hulladék,
- pénz,
- információk.

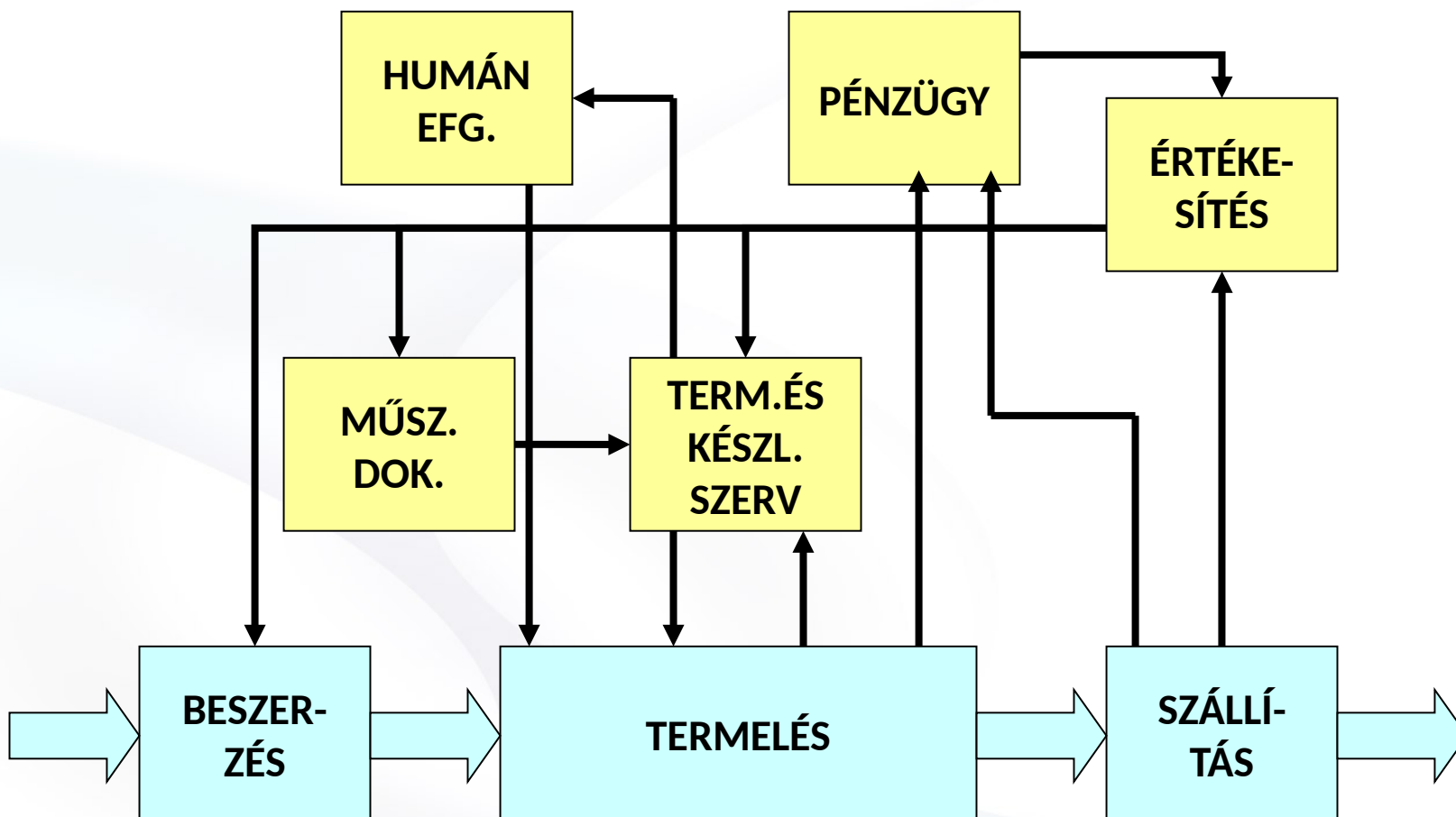


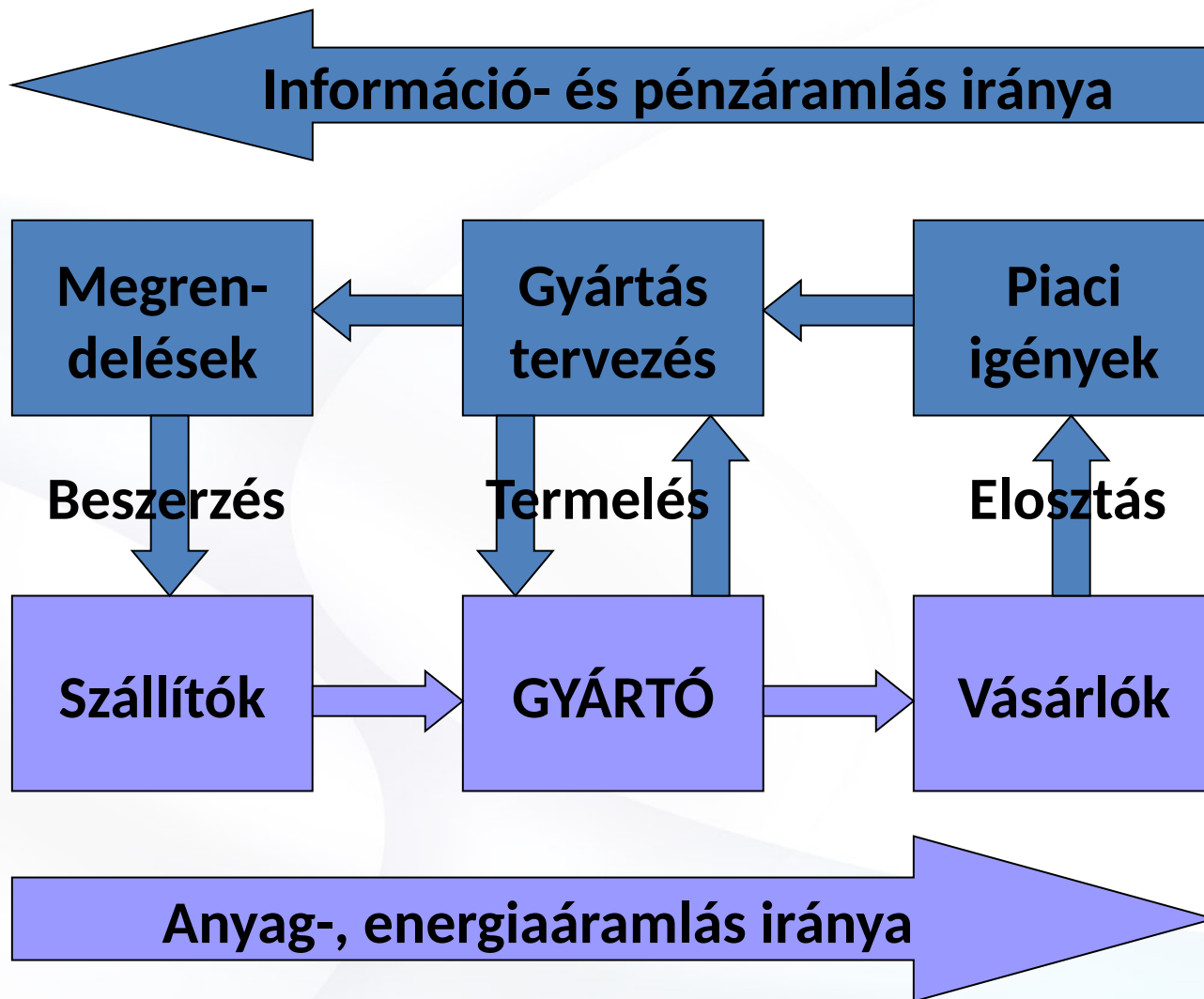


- ❑ A vállalat működése = folyamatok összehangolt végrehajtása.
- ❑ A folyamat = tevékenységek meghatározott láncolata, amelyek valamilyen igény kielégítésére, illetve valamely probléma megoldására irányulnak.
- ❑ Folyamatok típusai:
 - ❑ főfolyamat,
 - ❑ segédfolyamat,
 - ❑ kiegészítő folyamat.



- ☐ Rendszer – IPO
 - ☐ Input folyamatok
 - ☐ Feldolgozási folyamatok
 - ☐ Output folyamatok
- ☐ Funkcionális
 - ☐ Termelés,
 - ☐ Pénzügy,
 - ☐ Logisztika,
 - ☐ Értékesítés,
 - ☐ Humán erőforrás gazdálkodás
 - ☐ Anyaggazdálkodás





- ☐ A vállalat működésének alapja a folyamatokhoz, eseményekhez kapcsolódó adatok, információk megfelelő kezelése, feldolgozása.
- ☐ Az információ feldolgozás hagyományos módja mellett egyre nagyobb szerepet kap a korszerű IC-technológiák alkalmazása.
- ☐ A "VIR"-fogalom ma általában a számítógép IKT- alapú információfeldolgozást jelenti.

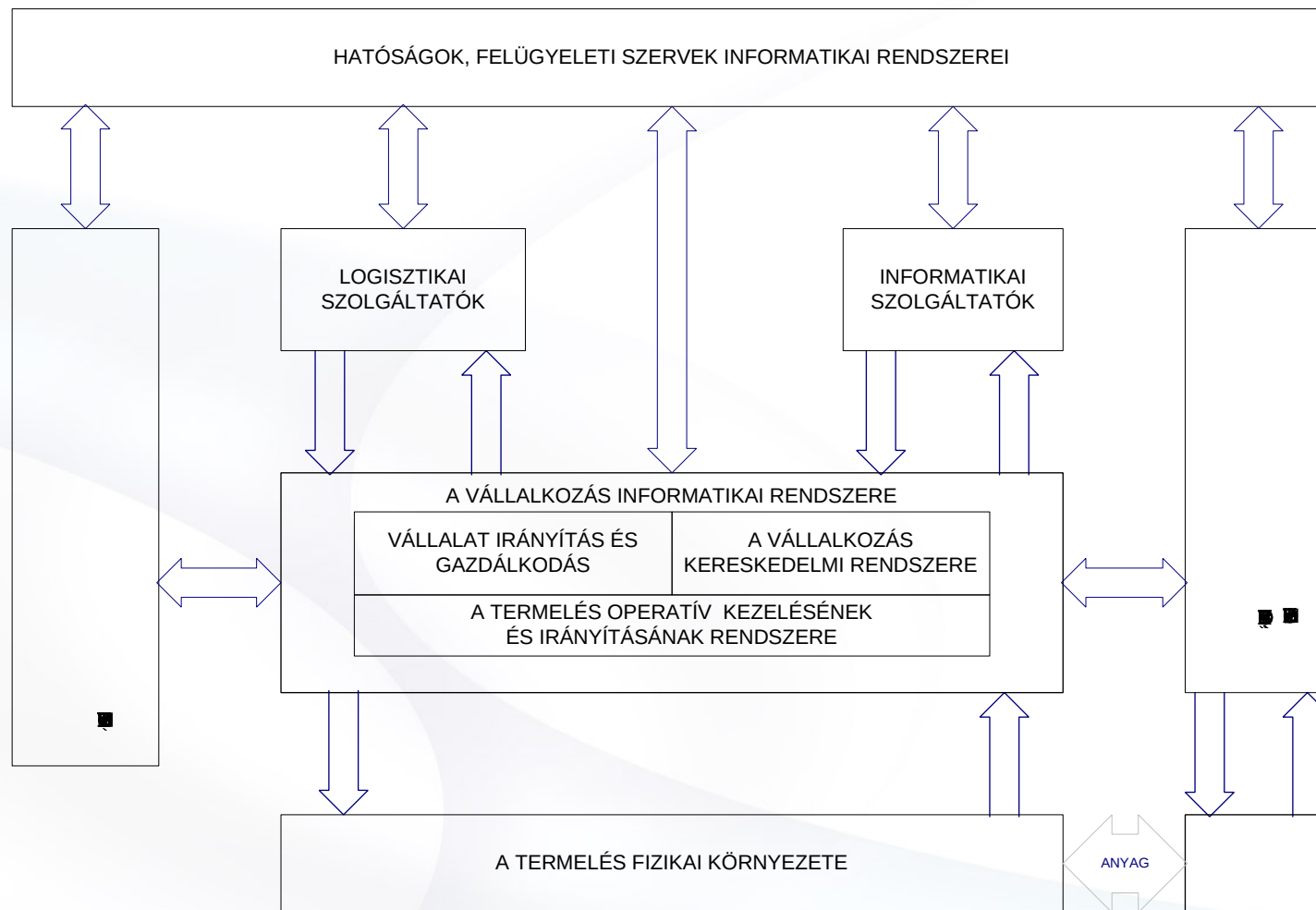
- ☐ EDP (Electronic Data Processing – elektronikus adatfeldolgozó rendszerek)
- ☐ MRP (Material Requirement Planning – anyagszükséglet-tervezés)
- ☐ MRP II. (Manufacturing Requirement Planning – gyártásiszükséglet-tervezés)
- ☐ ERP (Enterprise Resource Planning – Integrált erőforrás tervező és Vállalatirányítási Rendszer) (Vállalati erőforrás tervezés)
- ☐ TEI (Total Enterprise Integration) – a jövő (?)

A vállalat működésének, valamint információs folyamatainak

- ☐ minél nagyobb résznek, vagy
- ☐ egészének

számítógép IKT segítségével történő támogatása.

Cél (?): egyetlen, nagy, integrált rendszer



- ☐ Kommunikációs rendszerek.
- ☐ Csoportos munkát támogató rendszerek (GS – groupware systems).
- ☐ Felsővezetői informatikai rendszerek (EIS – executive information systems).
- ☐ Intelligens rendszerek (szakértői rendszerek, valamint neurális, fuzzy és hibrid rendszerek).
- ☐ Döntéstámogató rendszerek (DTR – decision support systems, DSS).
- ☐ Vállalati (vagy középvezetői) informatikai rendszerek (VIR, MIS – management information systems).
- ☐ Adatfeldolgozó (üzgyviteli) rendszerek (TPS – transaction processing systems).
- ☐ Irodaautomatizálási rendszerek (OAS – office automation systems).
- ☐ Speciális területek támogató rendszerei.

- ☐ adatok, manuális- és automatizált eljárások szervezett rendszere,
- ☐ üzleti célok elérésének hatékony, elvárt szintű támogatása,
- ☐ menedzsment támogatása, információval ellátása
- ☐ VIR moduljai
 - ☐ Termelésstervezés (PP),
 - ☐ Karbantartás (PM),
 - ☐ Pénzügy és számvitel (FI),
 - ☐ Anyaggazdálkodás (MM),
 - ☐ Emberi erőforrás (HR),
 - ☐ stb.

Az **irányítás** olyan, céltudatos szellemi tevékenység, amely egy rendszer működésébe avatkozik be, hogy egy abban értelmezett folyamatot

- ☐ megindítson,
- ☐ kívánt módon fenntartsa,
- ☐ kívánt módon megváltoztasson,
- ☐ megállítson.

A **szervezés** olyan, céltudatos szellemi tevékenység, amely egy rendszer állapotába avatkozik be, annak érdekében, hogy egy abban értelmezett struktúrát

- ☐ alakítsa,
- ☐ kívánt módon fenntartsa,
- ☐ kívánt módon megváltoztasson,
- ☐ megszüntessen.

- ☐ Egy rendszer működésének befolyásolása egy meghatározott cél elérése érdekében.
- ☐ Valamely (műszaki) folyamatba, annak
 - ☐ elindítása,
 - ☐ fenntartása,
 - ☐ tervszerű lefolyásának biztosítása,
 - ☐ megváltoztatása,
 - ☐ leállítása érdekében beavatkozik.
- ☐ Az irányítás lehet:
 - ☐ kézi vagy
 - ☐ automatikus.

☐ Fajtái:

- ☐ a vezérlés és
- ☐ a szabályozás.

☐ Folyamata:

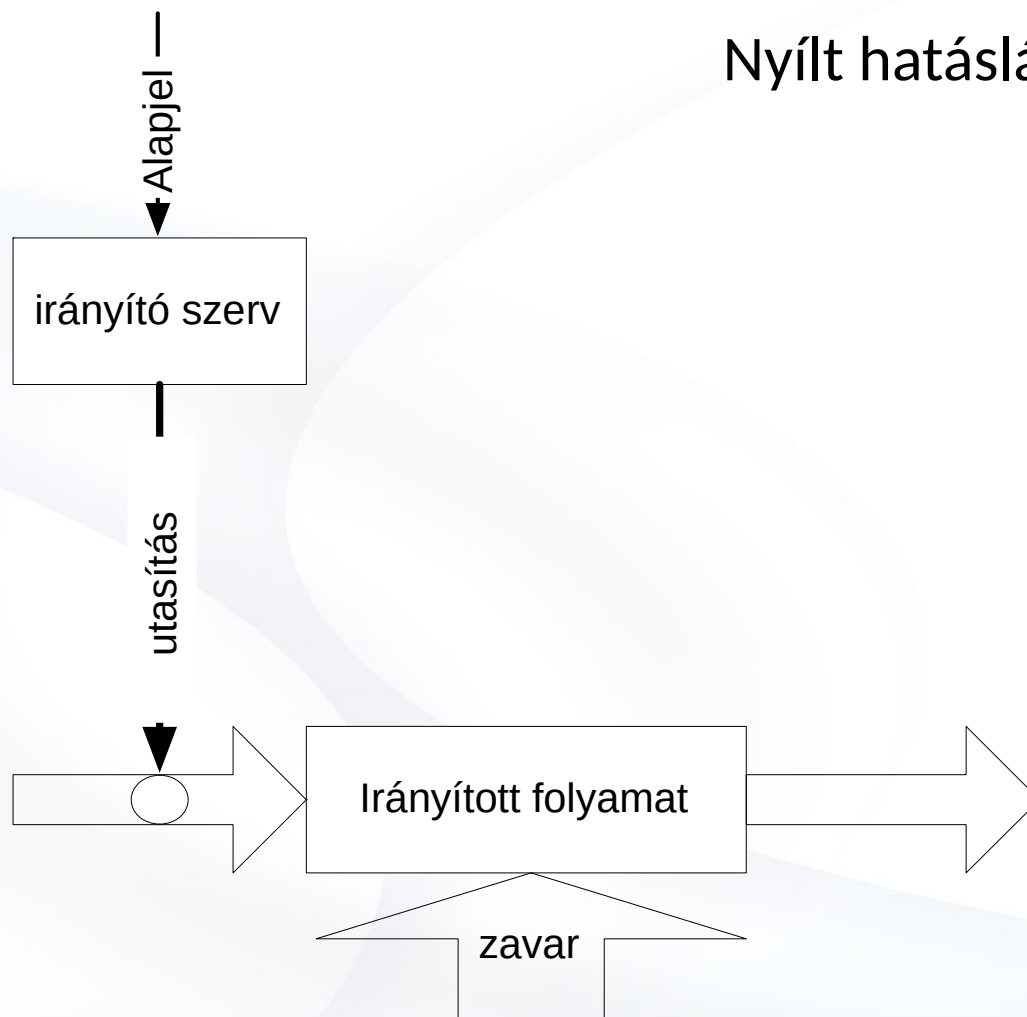
- ☐ Információk gyűjtése az irányított folyamatról – **érzékelés**.
- ☐ Az információk feldolgozása – **ítéletalkotás**
- ☐ Az itéletalkotás eredményétől függő döntés – **rendelkezés** (utasítás adás)
- ☐ A folyamat jellemzőinek megváltoztatása a kívánt cél elérése érdekében - **beavatkozás**.
- ☐ Lényeges eleme a visszacsatolás.

- ☐ Az informálódás eszközei: érzékelők (szenzorok).
- ☐ Az feldolgozás eszközei: szabályozók (controller).
- ☐ Az ítéletalkotás eszközei: szabályozási algoritmusok.
- ☐ A beavatkozás eszközei: beavatkozó szervek (aktuátorok).

szenzorok – számítógépek – algoritmusok – (ember) –
kommunikációs eszközök – aktuátorok

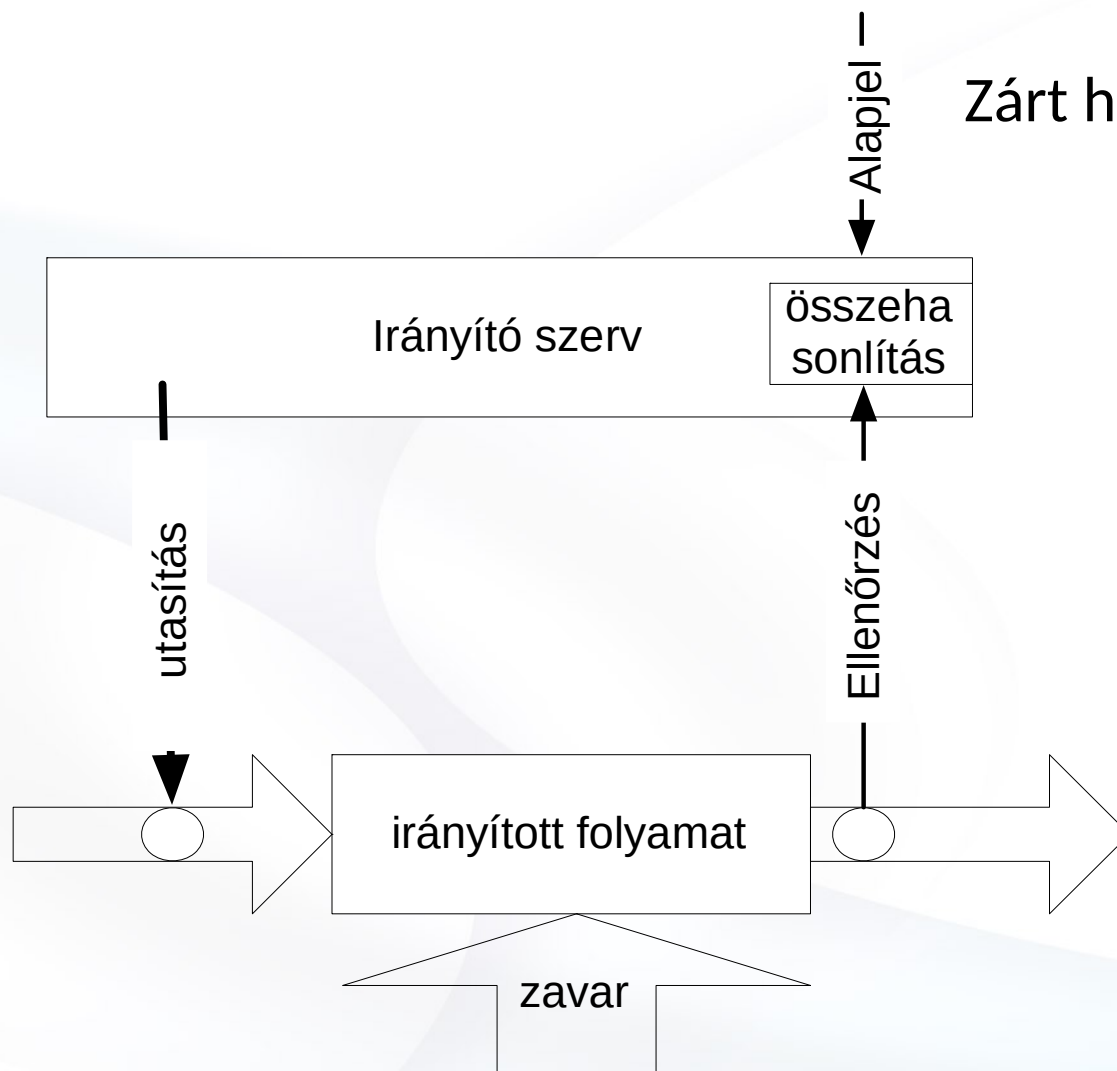
- ☐ Vezérlés esetén az információátvitel egyirányú.
- ☐ Két összetevője:
 - ☐ vezérlő és
 - ☐ vezérelt.
- ☐ Az utasítás célja a vezérelt állapotának, helyzetének megváltoztatása.
- ☐ Nincs lehetőség visszajelzésére, a vezérlő nem kap információt arról, hogy az utasítás elérte-e a célt.
- ☐ Nincs mód a korrekcióra.
- ☐ Nyílt hatásláncú művelet.

Nyílt hatásláncú művelet



- ☐ A szabályozott rendszerben kétirányú az információáramlás.
- ☐ Az irányítóközpont visszajelzést kap a hatásról.
- ☐ Az utasítás korrigálható.
- ☐ A szabályozott rendszer folyamatosan képes változtatni működését – folyamatosan működő visszacsatolás.
- ☐ Zárt hatásláncú művelet – Szabályozókör.

Visszacsatolás – ez valójában nem önálló irányítási művelet

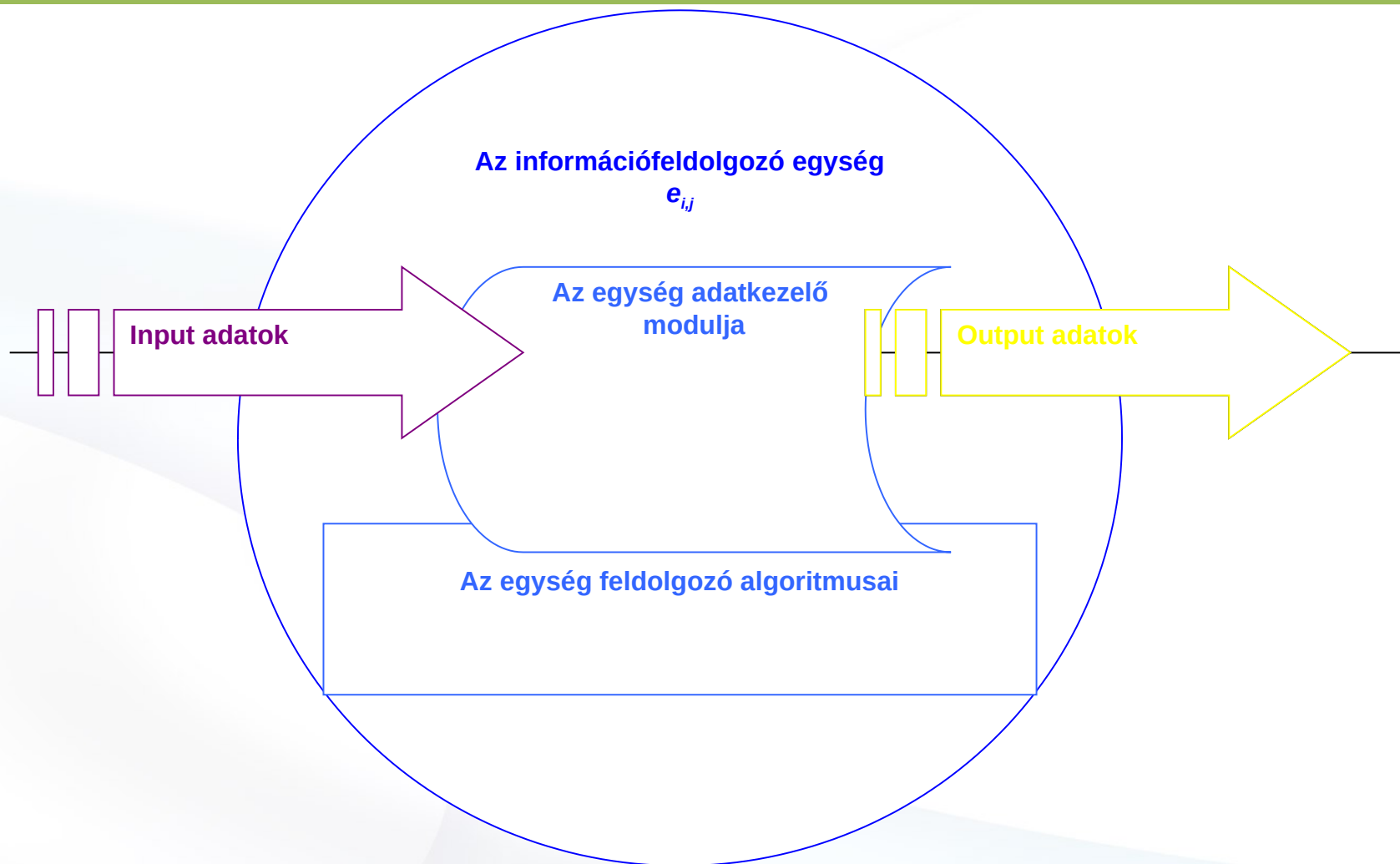


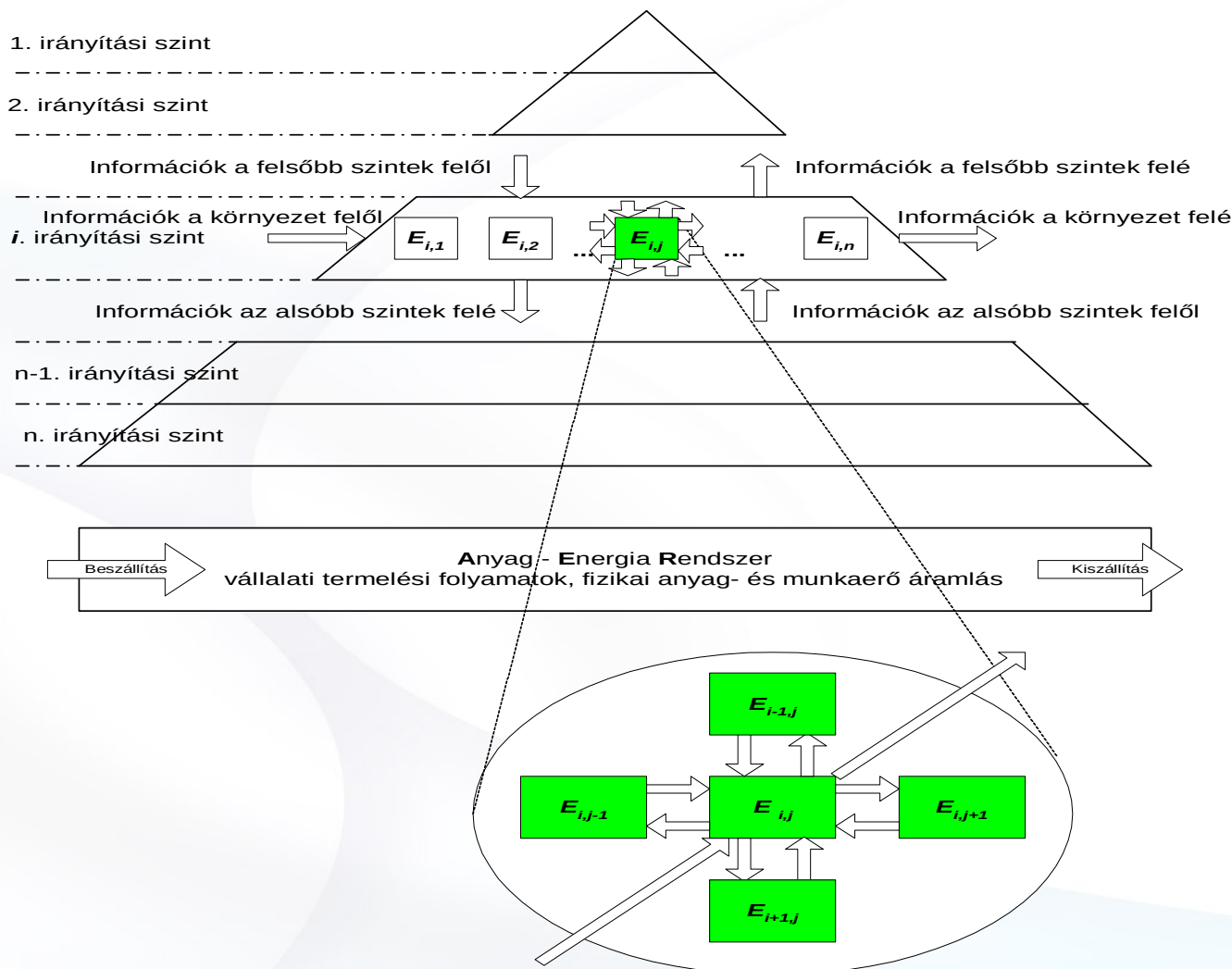
Zárt hatásláncú művelet



- ☐ Beállítójel: az alapjelképző bemenőjele, ha az alapjel időben állandó.
- ☐ Vezetőjel: az alapjelképző szerv bemenőjele, ha az alapjel időben változó.
- ☐ Alapjel: az alapértéket képviselő, annak egyértelműen megfelelő, különbségképzésre alkalmas jel, az alapjelképző kimenőjele.
- ☐ Ellenőrzőjel: az érzékelő kimenőjele, mely a szabályozott jellemzővel egyértelműen összefügg és különbségképzésre alkalmas (membránerő).
- ☐ Rendelkezőjel: az alapjel és az ellenőrző jel különbségével arányos jel.
- ☐ Végrehajtó jel: a rendelkezőjel erősítésével és módosításával létrejövő jel. A végrehajtószerv bemenőjele.
- ☐ Beavatkozójel: a beavatkozószerv bemenőjele (elmozdulás).

- ☐ adatok összegyűjtése (INPUT)
- ☐ " tárolása (STORAGE)
- ☐ " továbbítása (TROUGHPUT)
- ☐ " feldolgozása (PROCESS)
- ☐ " megjelenítése (OUTPUT)





A szervezet információigényét kielégítő rendszer.

Célja, hogy tükrözze a szervezet különböző elemi állapotait, az egyes állapotok megváltozását, a funkciók megvalósulását.

„Az informatikai rendszerek olyan rendszerek, amelyek egy szervezet különféle folyamataiban az információs technológia felhasználásával gyűjtenek információkat, közvetítik, tárolják, visszakeresik, feldolgozzák, átalakítják és megjelenítik azokat.”

(Csala-Csetényi-Tarlós, 2001)

Információs társadalom – *Information Society*

- ☐ több megközelítés, definíció,
- ☐ a társadalom minden területére – politika, gazdaság, kultúra ... – kiterjedő totális információfelhasználás.
- ☐ az információ nem kísérője, hanem meghatározója a folyamatoknak.
- ☐ Az információs és kommunikációs technológiák (ICT/ IKT) központi szerepet kapnak.
- ☐ Az információ hasznosítása értéket hoz létre.

"Az információs társadalomban senki sem
gondolkodik. Azt reméltük, száműzzük a papírt, de
valójában a gondolatot száműztük."

(Michael Crichton 1942 - 2008)

(író, rendező, a SciFi "klasszikusa" – Androméda törzs, Jurassic Park, Idővonal ...)

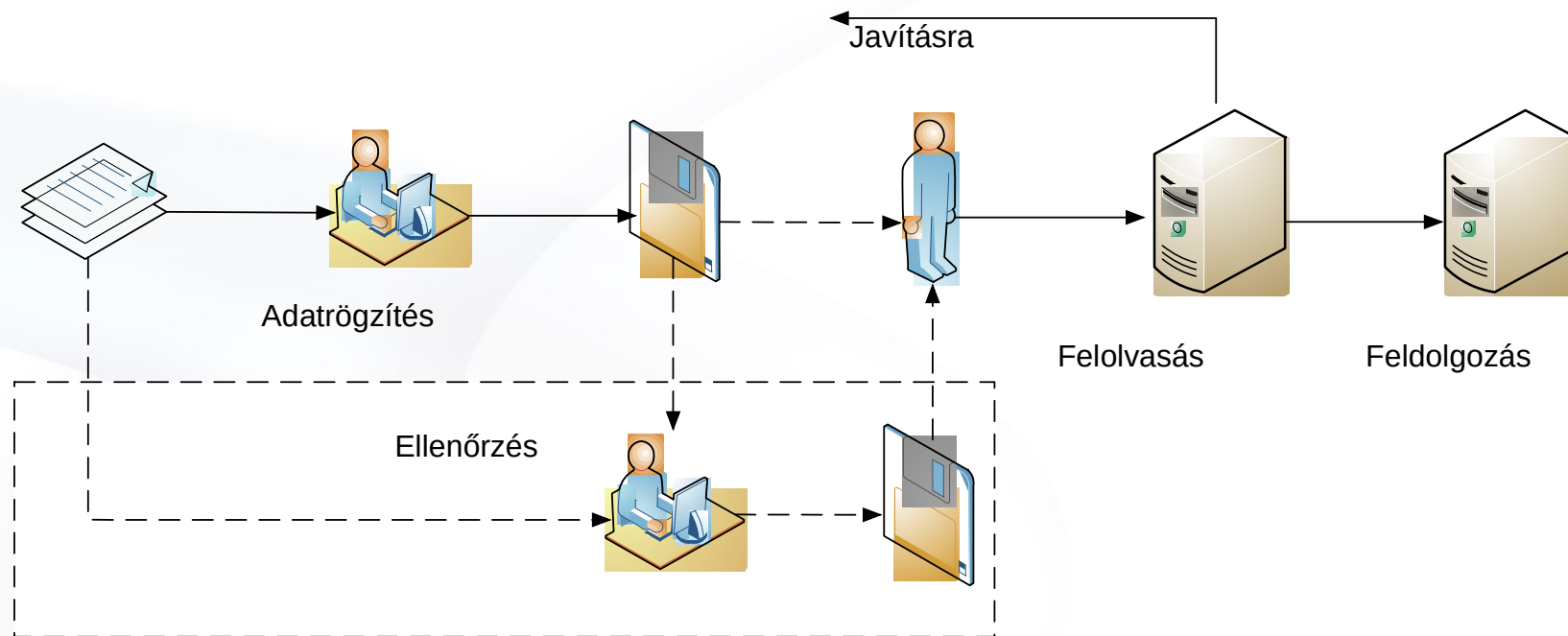
ADATBEVITELI TECHNOLOGIÁK

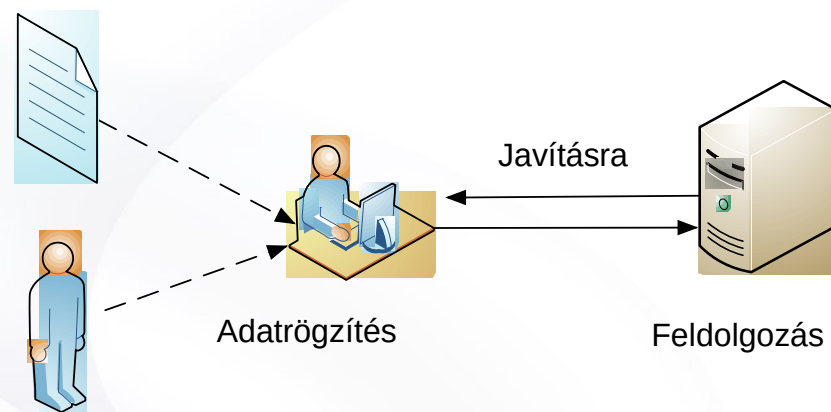
- ☐ A folyamatok és a számítógépes rendszerek közötti szinkronizáció.
- ☐ Együttműködő partnerek közötti adatcsere.

- ☐ A vállalat rendszerébe minden adat kerüljön be!
- ☐ Off-line objektumok - áru/alkatrész/jármű
 - ☐ Beérkező
 - ☐ Rendszeren belül mozgó
- ☐ Adatfelvétel
 - ☐ kísérő okmányok – manuális rögzítés
 - ☐ objektumon elhelyezett kód – beolvasás
 - ☐ mellékelt adathordozó
 - ☐ kontaktus
 - ☐ kontaktus mentes

- ☐ Manuális adatfelvétel
 - ☐ papíralapú adathordozó – off-line,
 - ☐ mágneses/optikai adathordozó – off-line,
 - ☐ közvetlen bevétel – on-line.
- ☐ Gépek közötti adatátviteli kapcsolat.
- ☐ Objektumok (termékek, járművek stb.)
 - ☐ mechanikus
 - ☐ optikai azonosítás.
 - ☐ rádiófrekvenciás azonosítás.

- ☐ „Klasszikus” megoldás.
- ☐ Egyedi vagy csoportos adatrögzítés.
- ☐ Kísérő okmányok, bizonylatok stb.
- ☐ Lassú – „időablak”.
- ☐ Költséges.
- ☐ Nagy a hibalehetőség, lassú és nehézkes a javítás.
- ☐ Azért van, amikor nincs más! ☐





- ☐ Ez is egy „nagy klasszikus”.
 - ☐ kísérő kártya, vagy közvetlenül a termékre/csomagolásra,
 - ☐ dombornymott (bank)kártya stb.
- ☐ Előállítás mechanikus – lyukasztás, marás, lézer, dombornymomás ...
- ☐ Leolvasás mechanikus vagy optikai.
- ☐ Egyedi vagy „tömeges”.

- ☐ Nagykapacitású adathordozók –mágneses, elektronikus – off-line adatátvitel.
- ☐ Mágneses karakterek – ma már nem használják.
- ☐ Mágnes- és smartkártyák – általában egyedi.
- ☐ Nem megy ki a „divatból”, legfeljebb a technika és a kapacitás változik.

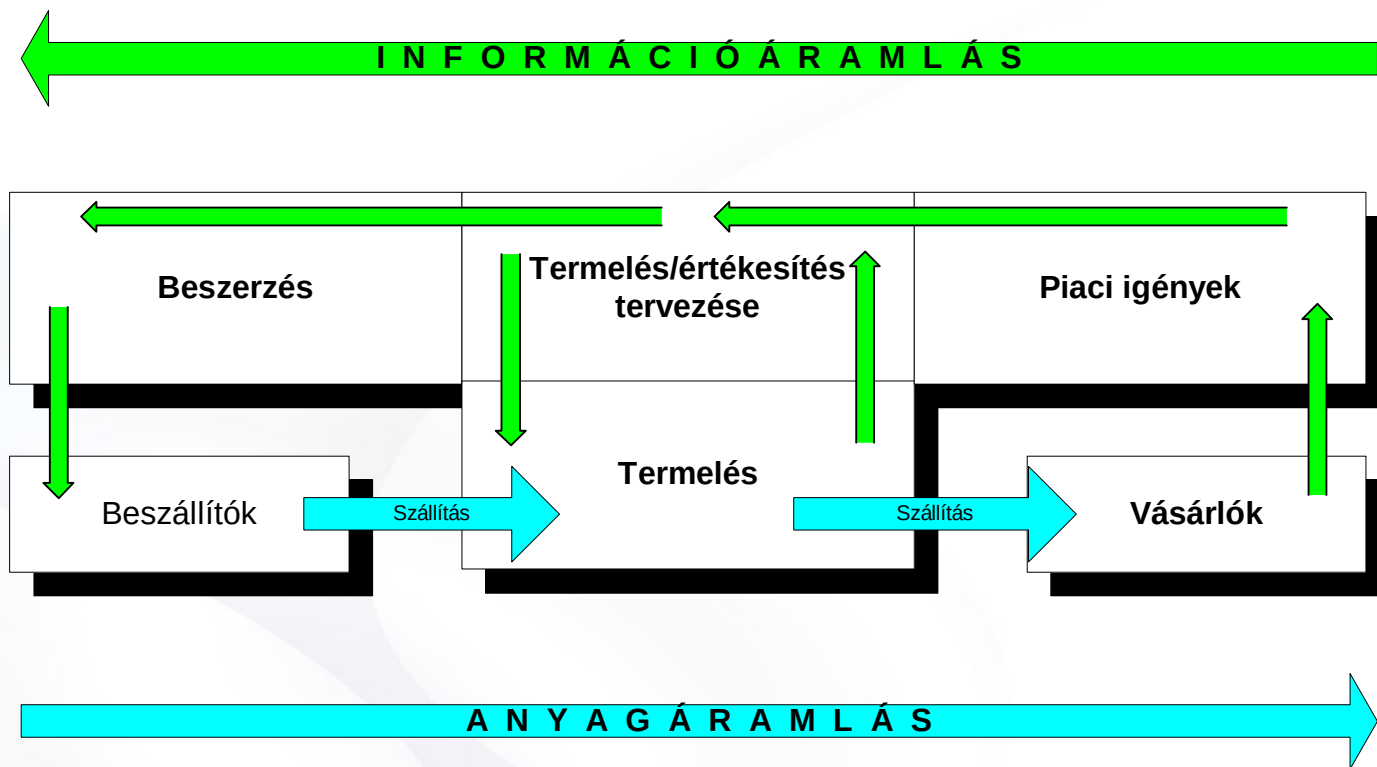
- ❑ Optikai olvasás:
 - ❑ speciális formájú jelek,
 - ❑ „írott” szöveg.
- ❑ Képfelismerés:
 - ❑ szimbólumok, speciális jelek,
 - ❑ alakfelismerés.
- ❑ Vonalkód

- ☐ Kontaktusmentes írás/olvasás.
- ☐ Általában azonosítás.
- ☐ Széleskörű alkalmazhatóság.
- ☐ Ma még drága, de a használat terjedése csökkenti az árakat.
- ☐ Nem alternatívája a vonalkódnak!

LOGISZTIKAI MÉRŐKÉPZÉS MESTERSZAK

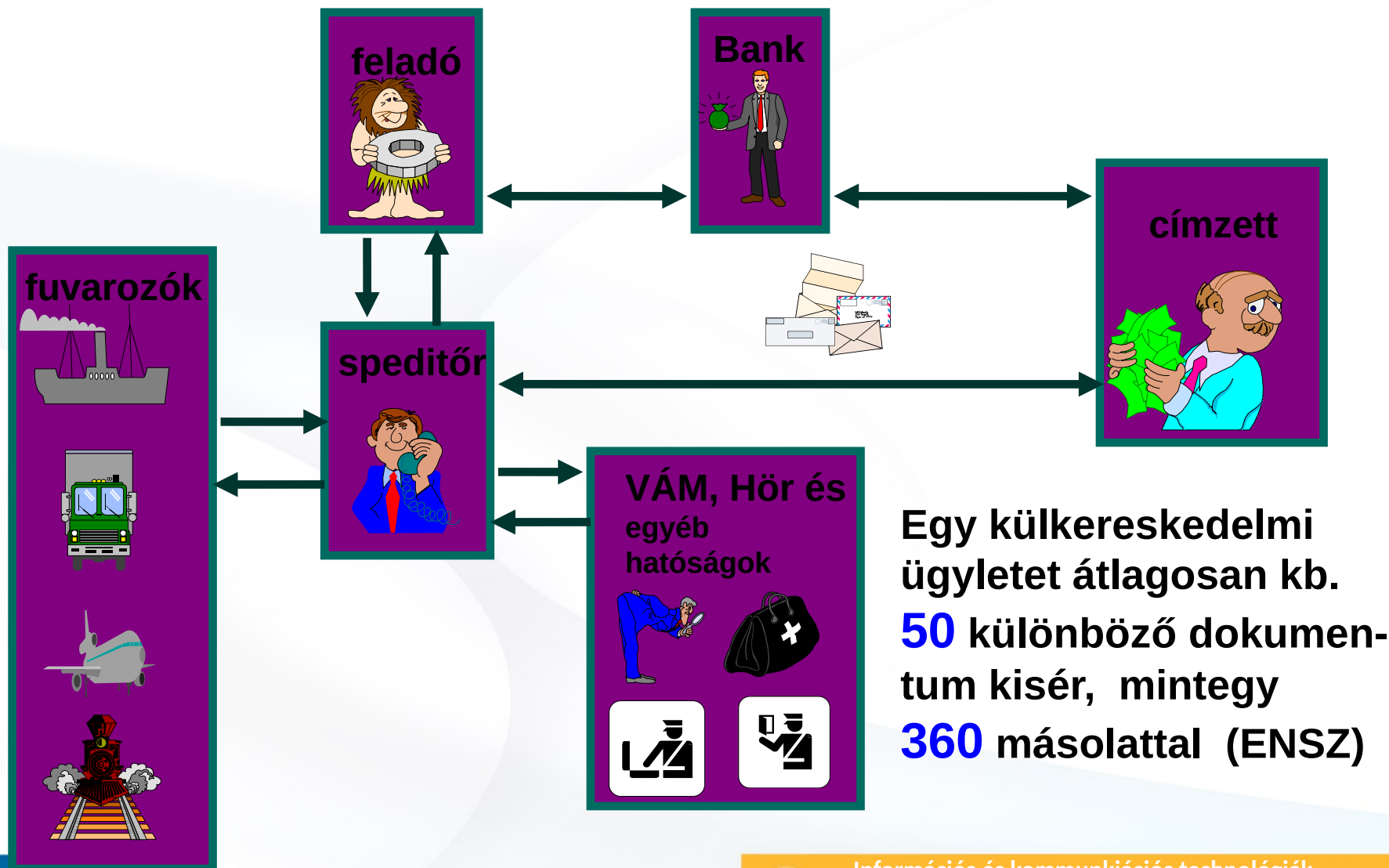
2025 1. FELEV 2. RÉSZ

ELEKTRONIKUS ADATCSERE

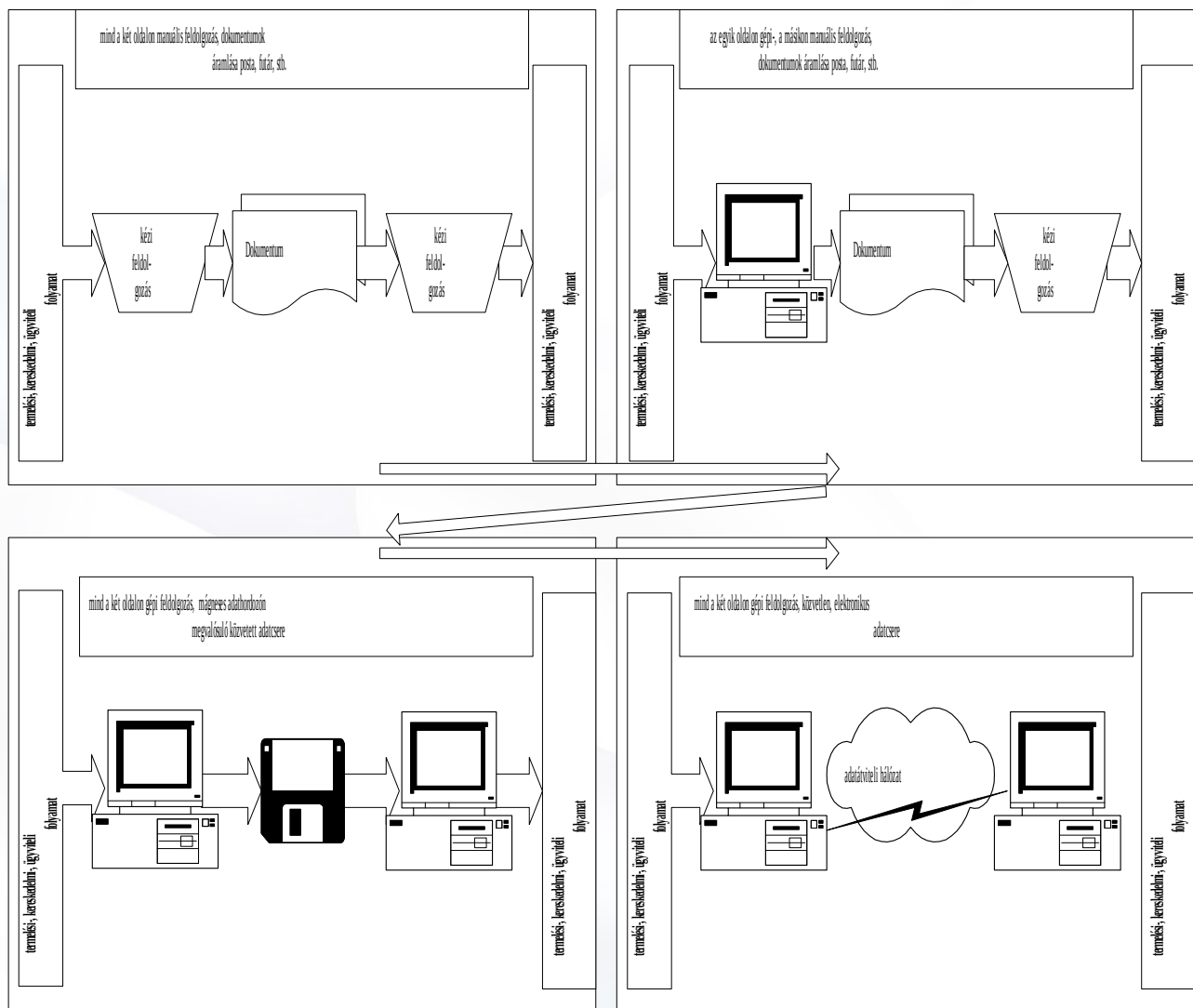


A hatékony működés feltétele az információáramlás és a –feldolgozás sebességének növelése

Az áruszállítási folyamat szereplői és kapcsolataik



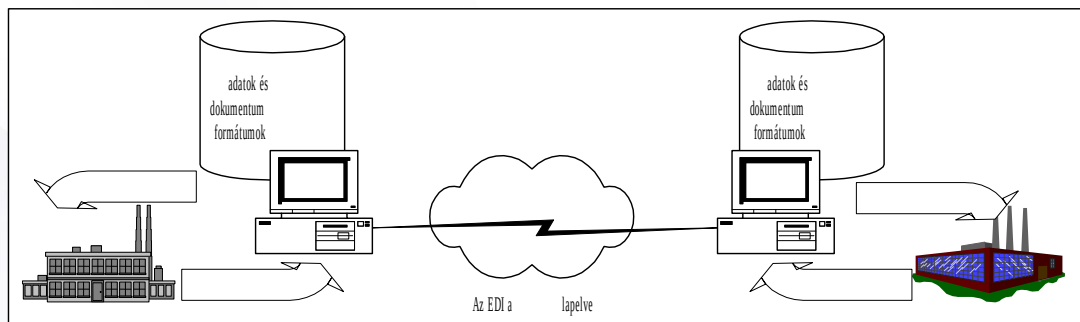
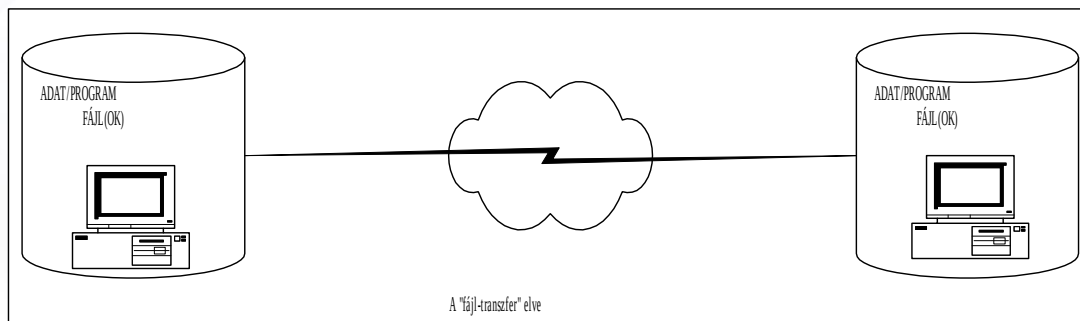
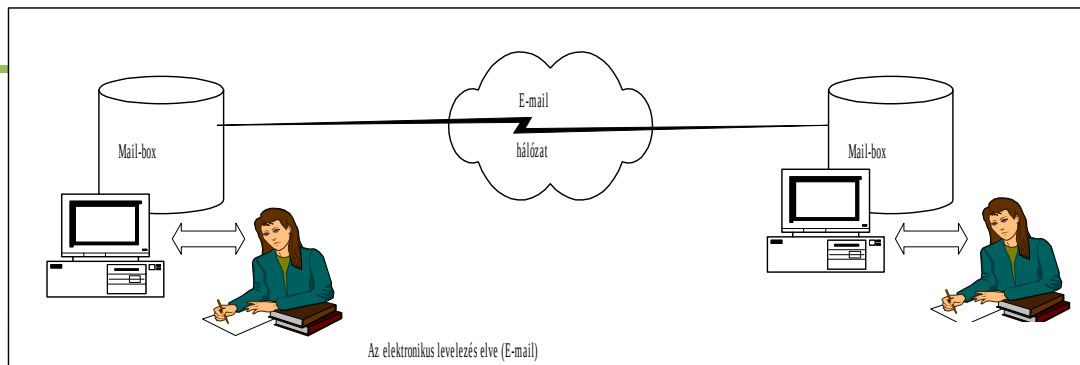
Egy külkereskedelmi
ügyletet átlagosan kb.
50 különböző dokumen-
tum kísér, mintegy
360 másolattal (ENSZ)



❑ **E-mail** ❑ ember -
ember közötti
kommunikáció

❑ **file-transzfer** ❑
egyirányú adatátvitel
gép - gép között

❑ **EDI** ❑ számítógép
programok közötti
kommunikáció



Korszerű kommunikáció igénye

- ☐ adathordozók cseréje
- ☐ on-line kapcsolat

Feldolgozási módok

- ☐ egyedi - két partner, megállapodás
- ☐ zárt csoportos - szűk felhasználói kör, ágazati / területi szabvány
- ☐ nyílt csoportos - széleskörű szabványosítás

- ☐ strukturált üzleti vagy közigazgatási
adatok
- ☐ egyezményes szabványok szerinti
- ☐ elektronikus úton történő cseréje
- ☐ a küldő és fogadó számítógépek között

- ❑ ODETTE - az autóipar,
- ❑ CEFIC-EDI - a vegyipar,
- ❑ EDIFICE - az elektronikai,
- ❑ REDISA - a szállítás,
- ❑ EAN-EDI - a kiskereskedelem,
- ❑ RINES - a biztosítási üzlet,
- ❑ EDICOM - a kereskedelem,
- ❑ SWIFT-BANK- banki területen

- ❑ ANSI ASC X12 - USA
- ❑ EDIFACT - ENSZ
- ❑ EANCOM - EDIFACT subset

- ☐ ISO 9735
- ☐ 1988. július -
- ☐ UN/EDIFACT -
- ☐ „világszabvány”

Electronic Data Interchange For Administration, Commerce And Transport

=

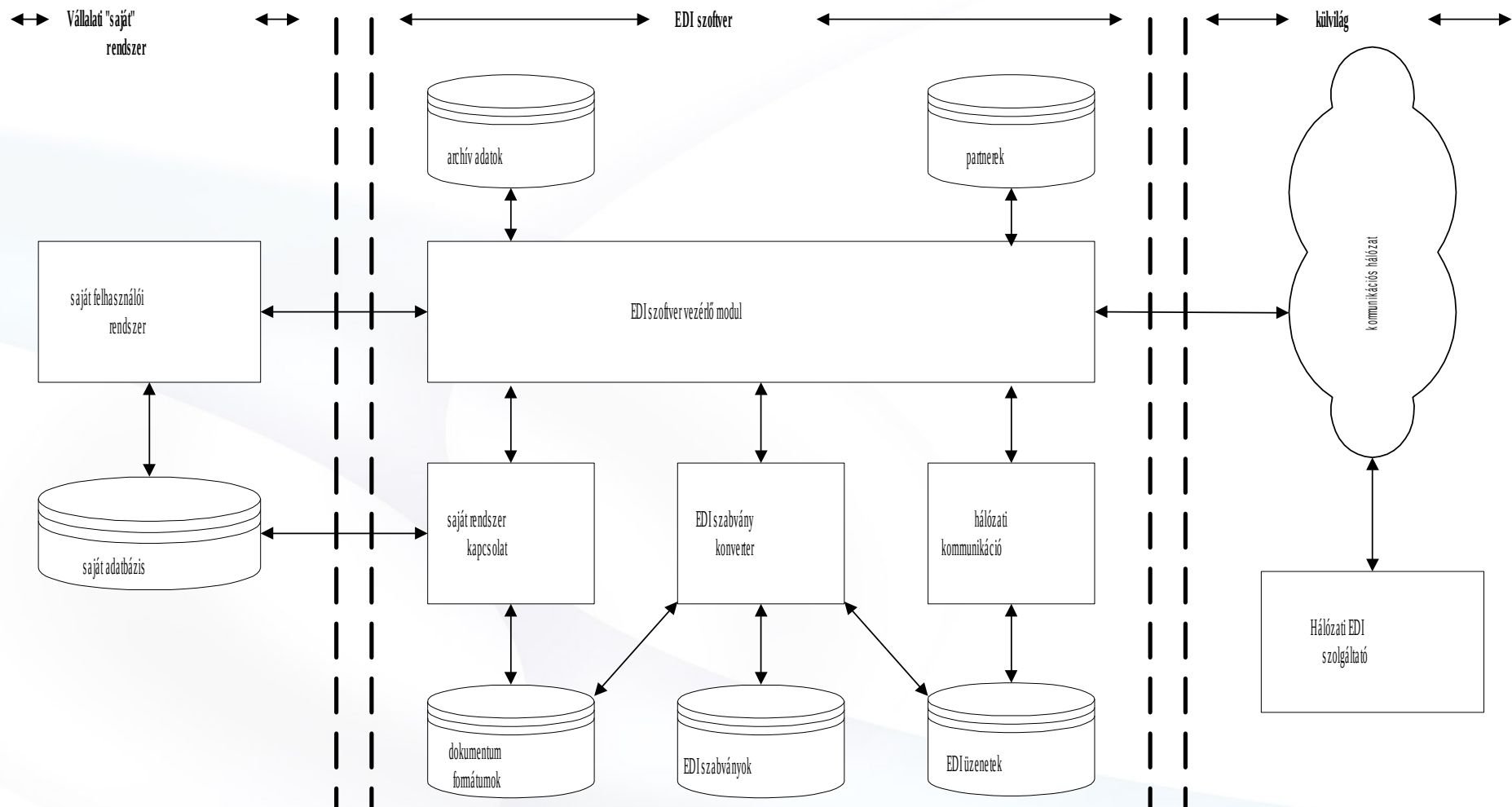
Elektronikus adatcsere
az államigazgatás, a
kereskedelem és a közlekedés
számára

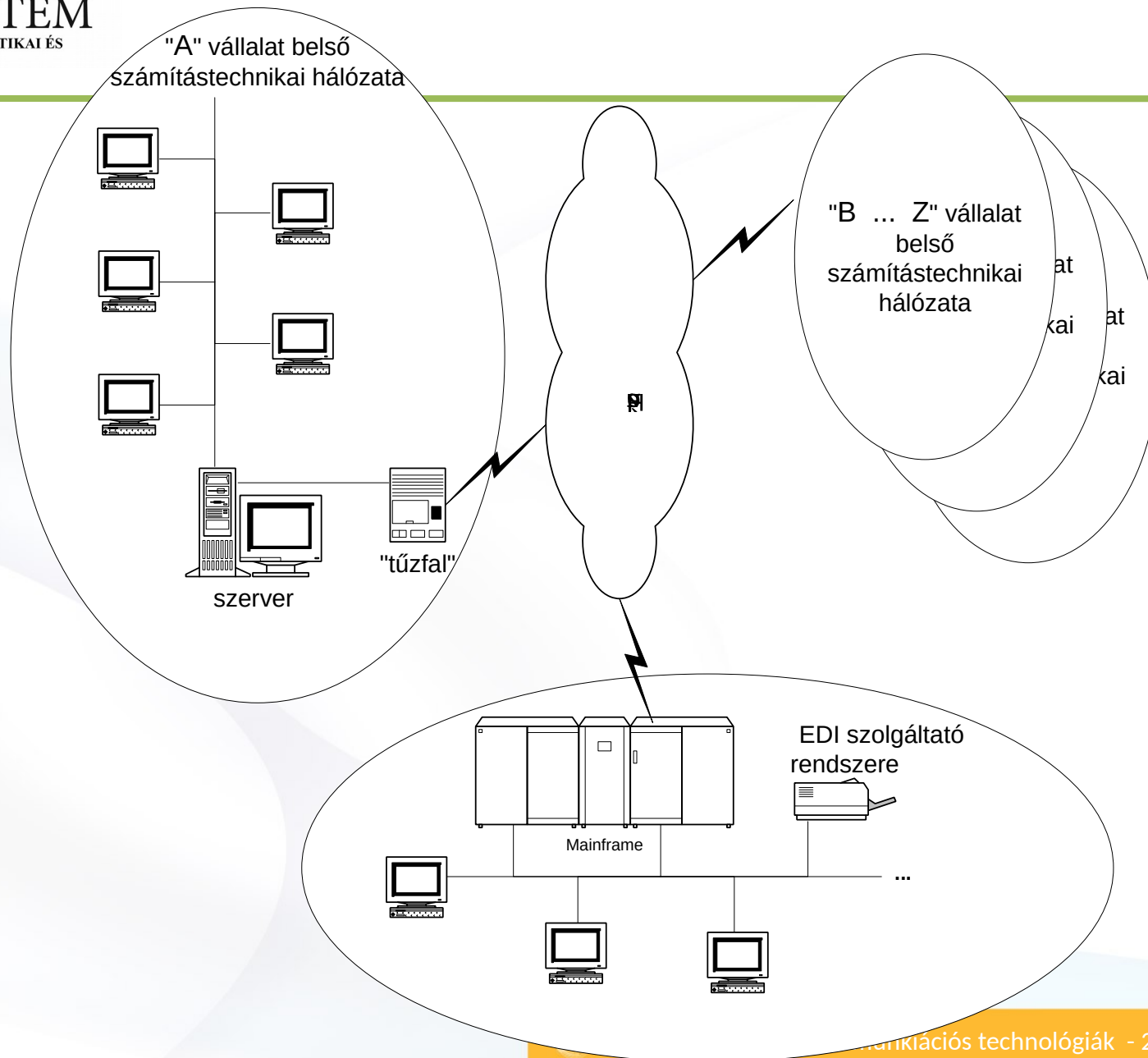
- ❑ nemzetközileg elfogadott szabványrendszer
 - ❑ dokumentumok struktúrájának megfelelő „üzenetek”
 - ❑ szintaktikai előírások
- ❑ technikai előírások
- ❑ biztonsági előírások

ÖSSZEKÖTTETÉS FELEPÍTÉS				FENNÁLLÓ ÖSSZEKÖTTETÉS		ÖSSZEKÖTTETÉS BONTÁS			
ADATCSERE				ADATCSERE			ADATCSERE		
UNA	'	UNB	'	ÜZENETCSOPORT		ÜZENETCSOPORT		UNB	'
UNA	'	ÜZENET		ÜZENET		ÜZENET		UND	'
UNM	'	SZEGMENS		SZEGMENS		SZEGMENS		UNI	'
SZEGMENS JELZŐ	+	EGYSZERŰ ADATELEM		+	ADATELEM CSOPORT				'
		:	SZÁMLÁ- LÓ	ÉRTÉK		CSOPORT ADATELEM		:	CSOPORT ADATELEM
						ÉRTÉK			ÉRTÉK

- ☐ dokumentumtervezet, vázlat - draft document,
- ☐ ajánlástervezet, tesztelési fázis - draft for normal trial,
- ☐ ajánlás, a tulajdonképpeni szabványüzenet - UNSM.
- ☐ „Saját” üzenet

- ☐ MSZ EN 1576:1995 Jóváírási értesítés (CREADV)
- ☐ MSZ EN 1579:1995 Terhelési értesítés (DEBADV)
- ☐ MSZ EN 1580:1996 Szállítmányozási és gyűjtőforgalmi üzenet (IFCSUM)
- ☐ MSZ EN 1692:1997 Ajánlat (QUOTES) *
- ☐ MSZ EN 1693:1997 Ajánlatkérés (REQOTE)
- ☐ MSZ EN 1578:1997 Vámárunyilatkozat (CUSDEC)
- ☐ MSZ EN 1589:1997 Átutalási megbízás (PAYORD)
- ☐ MSZ EN 1590:1997 Átutalási értesítés (REMADV)



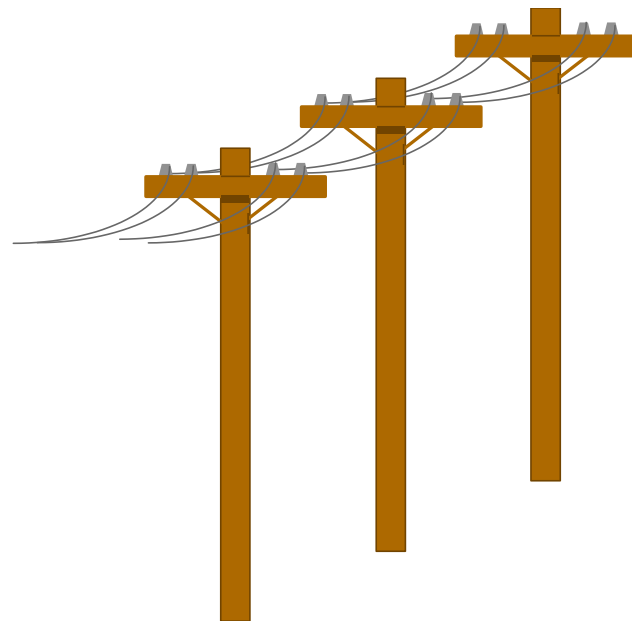


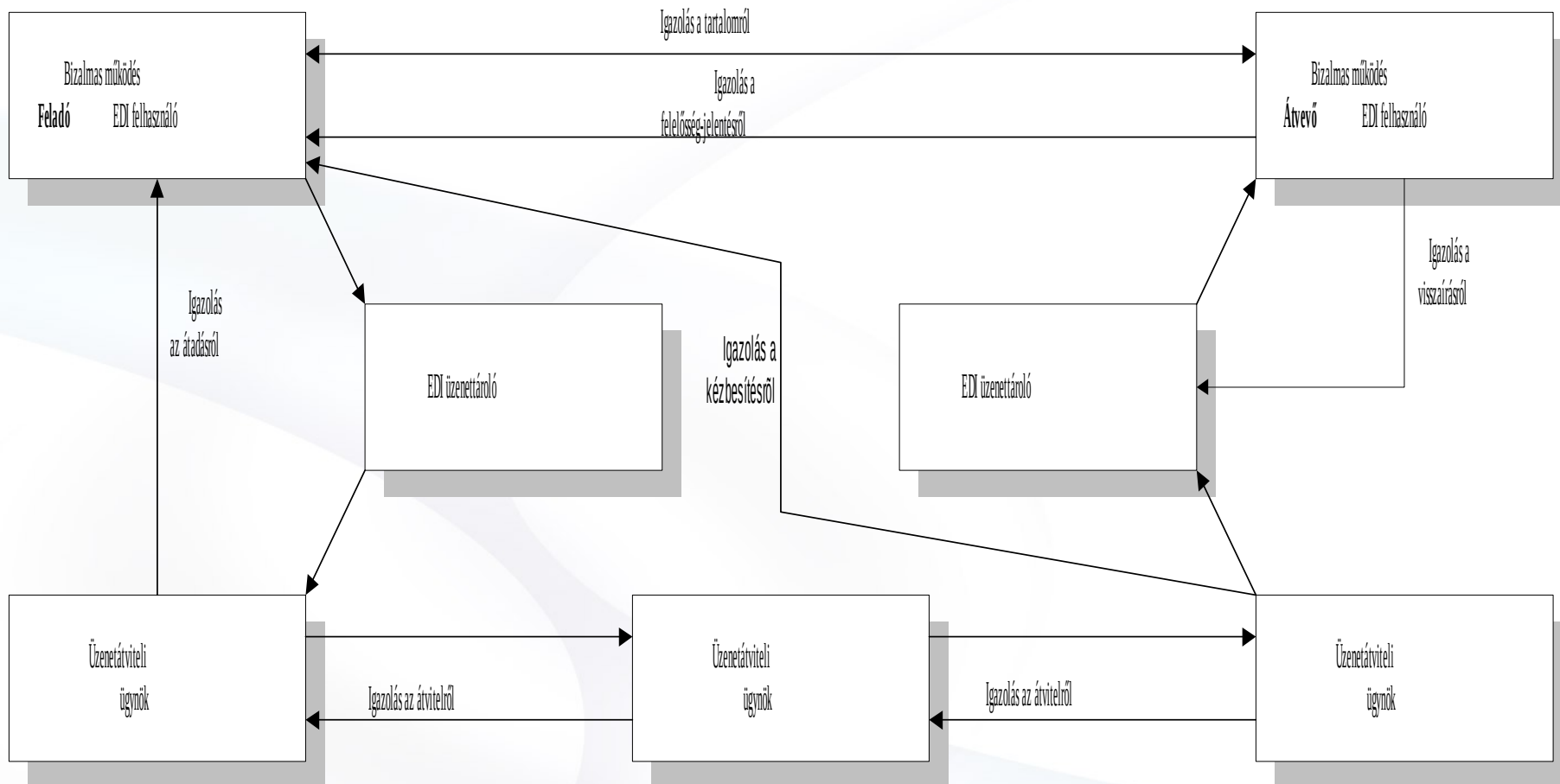
- ☐ Vámügy
- ☐ Munkaügy
- ☐ Társ.biztosítás
- ☐ Nyugdíjbiztosítás
- ☐ Egészségügy
- ☐ Adóügy
- ☐ Statisztika
- ☐ Számvitel
- ☐ Jog
- ☐ Veszélyes áruk
- ☐ Kereskedelem
- ☐ Gyártás és logisztika
- ☐ Építőipar
- ☐ Turizmus és szabadidőipar
- ☐ Pénzügy
- ☐ Biztosítás
- ☐ Általános áru fuvarozás /szállítmányozás
- ☐ Konténerizáció
- ☐ Közlekedési forgalomirányítás
- ☐ Általános felhasználás

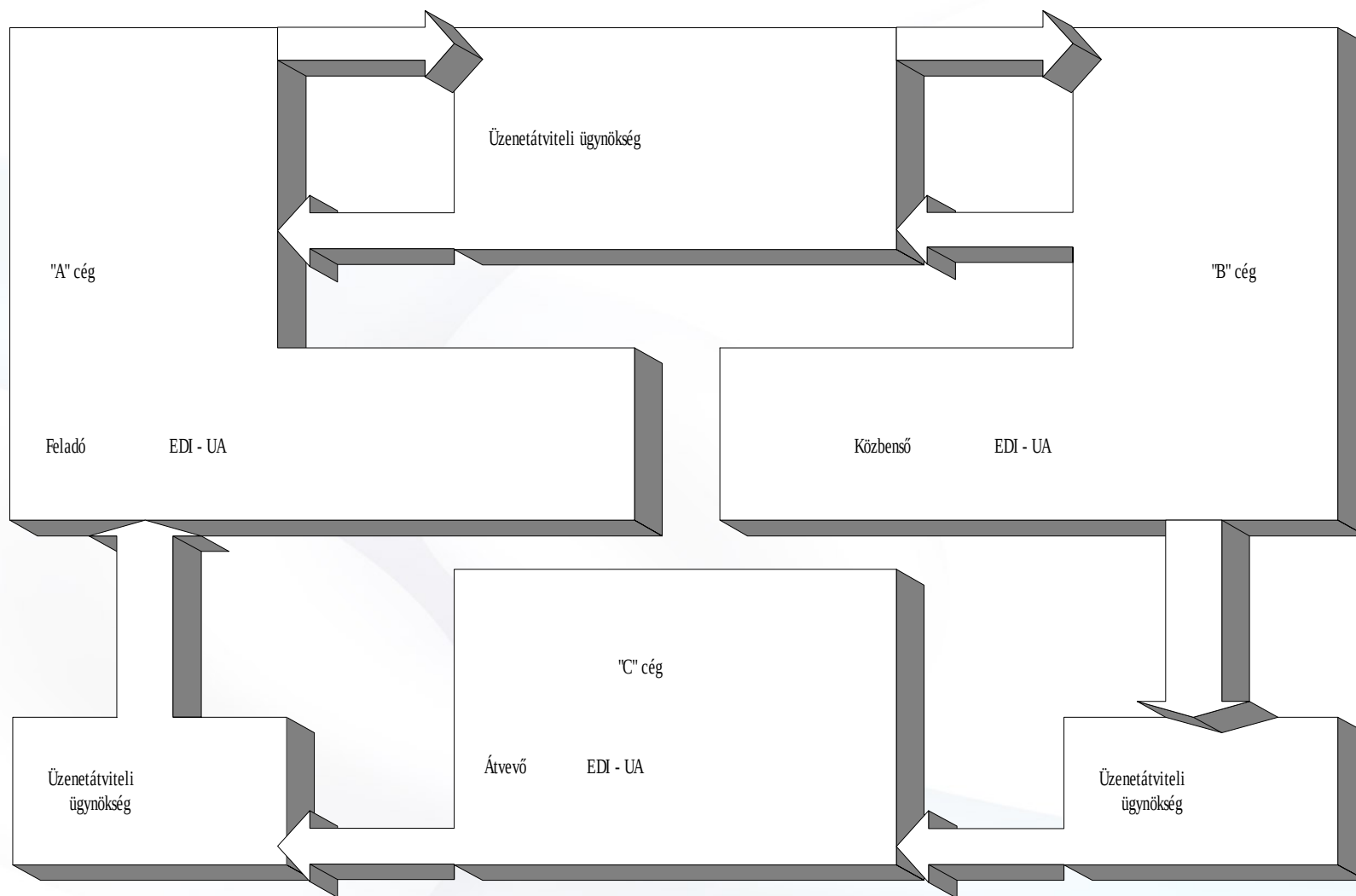
- ☐ Adatátviteli hálózat
 - ☐ telefon vonal
 - ☐ X. 25
 - ☐ INTERNET
- ☐ OSI adat modell - nyílt rendszerek összekapcsolása

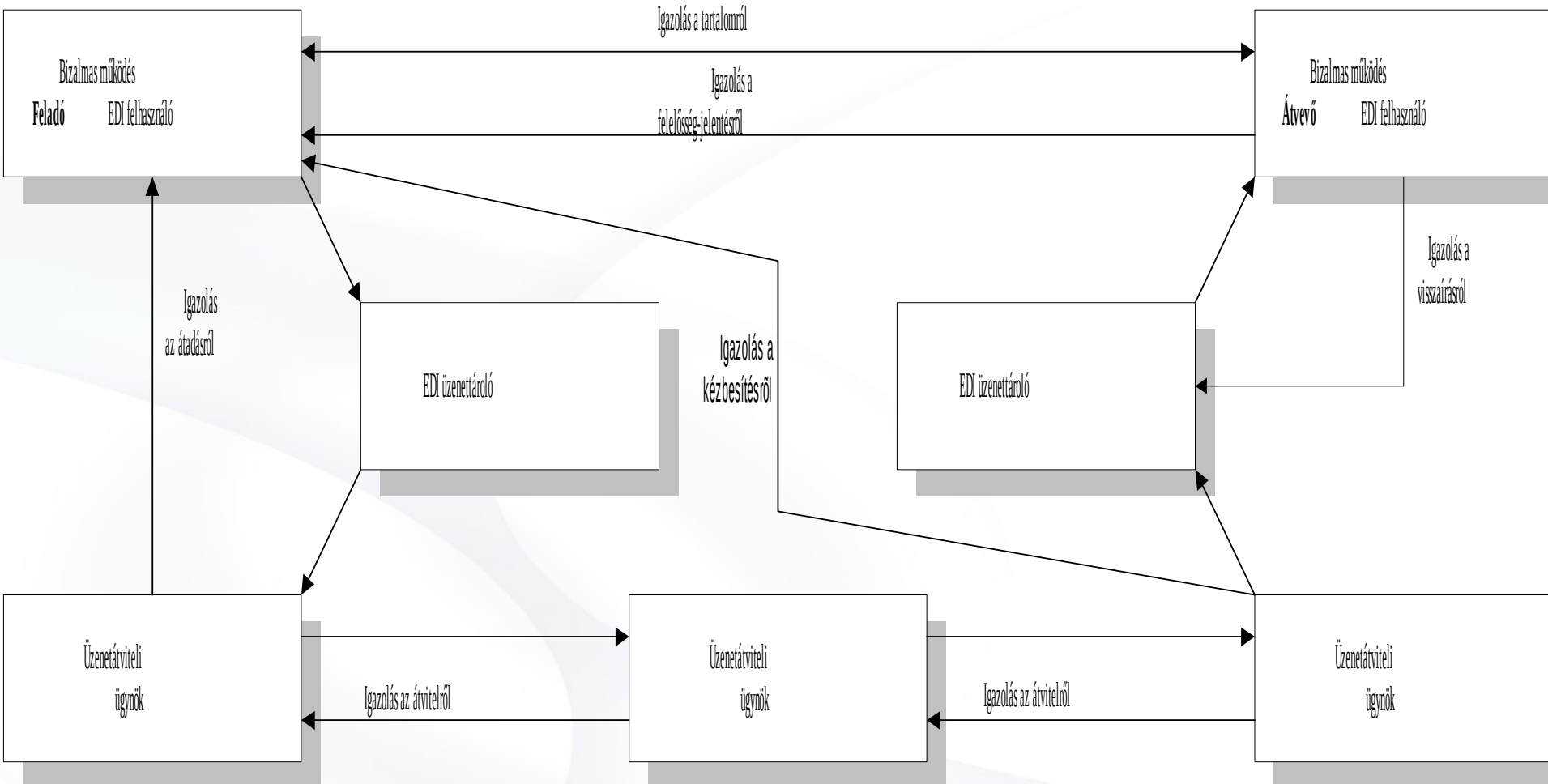


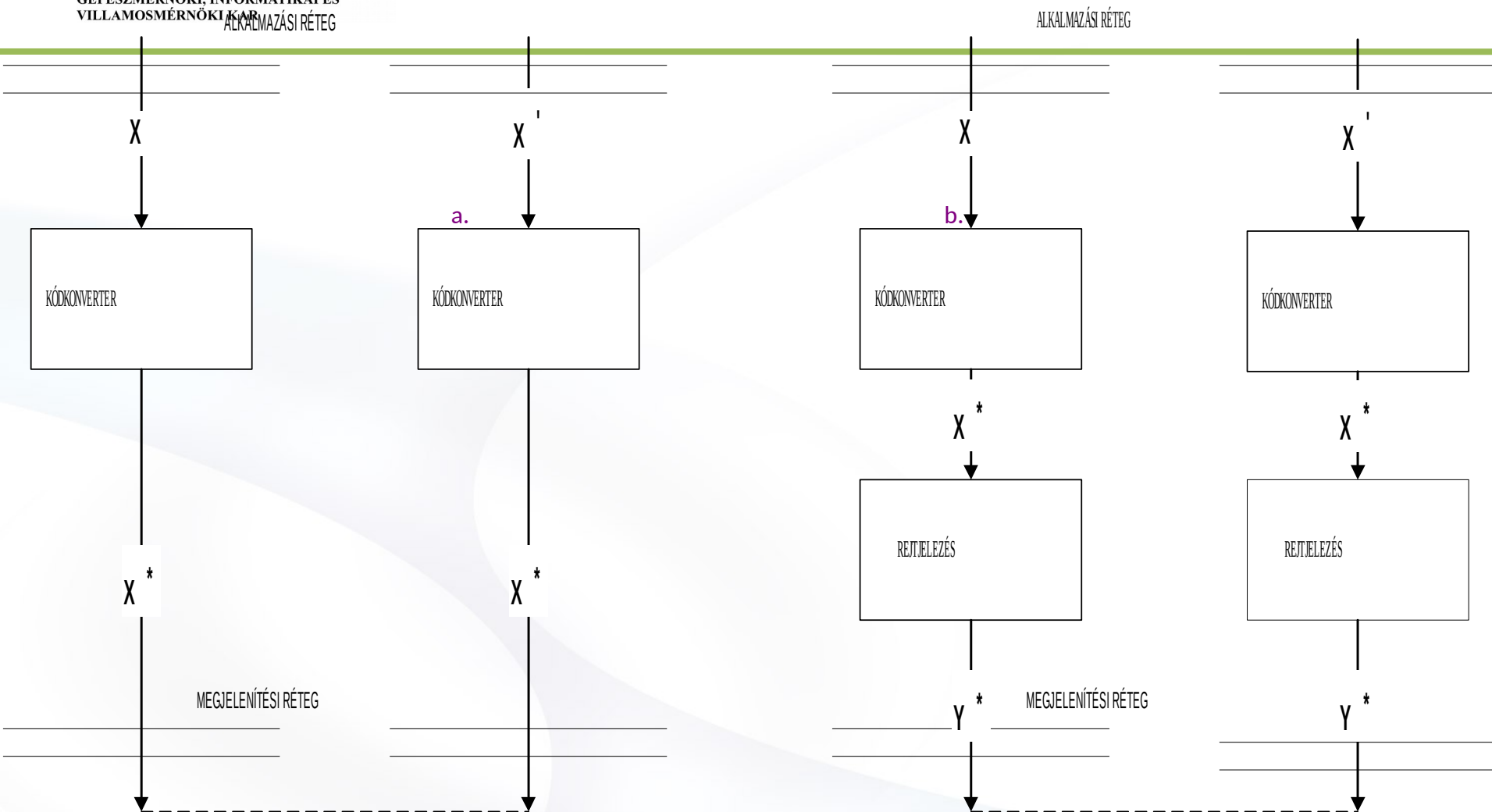
- ☐ CCITT OSI X.400 üzenetkezelő szabvány
 - ☐ eltérő rendszerek összekapcsolása
 - ☐ EDI egyes jogi problémáinak megoldása
 - ☐ EDI üzenetek biztonsága, adatvédelem
- ☐ X. 500 címszótár
 - ☐ partnerek műszaki adatainak
 - ☐ szerződésbeli egyezmények tárolása

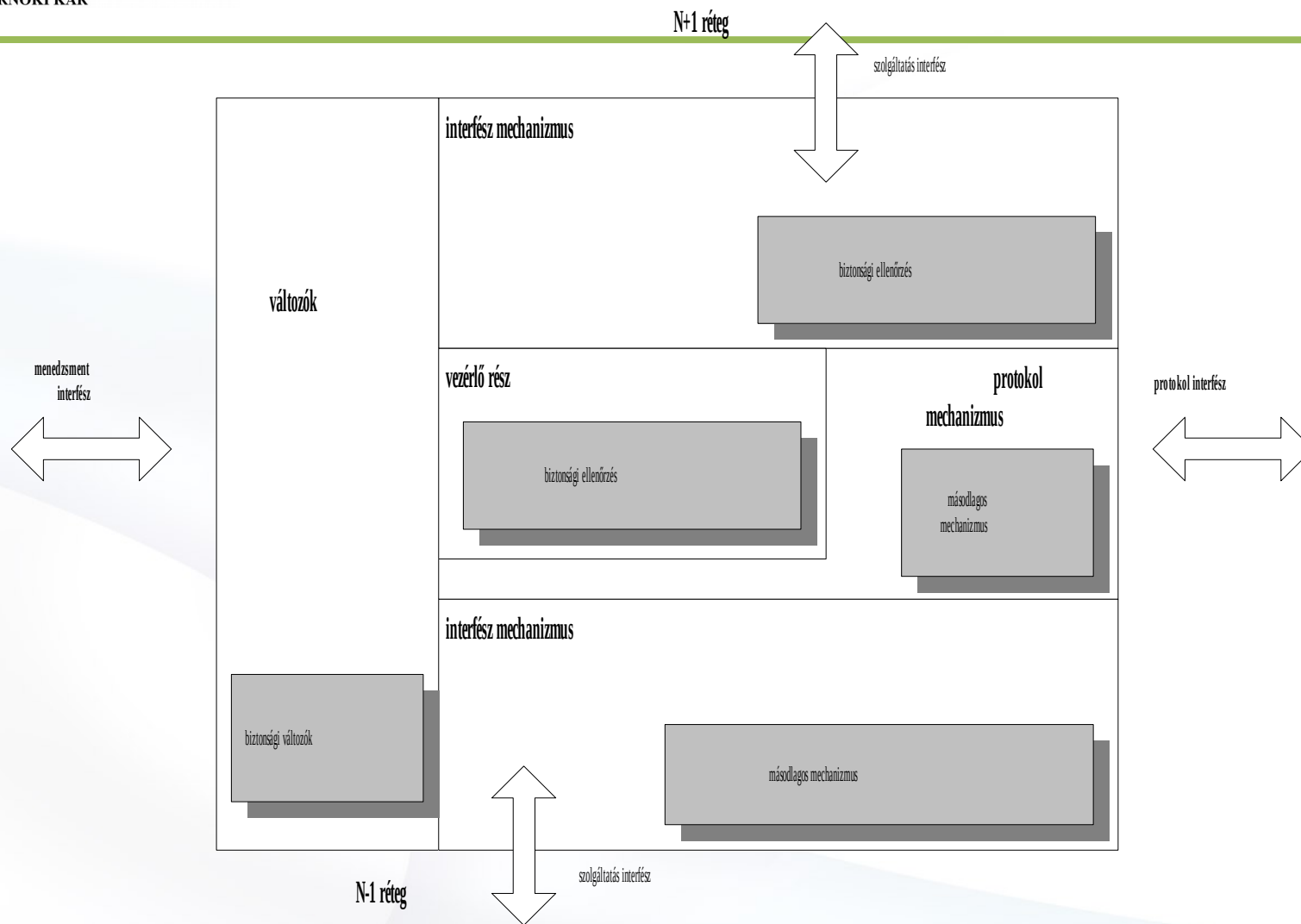












- ☐ egy független WebEDI portál,
- ☐ lehetővé teszi a szállítók és kereskedők közötti elektronikus üzleti adatcserét,
- ☐ szoftverberuházás nélkül biztosítható az üzleti dokumentumok biztonságos és gyors cseréje,
- ☐ jelentősen javul üzleti partnereivel a kapcsolattartás minősége,
- ☐ a megrendelések, szállítólevelek és számlák feldolgozása.

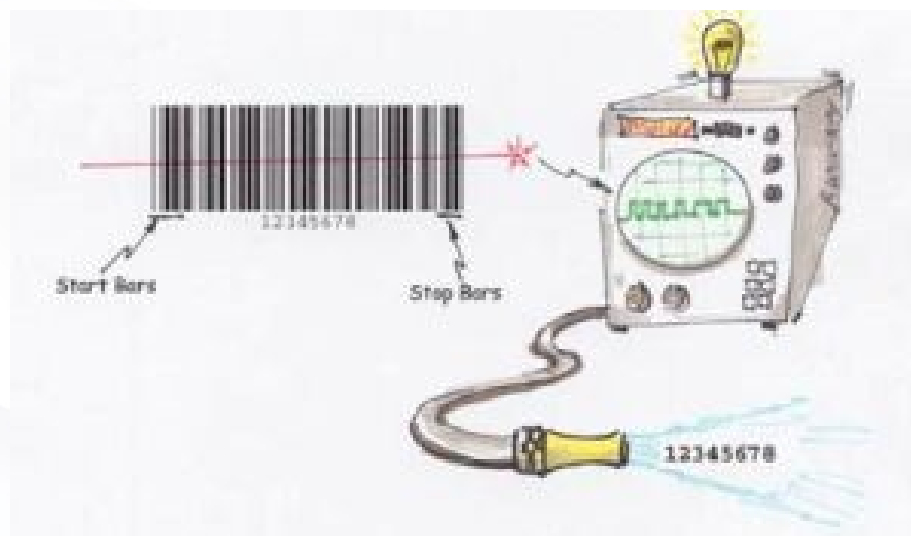
- ☐ egyszerűen, gyorsan és beruházás nélkül üzembe helyezhető,
- ☐ költséghatékony üzleti kommunikációt biztosító megoldás,
- ☐ megfelel a vevői elvárásoknak és a nemzetközi GS1 szabványoknak,
- ☐ nincs szükség telepítésre,
- ☐ gyors és biztonságos e-kapcsolat,
- ☐ vevői- és terméktörzsadatok rögzítése és karbantartása,
- ☐ elkülönített, egyénileg korlátozható hozzáférés minden dolgozónak,
- ☐ folyamatos fejlesztés,
- ☐ web-alapú interfész, a tradeIT a világháló bármely pontjáról elérhető,
- ☐ garantáltan biztonságos EDI kommunikáció – eXite® hálózat

- ☐ Dokumentumok kezelése:
 - ☐ rendelések fogadása,
 - ☐ szállítólevelek készítése és küldése,
 - ☐ számlák küldése, fogadása,
 - ☐ termékek és partnerek menedzsmentje,
 - ☐ üzenetek és törzsadatok tárolása, archiválása.
- ☐ Elkülönített hozzáférés és jogosultsági szint akár több alkalmazott részére is.
- ☐ Részesedés a nemzetközi eXite® eBusiness Plattform szolgáltatásaiból.

- ☐ Megrendelések feldolgozása (ORDERS)
- ☐ Szállítási értesítések küldése (DESADV)
- ☐ Átvételi értesítések feldolgozása (RECADV)
- ☐ Számlák küldése (INVOIC)
- ☐ Termékadatok cseréje (PRICAT)

- ☐ Web-böngésző (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera)
- ☐ Javascriptek és Cookie-k engedélyezése a böngészőben
- ☐ Internet kapcsolat

A VONALKÓD



- ❑ vékony és vastag vonalak
- ❑ vonalkód olvasó a vonalak relatív szélességét és a vonalak közti helyeket méri
- ❑ fotóérzékelővel a kódot elektromos jellé változtatja



- ❑ 1973 április 3. – a nemzetközi vonalkódszabvány „születése”
- ❑ Termékek azonosítására – eredetileg: kiskereskedelemben

- ☐ EAN-13
- ☐ EAN-8
- ☐ UPC-A
- ☐ UPC-E
- ☐ Interleaved 2 of 5
- ☐ Codabar
- ☐ Code 39
- ☐ Code 93
- ☐ Code 128
- ☐ stb.

- ☐ EAN/UPC
- ☐ GS1 Databar
- ☐ ITF-14
- ☐ GS1-128

- ☐ Általában: (kereskedelmi jelképrendszerek)
 - ☐ numerikus adatok kódolása,
 - ☐ rögzített hossz,
 - ☐ leginkább csak azonosításra
- ☐ Speciális – pl Code 128 (EAN/GS1 128)
 - ☐ 128 ASC karakter,
 - ☐ ipari (code 128) és kereskedelmi változat (Gs1 128),
 - ☐ max. 48 ch. alfanumerikus jel

- ❑ EAN – Association International de Numeration des Articles(eredeti név: **E**uropean **A**rticle **N**umbering) International Article Nunbering Association
 - ❑ Nezetközi Termékszámozási Szervezet
 - ❑ Brüsszel, 1977
 - ❑ 2005-től: GS1
- ❑ teljes és rövid – kis méretű termékekre - változat

☐ EAN-13

- ☐ 1-3 nemzeti szervezet azonosítója
- ☐ 4-8 cégazonosító
- ☐ 9-12 termék
- ☐ 13 ellenőrző szám

☐ EAN-8

- ☐ 1-3 nemzeti szervezet azonosítója
- ☐ 4-8 cégazonosító
- ☐ 8 ellenőrző szám

□ 12 számjegy

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

5 9 9 1 2 3 4 5 6 7 8 9

★ 1 3 1 3 1 3 1 3 1 3 1 3

5+27+ 9+ 3+ 2+ 9+ 4+ 5+ 6+ 12+ 8+27

Szorzatösszeg: 136

Modul: 10

Hányados: 13, Maradék: 6

A 13. számjegy az ellenőrző sz.:

Modul-maradék: $10-6=4$

A teljes szám: 599 123456789 4

- ☐ Adattartalom szerint
 - ☐ EAN standard (EAN 13 és EAN 8)
 - ☐ EAN belső számok
 - ☐ Sajtóterékek (ISBN és ISSN jelölés)
 - ☐ Kuponok (Mo-n nem rendszeresített)
- ☐ Kezdő szám:
 - ☐ kiemelt jelentőség
 - ☐ Milyen struktúrájú adat

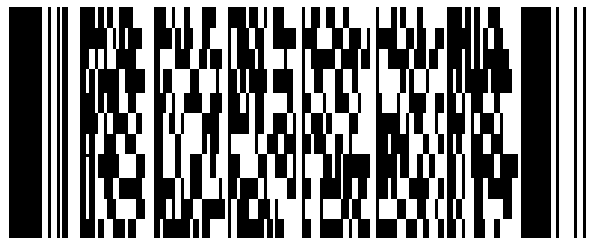
- ☐ ETK – Egységes Termékazonosító Kód
 - ☐ 1980-as évek eleje
 - ☐ 9 számjegyű kód:
 - ☐ 1-5 gyártó - CSAOSZ
 - ☐ 6-9 termék – gyártó adja
 - ☐ Közvetlenül beépíthető az EAN-be

☐ Előzmények:

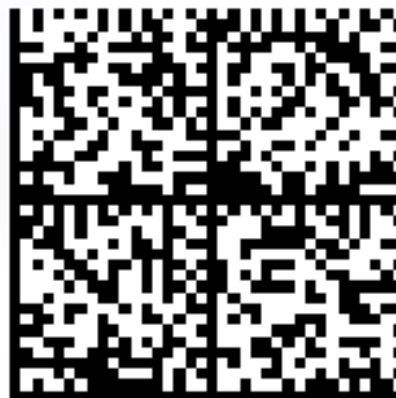
- ☐ USA: UPC (Universal Product Code)
- ☐ Japán: JAN (Japanese Article Number)
- ☐ NSZK: BAN
- ☐ Fr. O. : GENCOD
- ☐ M. O. : ETK (Egységes Termék kód)
- ☐ GTIN - Global Trade Item Numbers
- ☐ EAN - European Article Numbering - Társaság célja:
Termékek azonosításának gépi úton olvasható, világméretű
rendszerének fejlesztése
- ☐ 2005-től: GS1 – Global Standard

	EAN Int.	N. sz.	cég	Egy .
Országazonosító kiadása	x			
Cégazonosító kiadása		x		
Termékszám megadása			x	
EAN-8 termékszámok kiadása		x		
Sajtótermékek számozásának szabályai	x			x
Kuponok számozásának szabályai		x		
Belső számozás szabályai		x		
Sajtótermékek számai				x
Belső számok kiadása			x	

 PDF- 417



 Datamatrix



 QR



- ☐ Portable Data File
- ☐ 3-90 1d vonalkód egymás alatt
- ☐ nk-i szabvány – ISO 15438

- ☐ Mo-n nem igazán elterjedt,
főlegdokumentumoknál – pl. APEH - használják

- ☐ Az egyik legelterjedtebb 2D-kód.
- ☐ ISO/IEC 16022 (2000) ☐ ISO/IEC TR 24720 (2008).
- ☐ 2004-ől GS-1 szabvány.
- ☐ Négyzet/ téglalap alapon fehér-fekete négyzetek/körök.
- ☐ Információ mennyisége = $f(\text{kódméret})$. (10x10 – 144x144)
- ☐ QR-kódnál kisebb méretben is jól olvasható.
- ☐ 2-3 mm² ☐ kb. 50 karakter.
- ☐ Ellenálló. Koszos, hiányos kódok ☐ Hibafelismerő és javító algoritmus ☐ max. 20% hiány.
- ☐ Olvasható mobil készülékkel is.

Méret	Kódkapacitás			Javítható hiba/ törlés	Méret	Kódkapacitás			Javítható hiba/ törlés
	num.	an.	bin.			num.	an.	bin.	
10x10	6	3	1	2	44x44	288	214	142	28/53
12x12	10	6	3	3	48x48	348	259	172	34/65
14x14	16	10	6	5/7	52x52	408	304	202	42/78
16x16	24	16	10	6/9	64x64	560	418	278	56/106
18x18	36	25	16	7/11	72x72	736	550	366	72/132
20x20	44	31	20	9/15	80x80	912	682	454	96/180
22x22	60	43	28	10/17	88x88	1 152	862	574	112/212
24x24	72	52	34	12/21	96x96	1 392	1 042	694	136/260
26x26	88	64	42	14/25	104x104	1 632	1 222	814	168/318
32x32	124	91	60	18/33	120x120	2 100	1 573	1 048	204/390
36x36	172	127	84	21/39	132x132	2 608	1 954	1 302	248/472
40x40	228	169	112	24/45	144x144	3 116	2 335	1 556	310/590

Felső- és jobboldalt határoló pontvonal:

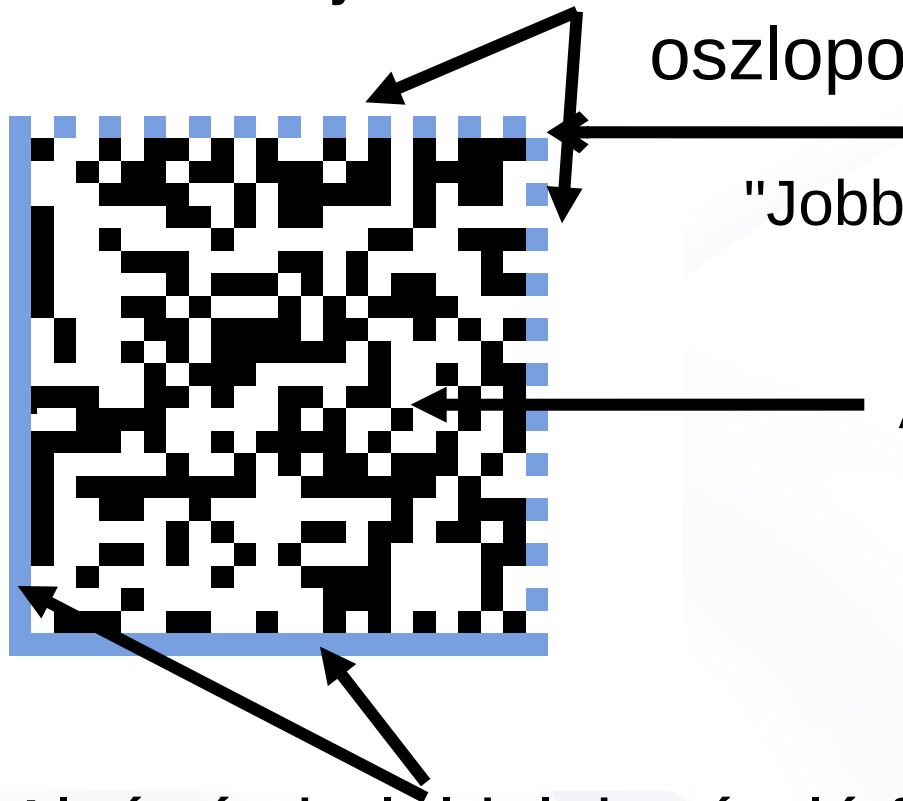
oszlopok és sorok pozicionálása

"Jobb felső sarok" – ECC200=fekete

Adatterület

Alsó- és baloldalt határoló folytonos vonal:

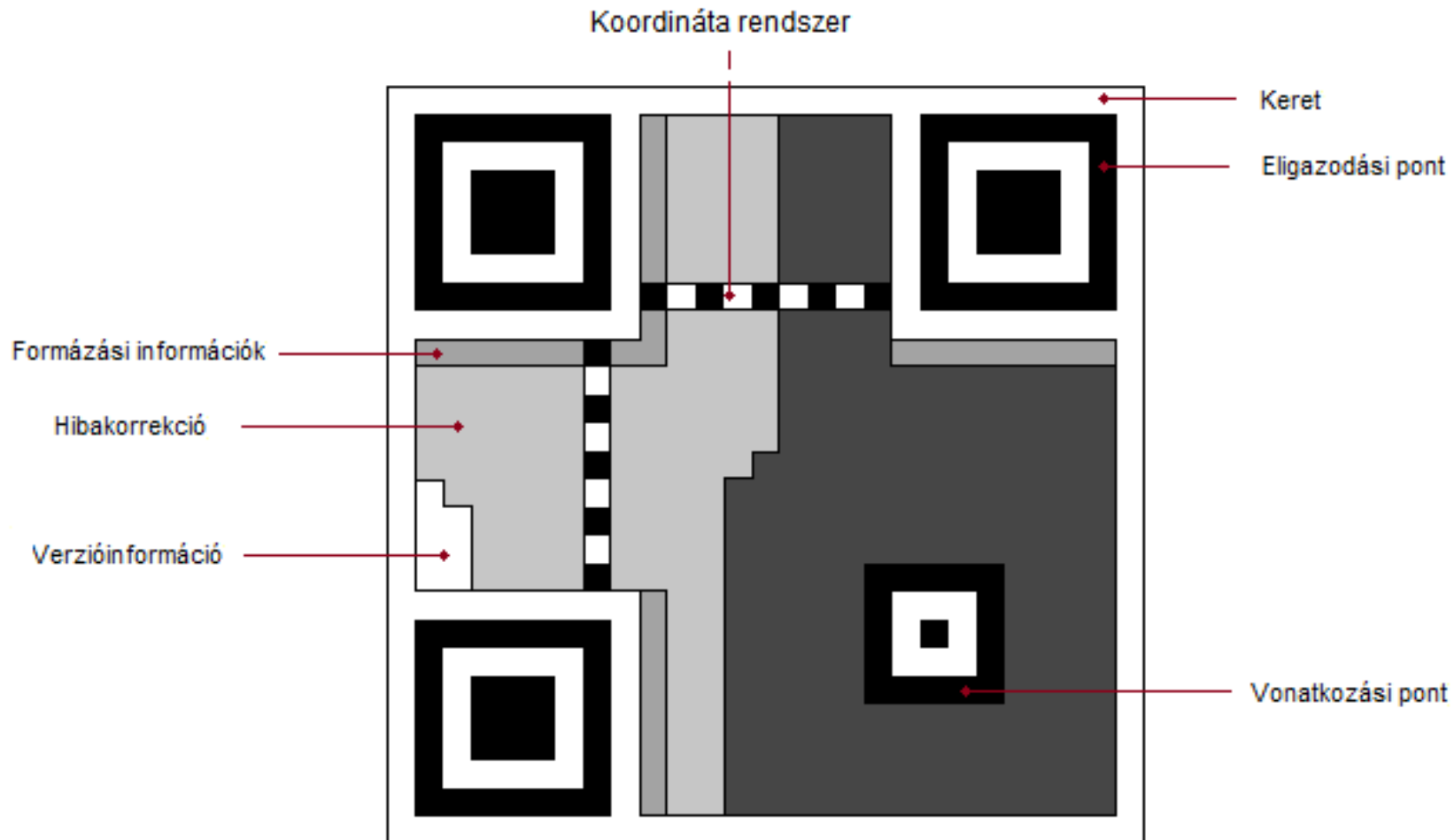
olvasó pozicionálása



- ❑ Quick Response – gyors válasz
- ❑ mobilkód, kétdimenziós vonalkód,
- ❑ Denso Wave ❑ 1994.
- ❑ ISO/IEC 18004 (2000. 06.)
- ❑ nyílt szabvány, de (®)
- ❑ 40 verzió ❑ adattárolás, hibatűrés

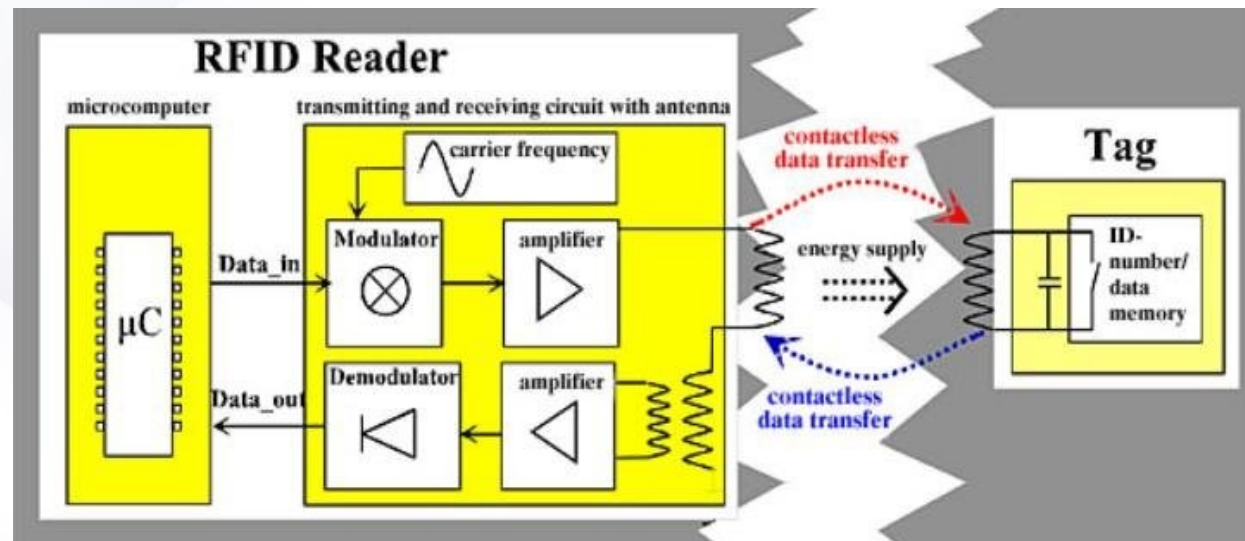
- ❑ numerikus: max. 7089 ch.
- ❑ alfanumerikus: max. 4296 ch.
- ❑ bináris adatok: max. 2953 bájt.

- ❑ Level L 7% veszteség,
- ❑ Level H 30% veszteség visszaállítására képes.





- ☐ Direct Part Marking - Közvetlen alkatrészjelölés
- ☐ tkp. nem új kód, lényege: nem hordozóra, hanem közvetlenül a termékre/alkatrészre nyomtatják
- ☐ ált. spec eszközök:
 - ☐ „beütő”
 - ☐ (lézer)gravírozó

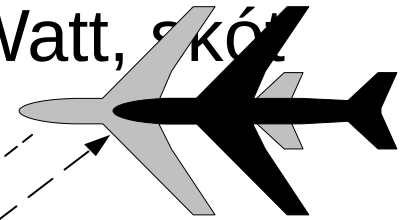
RÁDIÓFREKVENCIÁS AZONOSÍTÁS



Radio Frequency Identification

-  Termékek és tárgyak megjelölésére használt elektronikus címke, amely-nek tartalma rádiófrekvenciás eljárás-sal olvasható.
-  A mágnes-, chip-, stb. kártyákkal és a vonalkóddal szemben olvasásuk nem igényel vizuális, illetve fizikai kontak-tust.

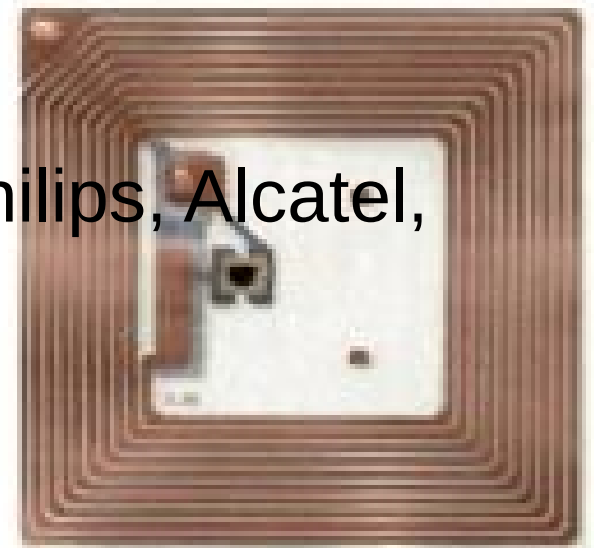
- ❑ 1935 a radar felfedezése – (radio detection and ranging) sir Robert Alexander Watson-Watt, skót fizikus
- ❑ Jelzi a repülőgépet, de nem lehet megkülönböztetni az ellenségest a sajáttól
- ❑ A repülőgép "himbálása" megváltoztatja a visszavert radarhullámokat (passzív)
- ❑ II. VH – IIF (Identify Friend or Foe) adó a repülőn, radar-jelre válaszol, egyedi azonosítót küld. (aktív)



- ❑ EAS: 60-as évek, Sensomatic áruvédő címke.
- ❑ 70-es évek: USA, Európa, fejlesztések,
 - ❑ 1973. január – 1. RFID szabadalom, aktív tag (M.W. Cardullo)
 - ❑ 1973. – passzív transzponder (C. Walton)
 - ❑ állatok nyomkövetése,
 - ❑ nukleáris eszközök nyomkövetése,
- ❑ 80-as évek: kiterjedt rendszerek telepítése
 - ❑ szarvasmarhák azonosítása,
 - ❑ konténerkezelés,
 - ❑ autópálya díjfizetés

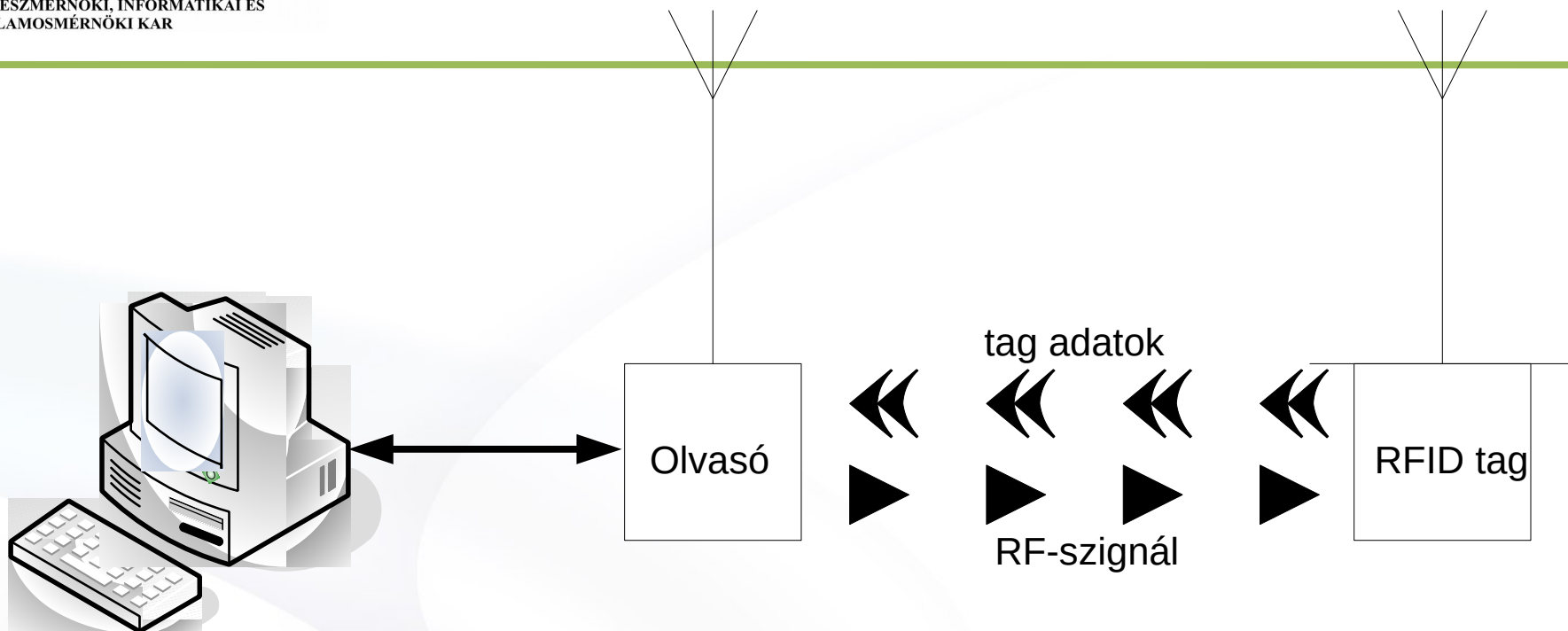


- ❑ 90-es évek: alkalmazások szélesedése, gyártók és piac bővülése
 - ❑ autóipar – indításgátlás,
 - ❑ tankolás,
 - ❑ beléptető rendszerek, stb.
 - ❑ belép: Texas, IBM, Micron, Philips, Alcatel, Bosh, stb.
- ❑ UHF-RFID megjelenése



- ❑ Auto-ID Center létrejött (1999-2003)
 - ❑ µcsipet tartalmazó tag kifejlesztése
 - ❑ "Class 0" és "Class 1" protokollok ,
 - ❑ EPC (Electronic Product Code)
 - ❑ EPCglobal + EAN International
 - ❑ 2003-ban bezár – Auto-ID laborok
- ❑ Számos világcég vezet be RFID-t
 - ❑ Metro, Tesco, Wal-Mart, stb.
 - ❑ 2004. 2. generációs szabványok
- ❑ 2006-tól világméretű elterjedés

- ❑ Mikro- és nanoelektronika fejlődése:
 - ❑ **kisebb méret** ❑ kisebb fogyasztás, nagyobb integráltság és jelérzékenység
 - ❑ **tisztább alapanyagok** ❑ nagy sebesség/frekvencia, nagyobb jelérzékenység
 - ❑ Költségcsökkenés
- ❑ Számítógépes adatfeldolgozás fejlődése
- ❑ Antennák fejlődése: nyomtatott antennák, magasabb frekvencia



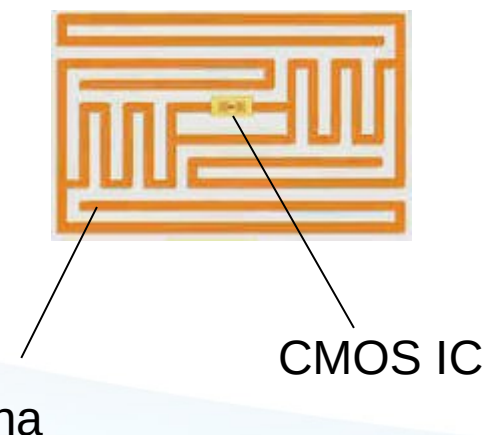
olvasó: rádióhullámokat kibocsátó és azokat érzékelő, vevő eszköz

tag (címke; transzponder): félvezető chip, amely a megfelelő frekvenciájú rádióhullámok hatására a tárolt adatokat továbbítja

- ☐ Passzív
- ☐ Félaktív
- ☐ Aktív



- ❑ Nincs saját energiaforrás
- ❑ Az olvasó jele indukál az antennában kellő energiát a válaszhoz
 - ❑ egyedi azonosítószám
 - ❑ (esetleg kis méretű memória)
- ❑ hatótávolság:
 - ❑ 2 mm ([ISO 14443](#)) –
 - ❑ néhány m ([ISO 18000-6](#))

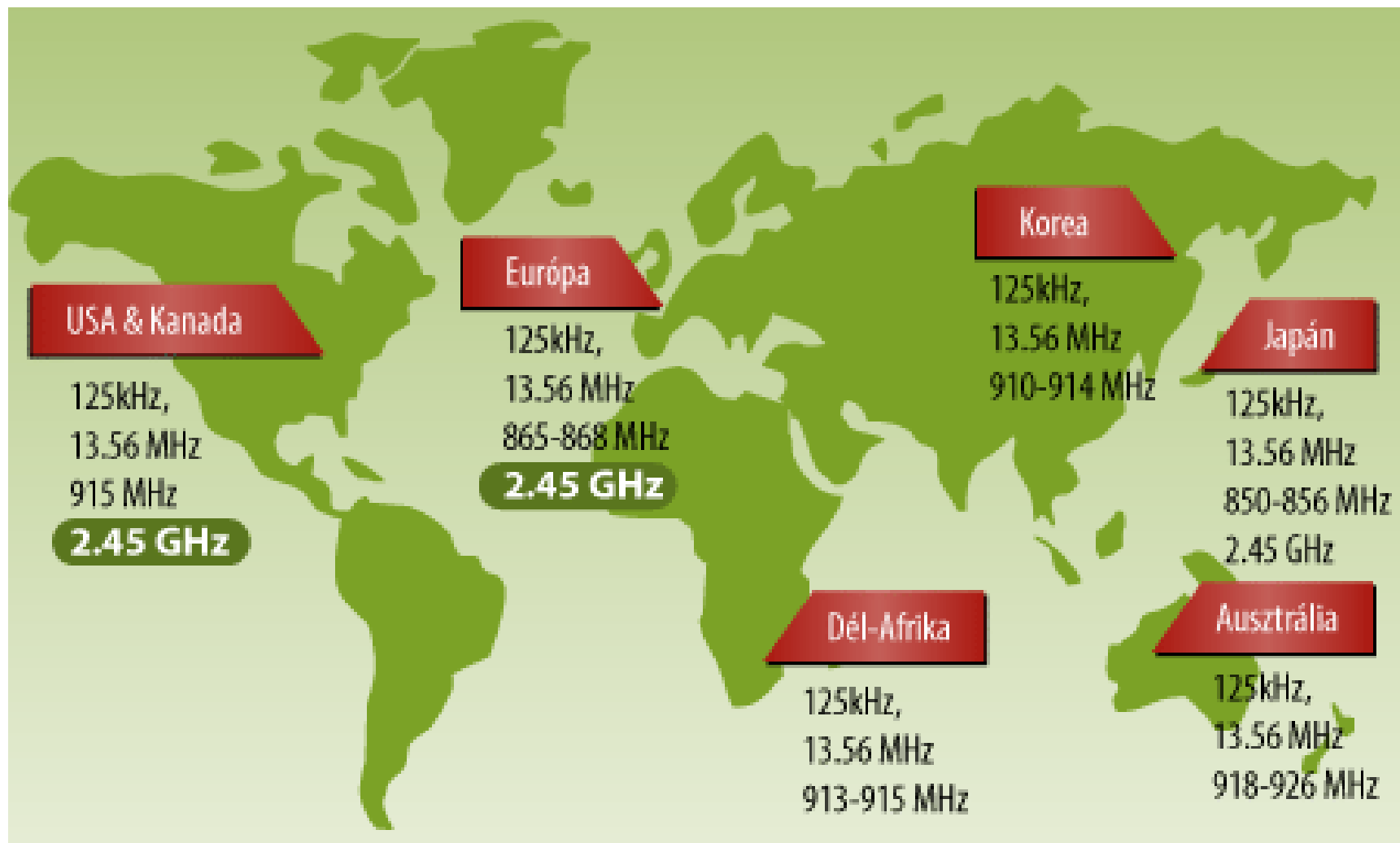


Az amerikai Wal-Mart áruházlánc által használt EPC RFID címke

- ☐ tartalmaz egy kiskapacitású elemet,
- ☐ állandóan működik az IC,
- ☐ jobb a válaszadási idő,
- ☐ az antenna adásra optimalizált,
- ☐ kevesebb az olvasási hiba.

- ☐ beépített energiaforrással rendelkeznek,
- ☐ állandóan működik az IC,
- ☐ nagyobb hatótávolság
- ☐ "nagy" memóriakapacitás,
- ☐ némelyik a vevő által is írható,
- ☐ van impulzusszerűen üzemelő, (10 év)
- ☐ a jelenleg kapható legkisebb aktív címke nagyjából fémpénz méretű.

Frekvencia			Olvasási távolság [m]	C. Típ.	Tulajdonságok	Alkalmazás
LF	125	kHz	0,03 - 3	p	kis-, közepes táv., olcsó, lassú, fém+,	raktár, állatok, beléptető, könyvtár
	134,2					
MF	13,56	MHz	0,03 – 1,5	p	kis távolság, olcsó, gyorsabb, nedves, fém-,	beléptető, poggyász, tárgykövetés, rakomány
HF	860	MHz	0,1 - 10	a & p	közepes távolság, olcsó, gyors	beléptető, tárgy-, konténer-, járműkövetés
	930					
UHF	2,4	GHz	~ 30	a (p)	nagy távolság, drága, gyors	járművek követése, tárgykövetés, útdó
	5,8					



- ❑ Olvasók,
- ❑ Címkék,
- ❑ Nyomtatók,
- ❑ Szoftverek,
- ❑ EPC



Olvasó



Antennák



Logisztikai címke



(2-8cm leolvasási távolságra)



Forrás: Microraab

Mobil RF olvasók:

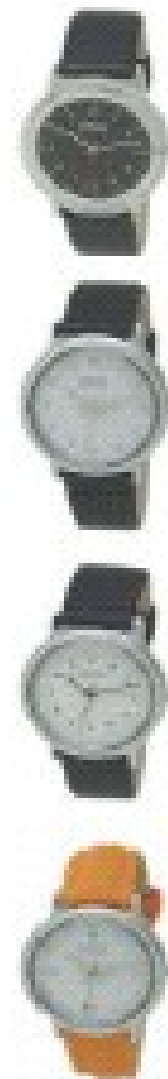
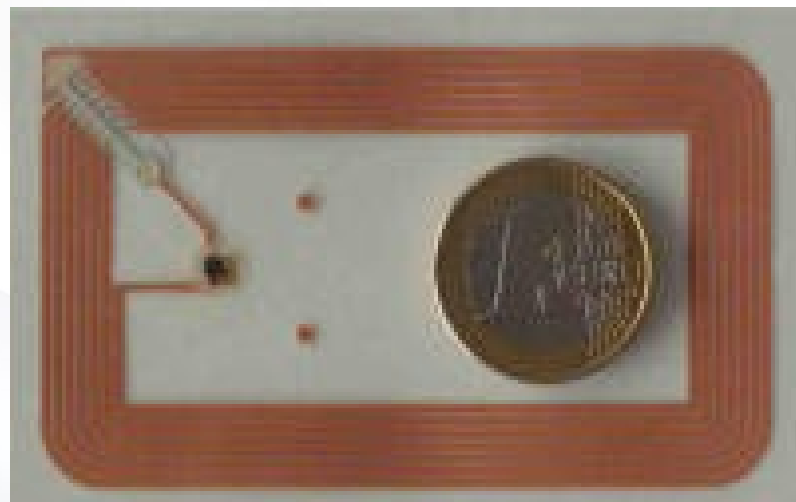
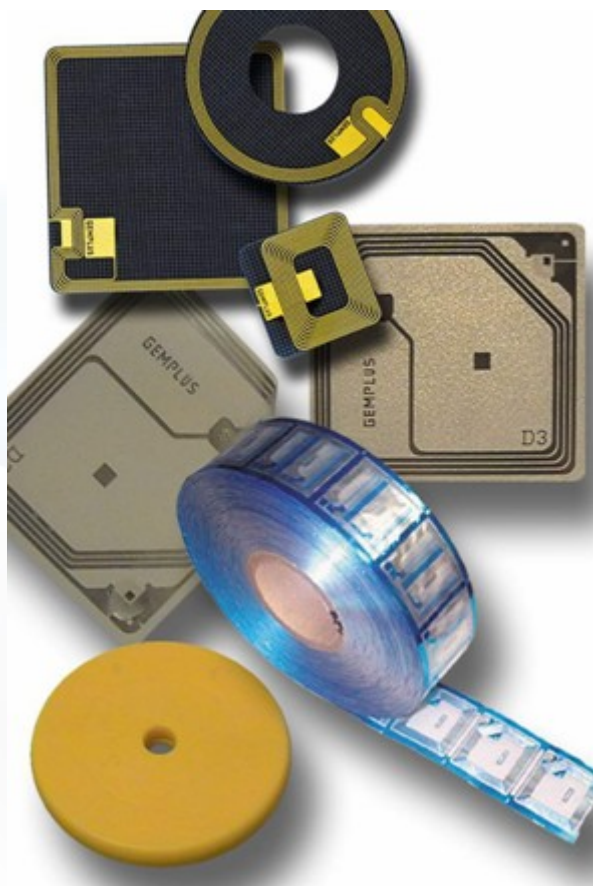


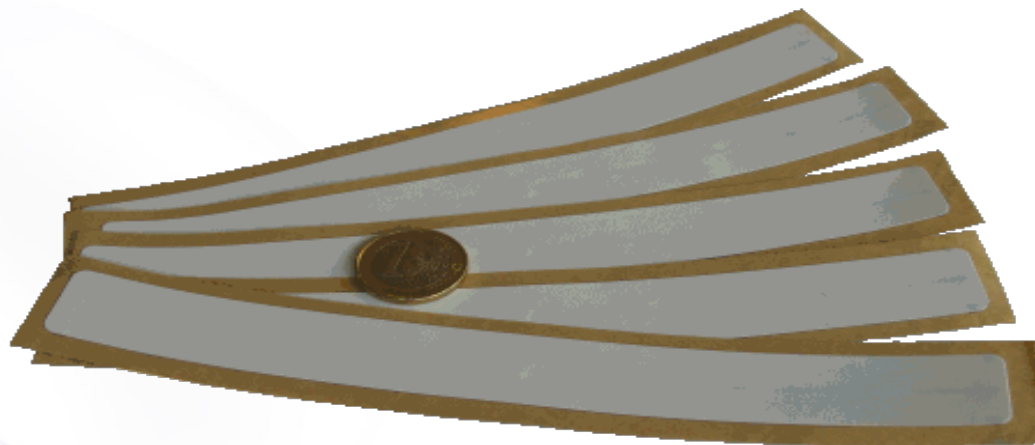
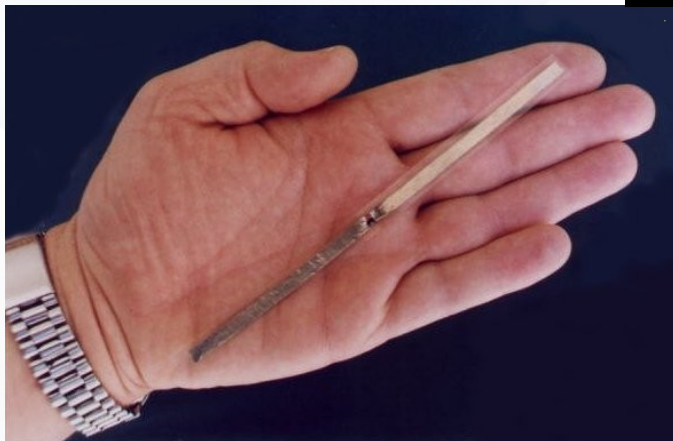
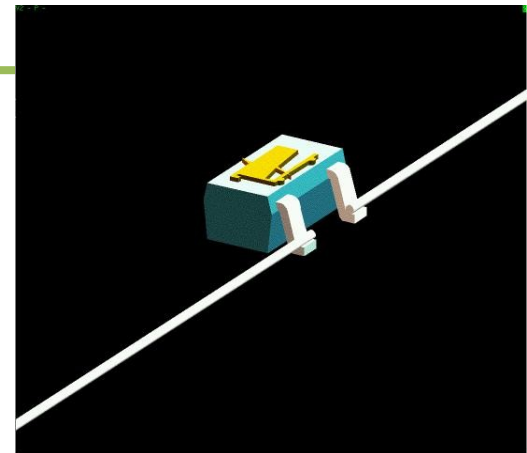
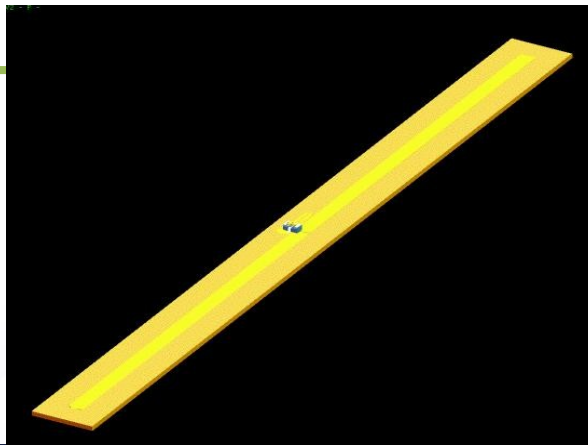
**Univerzális olcsó RF ID olvasó
egyszerűbb adatgyűjtési
feladatokra**



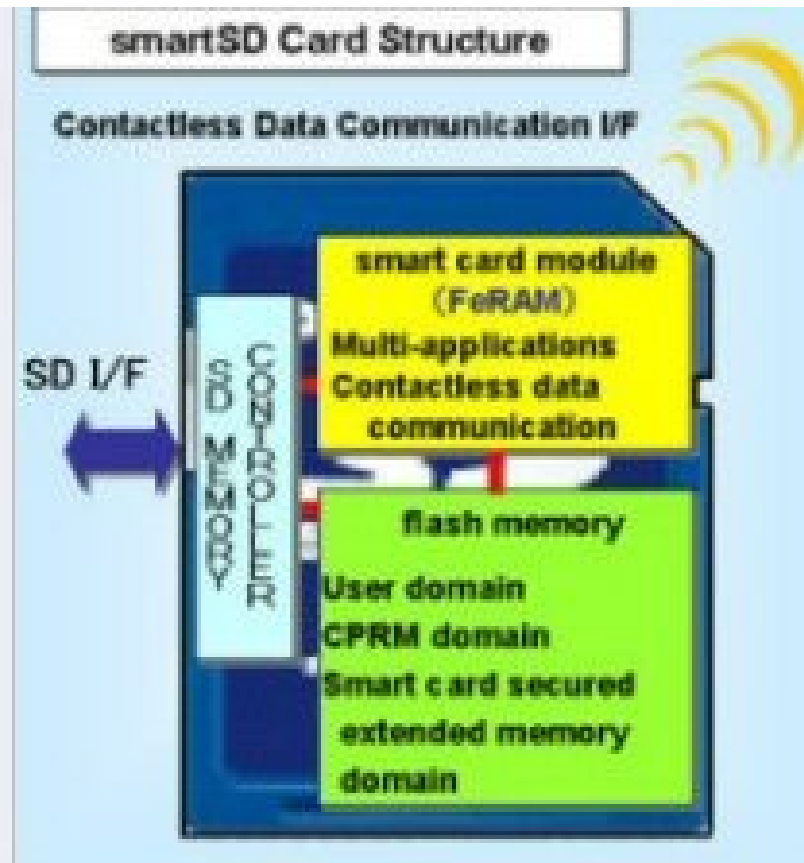
Handspring springboard







- ☐ A PDA-k CF kártyahelyére illesztett periféria
- ☐ információkat olvas le és ír fel az RF címkére.
- ☐ Képes az összes ISO 15693 szabvány szerinti és számos
- ☐ 13,56 Mhz RFID címke írására és olvasására.



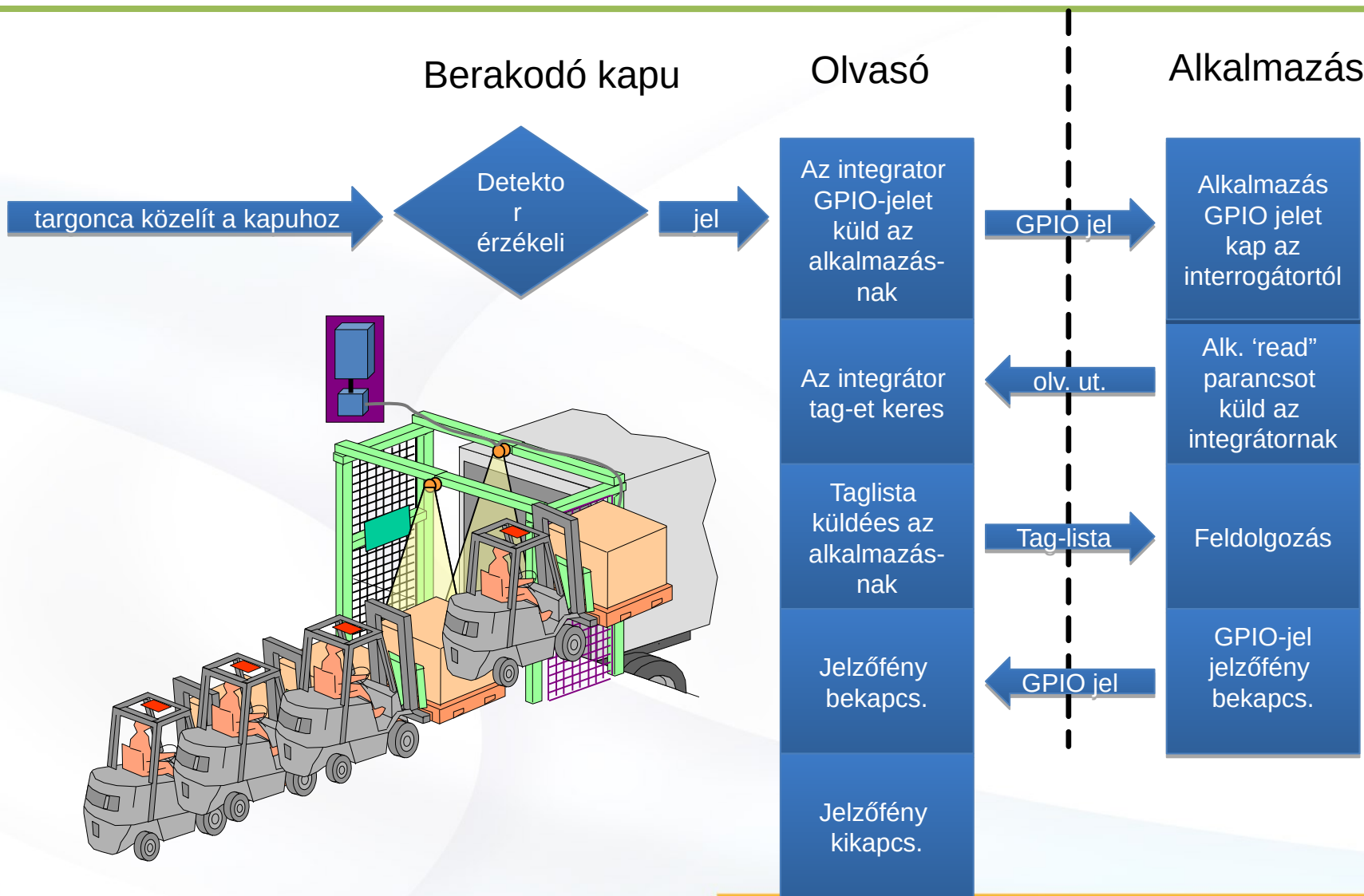


- ❑ áruk azonosítása, nyomkövetése,
- ❑ rakományok összeállítása, kezelése,
- ❑ áruvédelem,
- ❑ áruátvétel gyors, pontos,
- ❑ termelési folyamat – termék kísérése,
- ❑ márkavédelem,
- ❑ járműkövetés
- ❑ raktári rendszerek



- ☐ **Konténerek,**
- ☐ **raklapok,**
- ☐ **ládák nyomon követése,**
- ☐ **raktári nyilvántartás**
- ☐ **kötegelt és dobozott termékek azonosítása**
- ☐ **árúk követése szállítóeszközbe rakodás, illetve**
- ☐ **raktározási folyamatok során**





- ☐ Postai
 - ☐ csomag-
 - ☐ és levélküldemények
- ☐ gyors, távoli azonosítása,
- ☐ szortírozása,
- ☐ követése és
- ☐ keresése,



- ❑ beteg azonosítás,
- ❑ betegirányítás,
- ❑ eszközök, műszerek azonosítása, követése
- ❑ beléptetés



- ☐ beléptetés,
- ☐ személyazonosítás,
- ☐ mozgás követése,
- ☐ rendezvények,
- ☐ tömeges események



- ☐ Könyvtári rendszerek,
- ☐ Levéltárak,
- ☐ Földhivatalok,
- ☐ Ügyvitel, iratkezelés

Jellemző	RFID	vonalkód
Írásos információ	igen	nem
Gyors olvasás	igen	nem
Programozható	igen	nem
Olcsó	nem	igen
EAS	igen	nem
Önkiszolgálás	igen	nem
Automatikus válogatás	igen	nem
Kölcsönző állomás	igen	igen
Automatikus visszaadás	igen	nem
Környezetálló	igen	nem

❑ 178/2002 EU rendelet, 2005. jan. 15-

- ❑ Élelmiszeripari termékek,

- ❑ Takarmányok,

- ❑ Termék összetétel,

- ❑ Termék útja.

❑ Kulcselemek

- ❑ adatfeljegyzés,

- ❑ visszanyerés pontossága,

- ❑ gyorsasága,

- ❑ költség.



- ❑ Részegységek és alkatrészek azonosítása,
- ❑ szortírozása,
- ❑ követése,
- ❑ raktározása,
- ❑ kiszállítása



- ❑ Élőállatok azonosítása és követése,
- ❑ Fák címkézése erdőkben, faiskolák-ban és ültetvényeken,
- ❑ Vadállatok, madarak mozgásának követése



- ❑ Kosarak, bevásárlókocsik, targoncák, valamint ezek tartalmának gyors olvastatása,
- ❑ raktározás,
- ❑ tárgyvédelem,
- ❑ áruátvétel



- ☐ Azonosítás
- ☐ követés, védelem



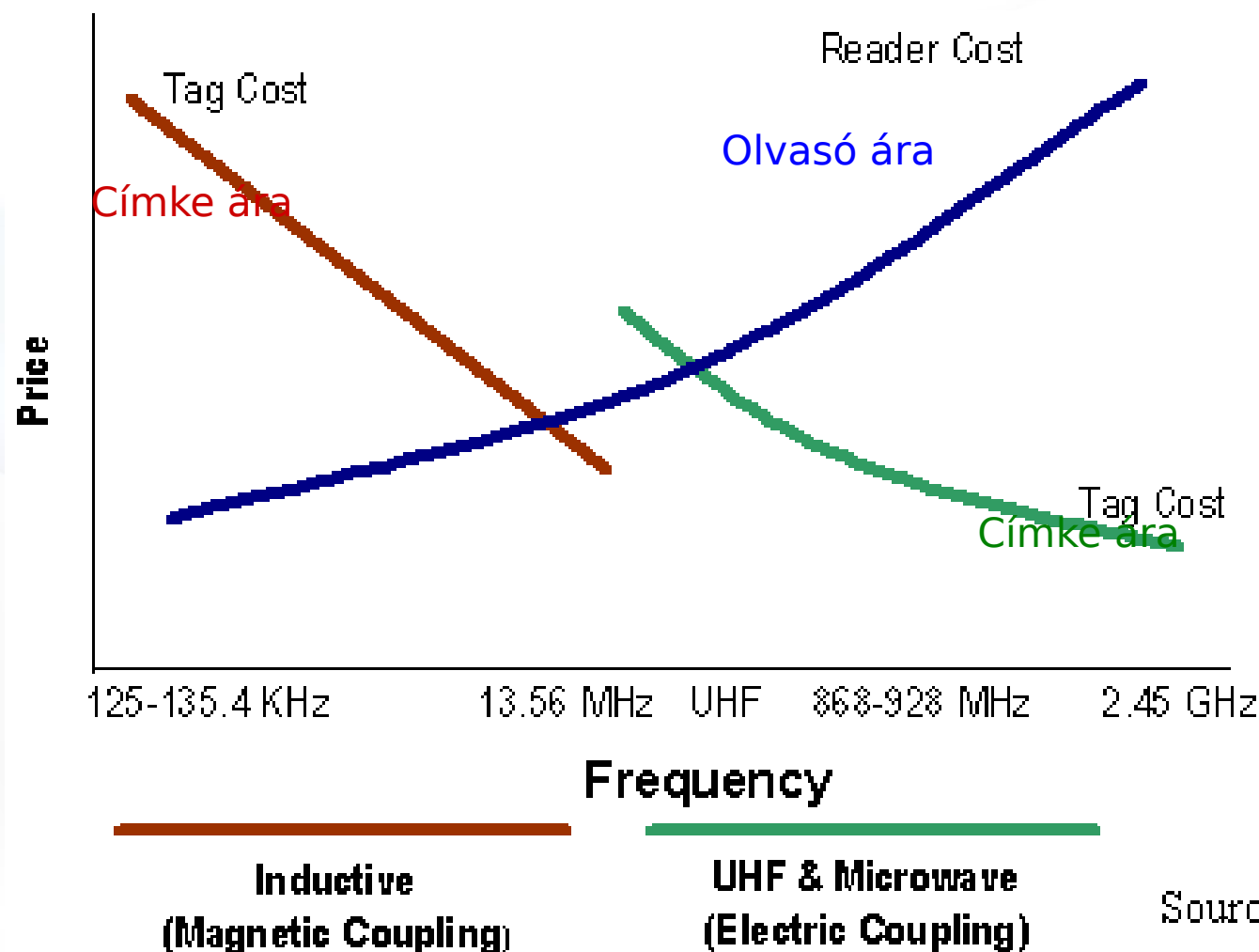
- ❑ Szelektáló robotok,
- ❑ hulladék biztonságos, távoli azonosítása



- ☐ A rendszer előnyei
- ☐ Tervezés
- ☐ Hatások
- ☐ Árak
- ☐ Várható tendenciák

- ☐ **Alacsony költség**, többszöri címkefelhasználhatóság lehetősége
- ☐ Passzív címkék **élettartama elméletileg korlátlan**
- ☐ **Nagy olvasási távolságok** – vonalkódos rendszerekkel szemben
- ☐ **Lopásgátló funkciók** alapvetően megvalósulnak
- ☐ **Kis energia**, rugalmas frekvenciaválasztás (különösen HF és UHF esetben)
- ☐ **Dinamikus memória** – címke adatai érintésmentesen módosíthatók
- ☐ **Gyors** írási/olvasási folyamat, mely során új adatok is írhatók a címkébe!
- ☐ **Több 100**, az olvasó terében egyszerre lévő címke is gyors olvasásra kerül
- ☐ **Orientációfüggetlen címkeolvasás**
- ☐ **Címkék elrejtve, hóval jéggel, festékkel fedve is olvashatók**
- ☐ Címkék **fém felületeken** és környezetben is jól működhetnek (HF & UHF)
- ☐ Címkék **könnyen felszerelhetők** a különféle alkalmazási felületekre
- ☐ Megbízható detektálás, pontos nyilvántartás

- ☐ Elemek – tag, olvasó – költsége,
- ☐ Megfelelő működési távolság,
- ☐ Ütközésmentes működés,
- ☐ Elektromágneses kompatibilitás,
- ☐ Eü-normák,
- ☐ Frekvenciagazdálkodás,
- ☐ Kommunikációs szabályok,
- ☐ Tag-ek, antennák mérete, elhelyezése



- ❑ Totális követési rendszer
 - ❑ jogi problémák,
 - ❑ erkölcsi kételyek,
- ❑ Információ szabadsága ❑ védelme
- ❑ vírusok
- ❑ adatbázisok elleni támadás

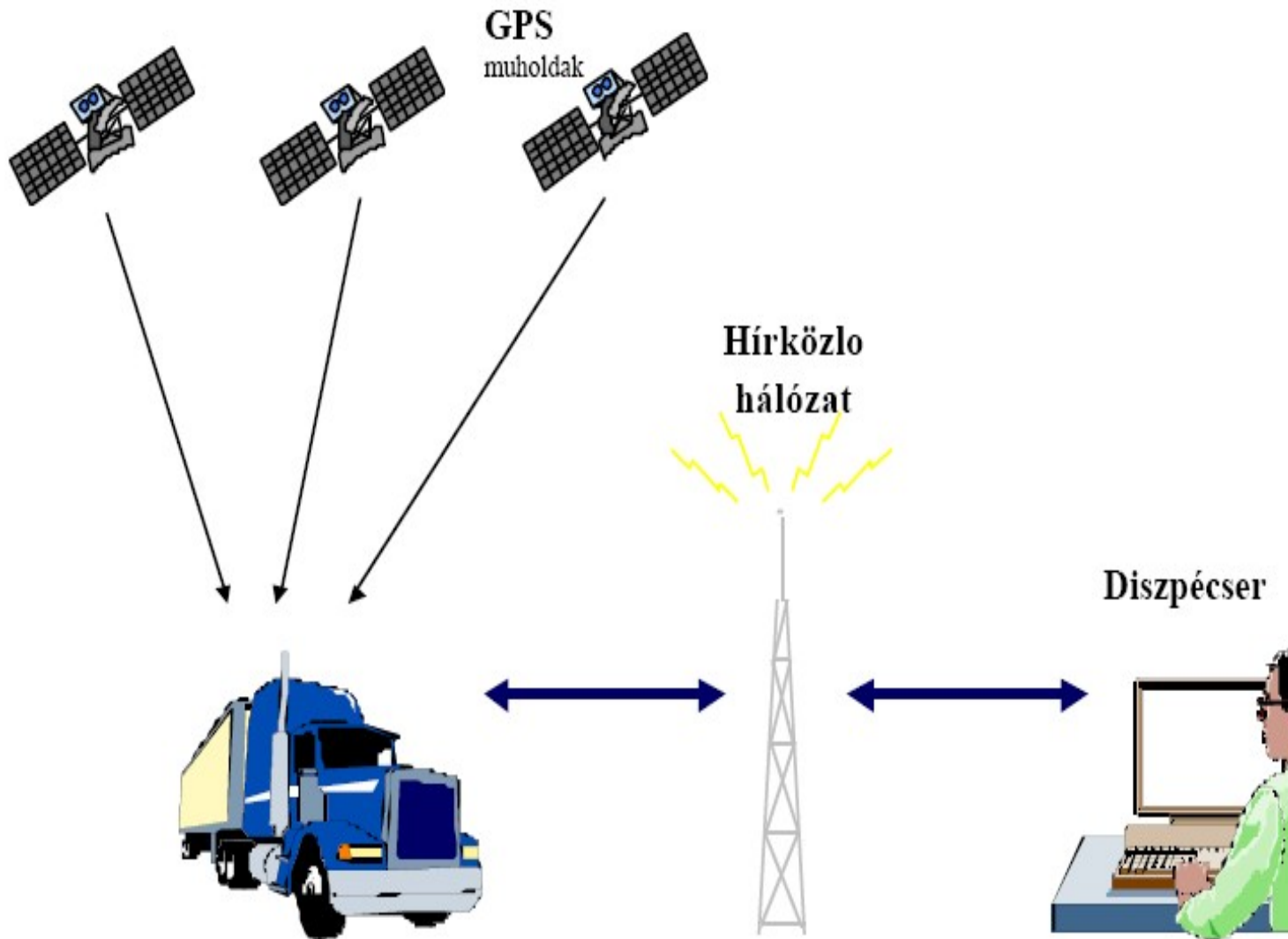
"Számon tarthatják, mit telefonoztam
s mikor, miért, kinek.

Aktákba írják, miről álmodoztam
s azt is, ki érti meg.

És nem sejthetem, mikor lesz elég ok
előkotorni azt a kartotéket,
mely jogom sérti meg."

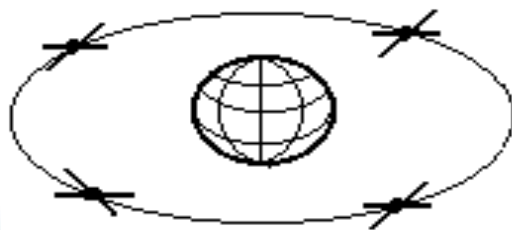
(József A. Levegőt)

A GPS TECHNIKA

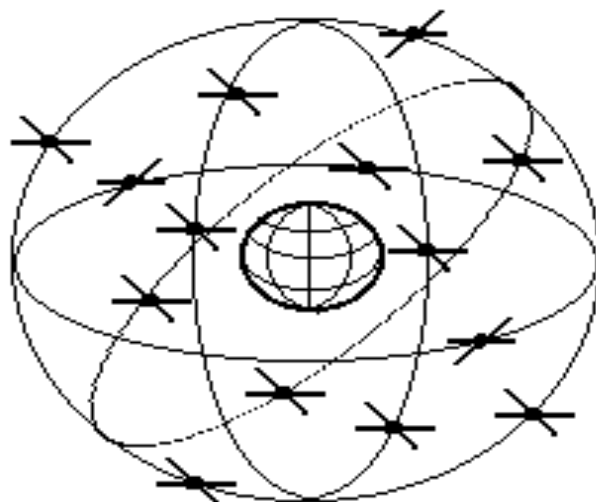


Három fő részből áll:

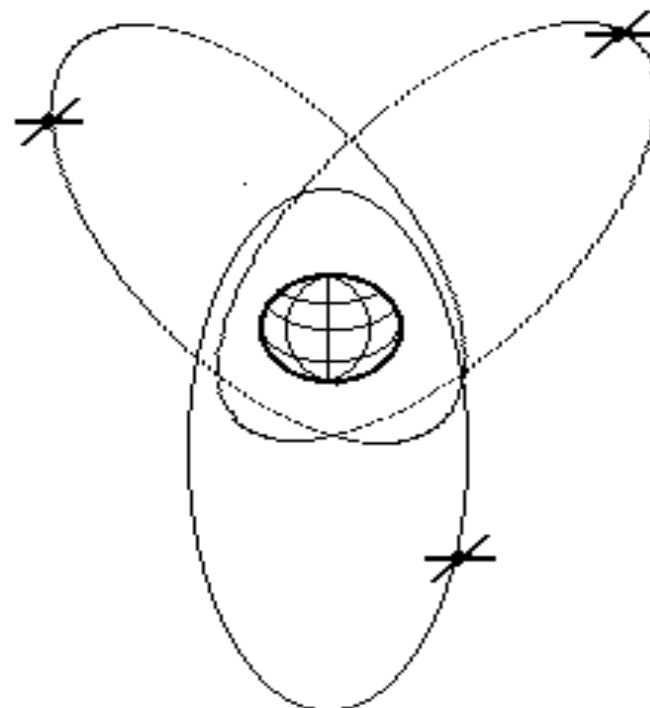
- ☐ műholdak
- ☐ földi irányítás
- ☐ Mobil berendezések



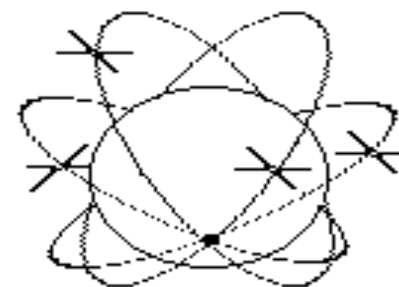
Geostacionárius pálya



Ferde elhajlású körpálya

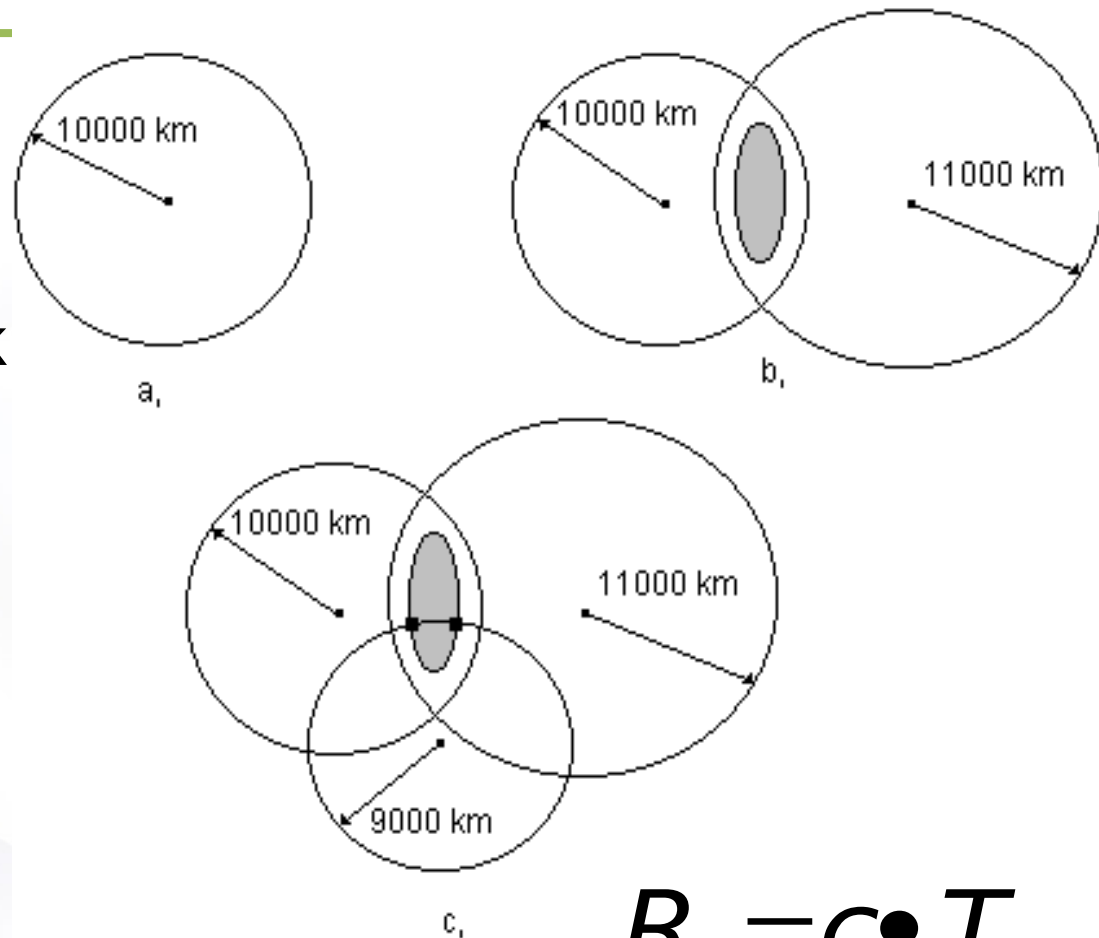


Magas elliptikus elhajlású pálya

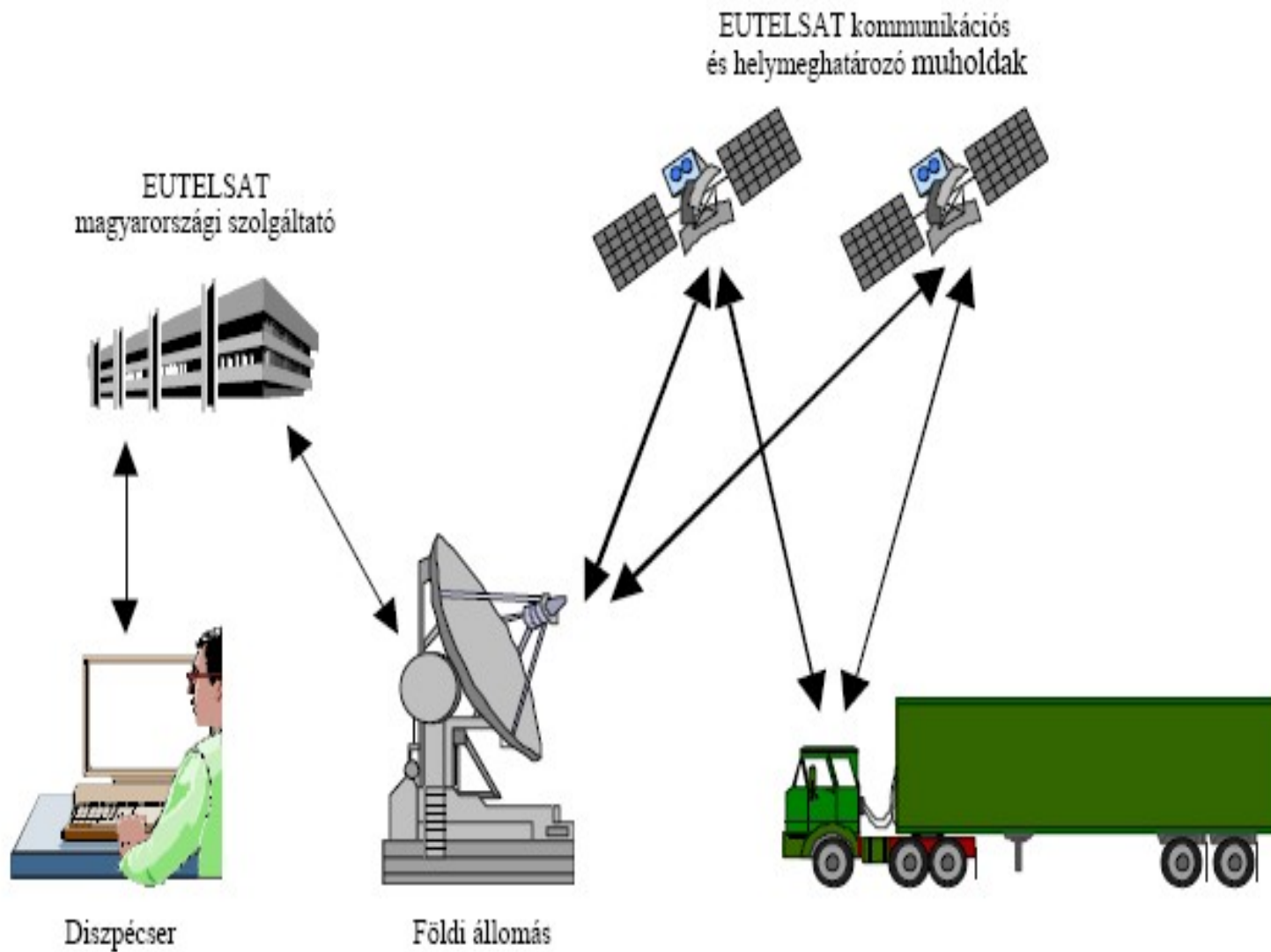


Poláris pálya

- ❑ a vevőkészülék méri a jel érzézési idejét,
- ❑ ismeri a jel startjának időpontját,
- ❑ kiszámítja a jel terjedési idejét és meghatározza a vevőkészülék távolságát

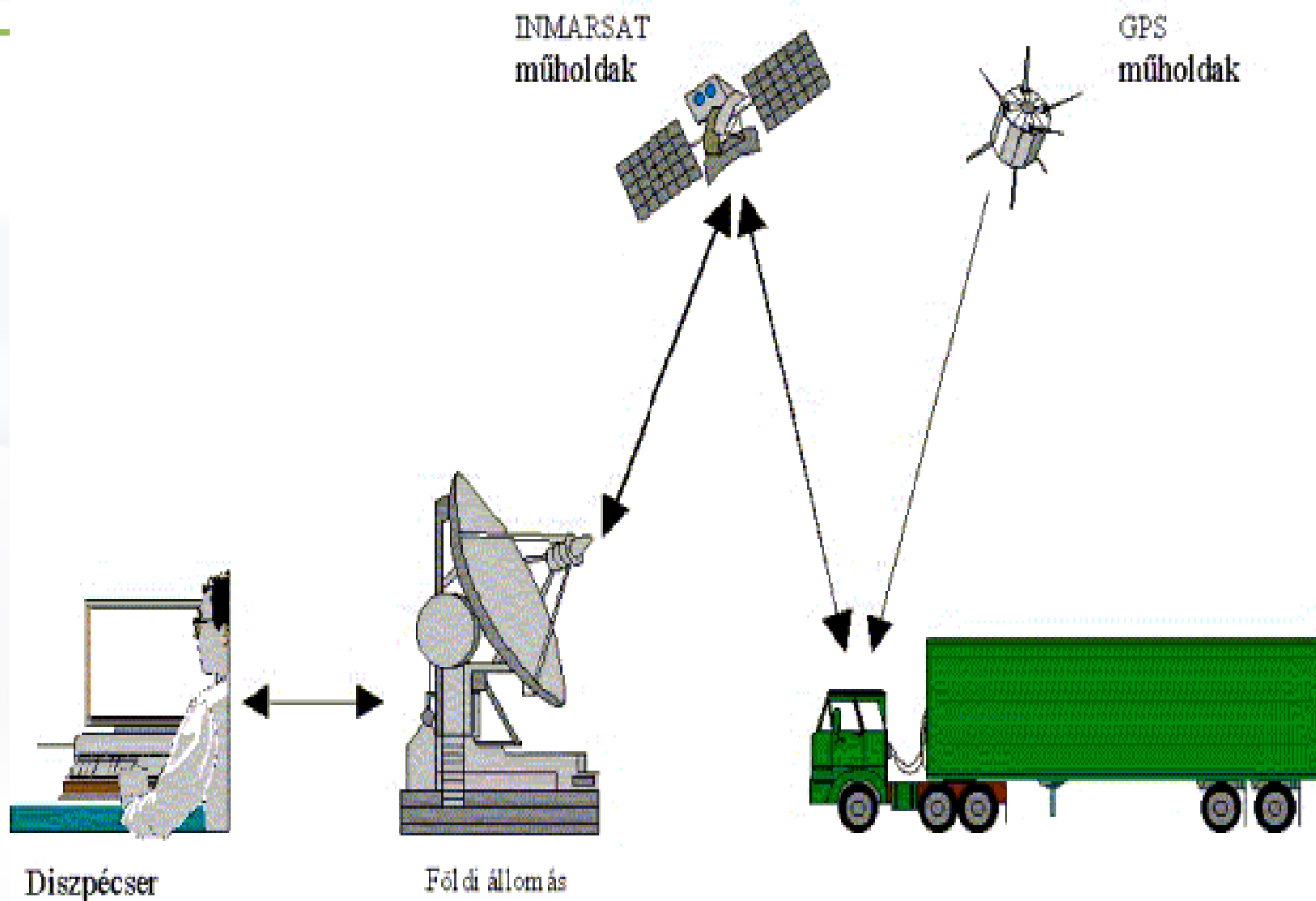


$$R_i = c \cdot T_i$$



- ☐ Diszpécserközpont
- ☐ Szolgáltató
- ☐ Földi központi adó-vevő állomás
- ☐ EUTELSAT műholdak
- ☐ Mobil műholdas adó-vevő berendezés

- ☐ a fuvarozó vállalat diszpécserre és a jármű közötti szöveges üzenetek cseréjét,
- ☐ a jármű helyzetének 300 méteren belüli pontosságú meghatározását és az adatok továbbítását a
- ☐ diszpécser központ számára,
- ☐ vészhelyzet esetén a diszpécser azonnali értesítését a bekövetkezett eseményről,
- ☐ az üzenet küldését valamennyi járműnek vagy egy meghatározott járműcsoportnak.



- ☐ GPS műhold
- ☐ INMARSAT műhold
- ☐ Földi állomás
- ☐ Diszpécser központ
- ☐ Mobil eszközök

- ☐ Telefon
- ☐ Telefax, fax
- ☐ Vész és biztonsági felhasználás
- ☐ Adatközlés
- ☐ Írott médiákhoz történő hozzáférés
- ☐ Fényképtovábbítás
- ☐ Elektronikus térképek
- ☐ Időjárás előrejelzés
- ☐ Helyzetjelentés

- ☐ üzenetek, formulák, makrók küldése a járműveknek
- ☐ üzenetek, vészjelzés-üzenetek, formulák és makró fogadása a járművektől
- ☐ pozíció- és szenzor adatok fogadása a járművektől a járművek helyzetének megjelenítése a térképen
- ☐ a járművek helyzetének dinamikusan változó megjelenítése a képernyőn
- ☐ járművek helyzetének és szenzoradatainak lekérdezése akár manuálisan, akár automatikusan
- ☐ időzíteni lehetőség pozíció- és szenzor adatok lekérdezésének automatizálására
- ☐ egy speciális ponttól, felhasználó által meghatározott távolságban lévő járművek kijelzése
- ☐ járművek útvonalainak tárolása és megjelenítése a felhasználó által meghatározott időintervallumban
- ☐ INMARSAT-C lekérdező parancsok használata (pl. terület lekérdezés)

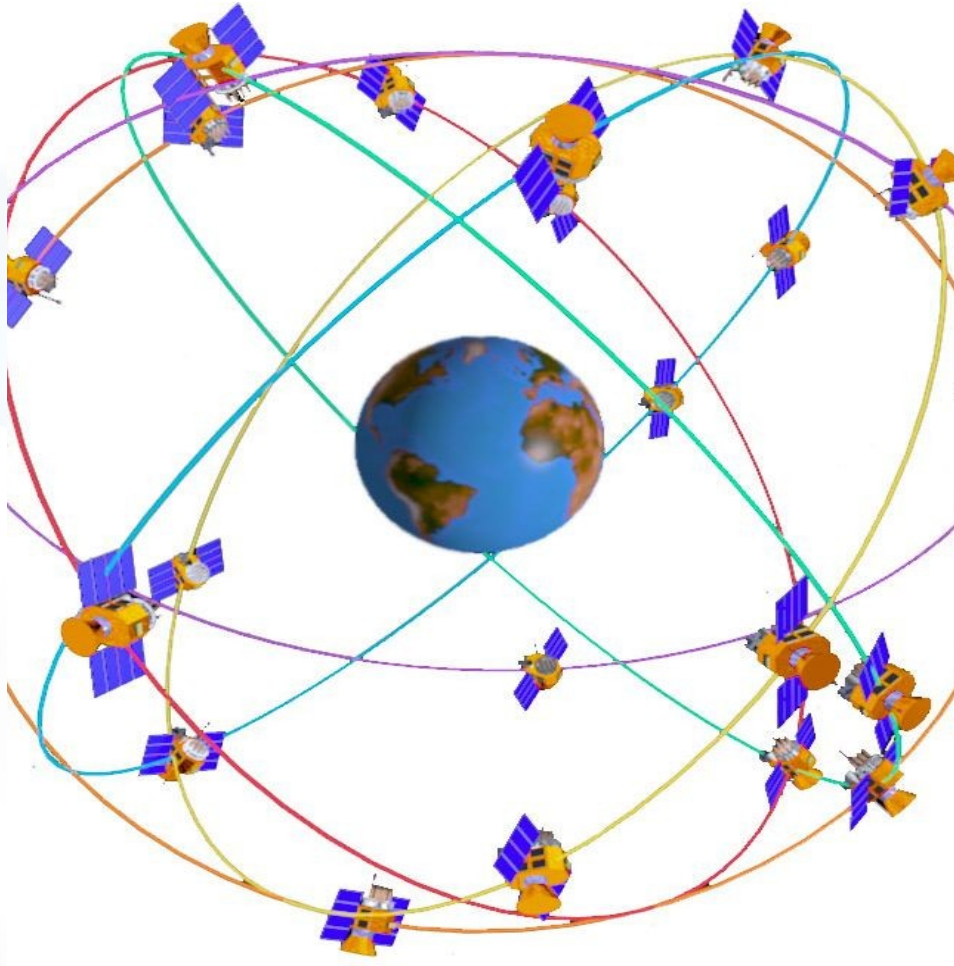
- ☐ fedélzeti terminál (Mobile Data Terminal - MDT)
- ☐ INMARSAT-C műholdas terminál integrált GPS vevővel
- ☐ INMARSAT-C antenna.

- ☐ üzenetküldés a járműtől a központba
- ☐ üzenet fogadása a központból
- ☐ helyzetjelentés küldése a központnak
- ☐ szenzor riportok küldése a központnak
- ☐ makrók és formulák küldése, fogadása

- ❑ NAVSTAR GPS orosz párja
- ❑ 3 db egymással 120° -os szöget bezáró pálya
- ❑ 19.100 km magas pálya
- ❑ Egyenlítőhöz képest 64.8° pálya
- ❑ Minden pályán 8 műhold

- ❑ 2010 után húzóerő
- ❑ Európai műholdas helymeghatározó rendszer
- ❑ Tervezett pontossága 3 dimenzióban a Föld bármely pontján 1 m-en belül lesz
- ❑ Orosz, amerikai és európai rendszer együtt, egymást kiegészítve működjön

<http://galileo.khem.gov.hu/>



- ❑ 24 db műhold
- ❑ 6 db pályasík
- ❑ 55° -os pályaelhajlás
- ❑ 20200 km-es magasság
- ❑ A rendszer minden műholdja szinkronizált

- ☐ Központi ellenőrző állomás (Monitor Central Station): Colorado Spring
- ☐ Hat monitor állomás (Monitor Station)
 - ☐ Négy az egyenlítő környékén:
 - ☐ Hawaii
 - ☐ Kwajelein
 - ☐ Diegó Garcia
 - ☐ Ascension
 - ☐ Kettő USA-ban:
 - ☐ Kalifornia
 - ☐ Colorado Spring

- ❑ Összes vevőkészülék teljes tartomány
- ❑ GPS vevők jelfeldolgozási elve: egy utas távolságmérés

- ❑ A kínai műholdas navigációs hivatal jelentése szerint a rendszer 10 méteres pontossággal működik. Jelenleg tizenhat földkörüli pályára bocsátott műholddal üzemel, ezek száma az évtized végére a harmincat is meghaladja majd, így minden eddiginél pontosabb, egy centiméteren belüli helymeghatározást tesznek lehetővé Kínában és az ázsiai térségben. A Beidou fejlesztői 2020-tól az egész világra ki akarják terjeszteni a szolgáltatásokat.
- ❑ Kína 2000-ben kezdett saját műholdas navigációs rendszerének kiépítésébe, elsősorban azért, hogy megszüntesse függőségét a GPS amerikai navigációs rendszertől. A kínai rendszer 2007-ben indult, 2010 után kiépítése felgyorsult, a legutóbbi műholdat az év elején bocsátották fel. A rendszert az ázsiai térségre való kiterjesztése után Beidou-2 névvel is illetik. Jelenleg négy jelentősebb navigációs rendszert alkalmaznak a világban, ezek a GPS, az orosz Glonass, az Európai Unió Galileója és a kínai Beidou.

- ☐ Navigáció
- ☐ Vezetés közbeni paraméterek
 - ☐ Sebesség
 - ☐ [km] adatok meghatározása
 - ☐ Gyújtásjel figyelése
 - ☐ Üzemanyagszint figyelése
 - ☐ útnyilvántartás
- ☐ Gépjárművédelem
- ☐ Menetlevél nyilvántartás

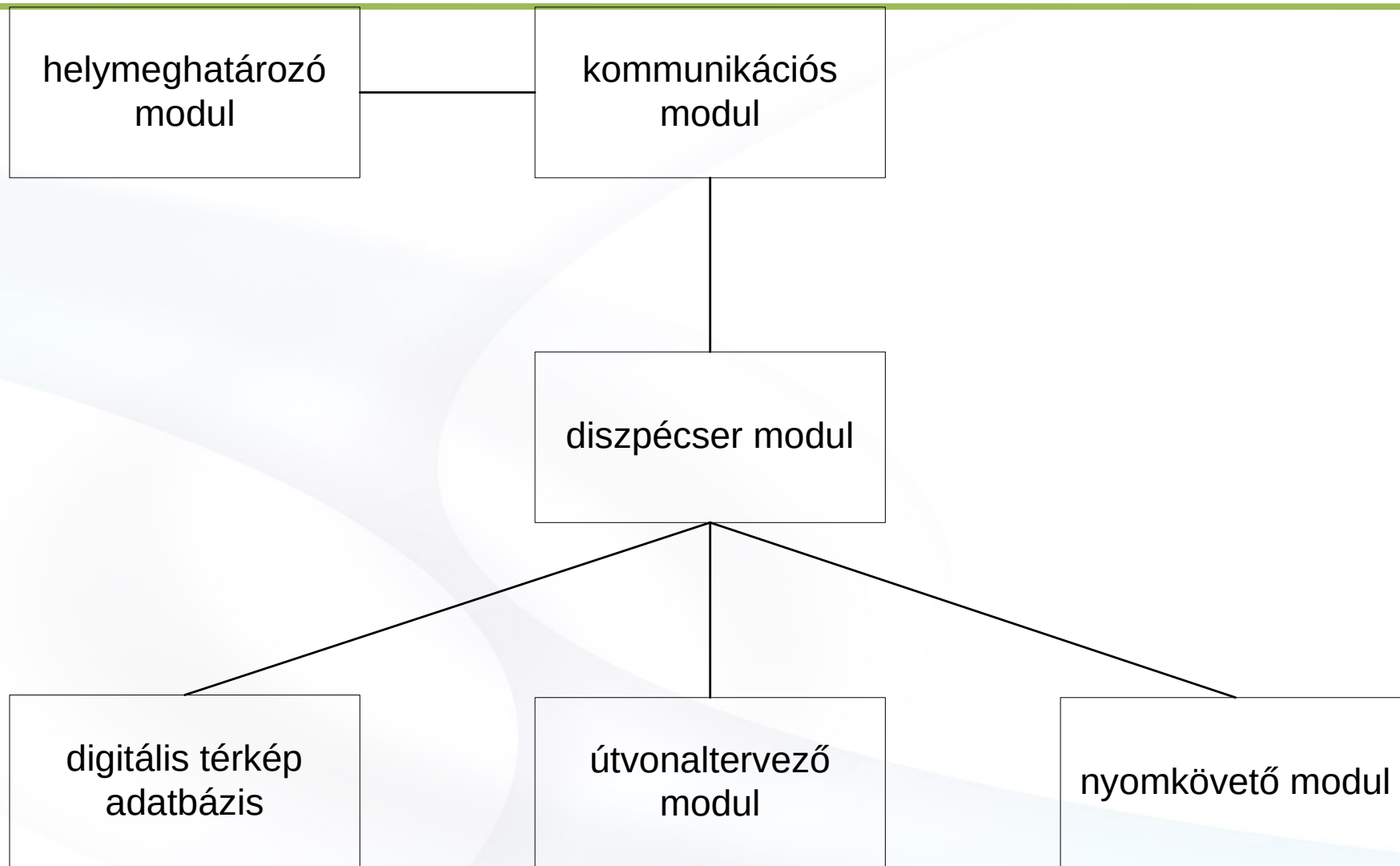
- ☐ Járműüzemeltetés
- ☐ Jármű tevékenységek irányítása
- ☐ Jármű távfelügyelet

- ☐ Megtett útvonal utólagos, részletesen dokumentált megjelenítése
- ☐ Adott időszakban felhasznált üzemanyag kijelzése az elszámolás támogatására
- ☐ Jármű üzemeltetési paramétereinek betartatásának ellenőrzése
 - ☐ Vezetési korlátok betartása
 - ☐ Raktérhőmérsékletre vonatkozó előírások
 - ☐ Motorüzem határértékének betartása
 - ☐ Munkafolyamatok ellenőrzése

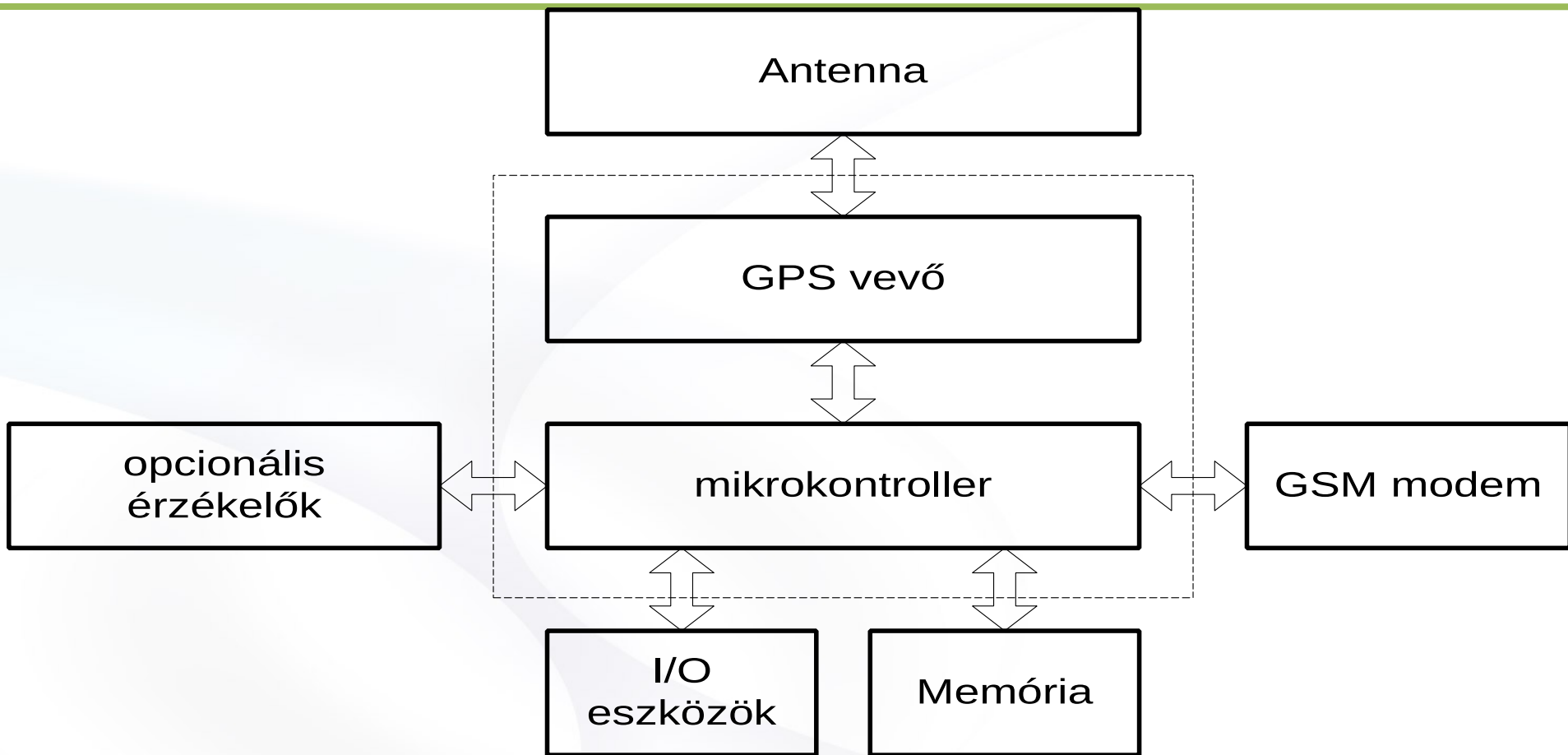
- ☐ Formalizált rövid szöveges üzenetek küldése központba
 - ☐ Tevékenységi státusz jelzésére
 - ☐ Várható vagy bekövetkezett események jelzésére
 - ☐ Tipikus jellegű üzenetek segítségkérésre
- ☐ Tetszőleges tartalmú üzenetek küldése központba
 - ☐ Jelentések készítése
 - ☐ Speciális tartalmú üzenetek továbbítása
- ☐ Központ szolgálati célú üzenetei
 - ☐ Figyelmeztetés, ébresztés
 - ☐ Általános közúti, és a tevékenységgel kapcsolatos információk közlése

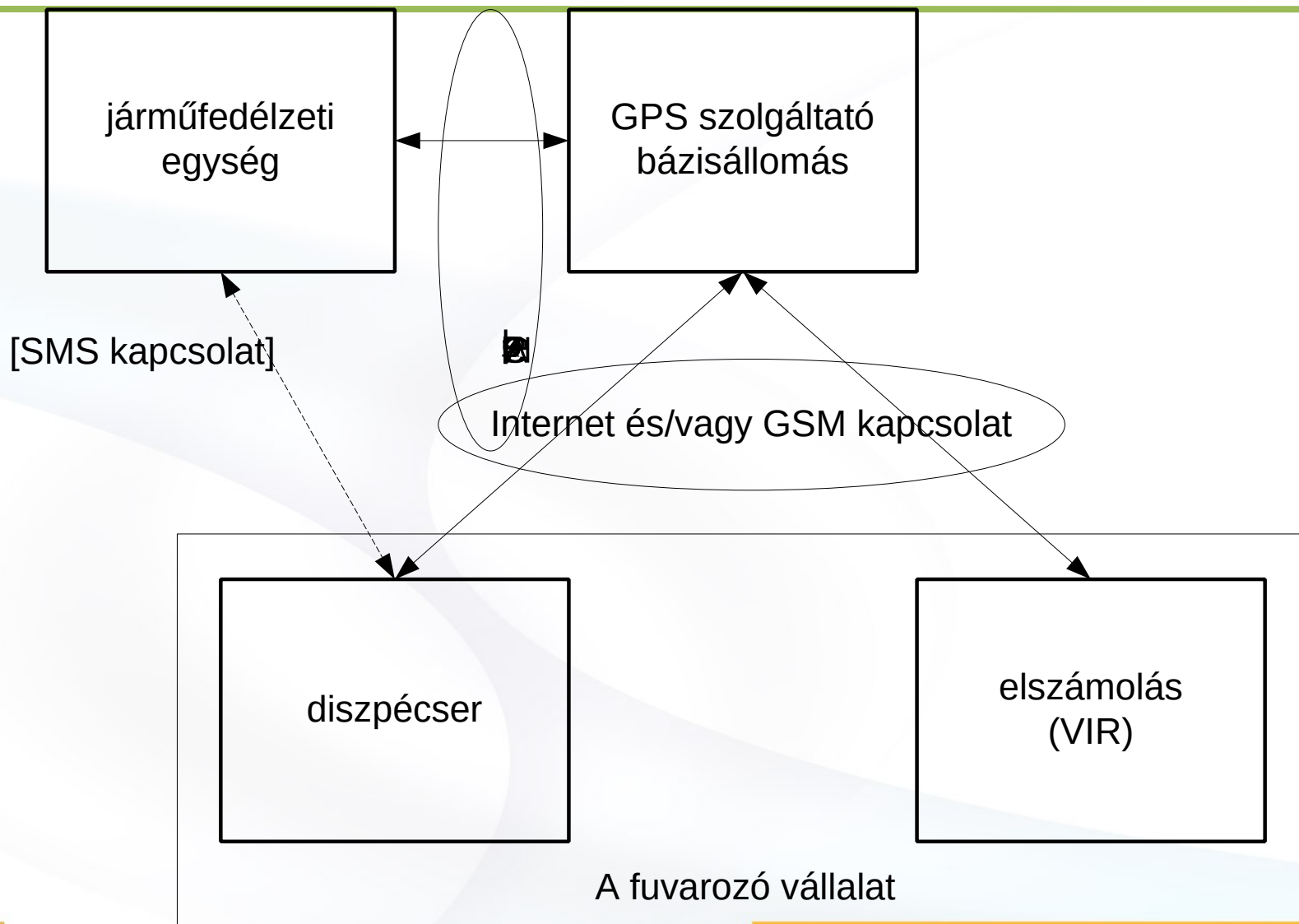
- ☐ Utólagos megtalálás elősegítése
- ☐ Jármű tartózkodási helyének, fedélzeti állapotának távfelügyeleti lekérdezése, ellenőrzés célból
- ☐ Jogtalan használat esetén történő távriasztás
- ☐ Motor leállítása jogtalan használat esetén
- ☐ A közlekedésben és a felderítésben résztvevők figyelmeztetése, kürt és vészvillogó távoli üzemeltetése

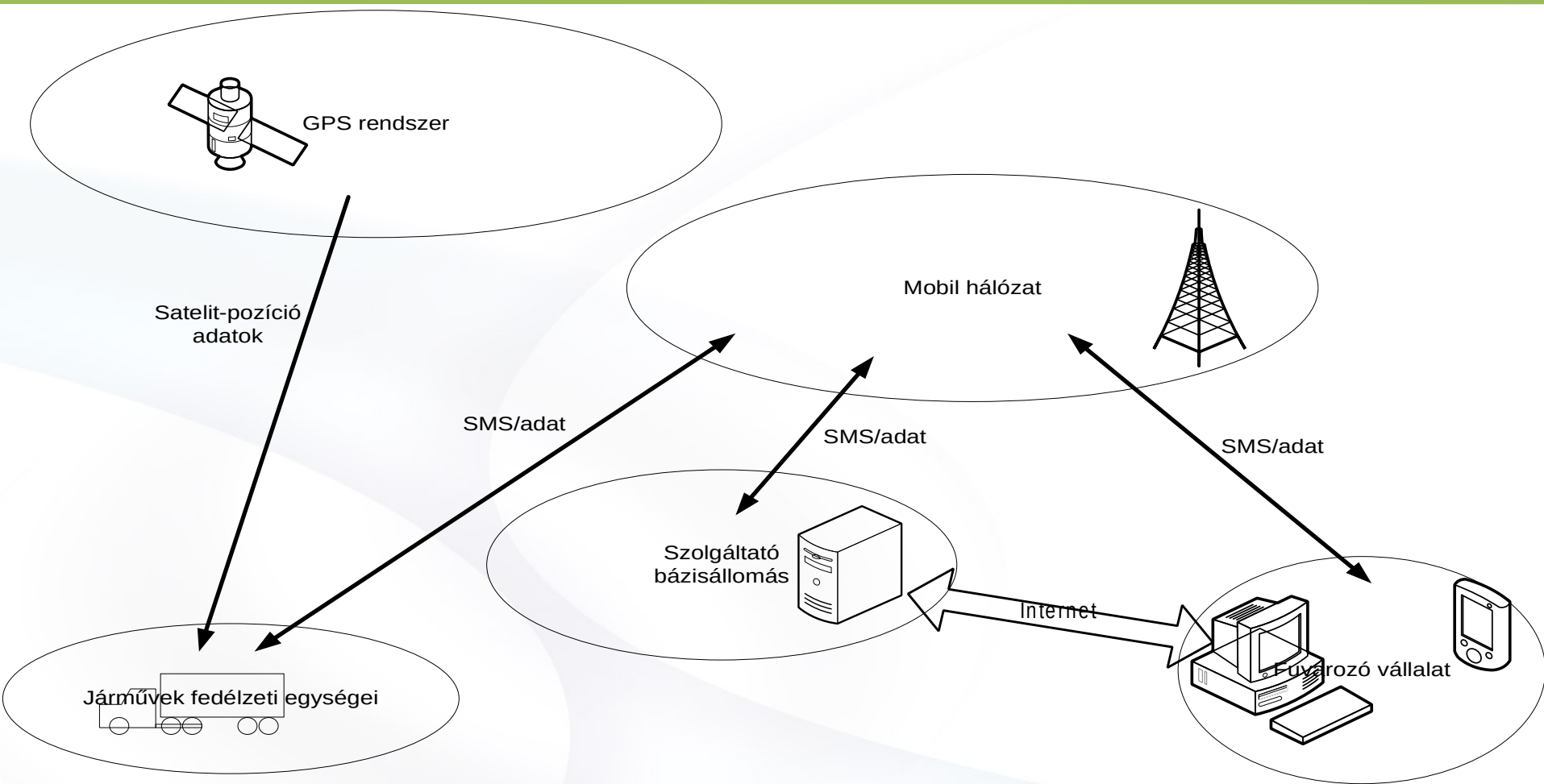
- ☐ Jármű- és küldeményirányítás
- ☐ Vezénylés
- ☐ Operatív beavatkozás
- ☐ Vezetési előírások betartásának ellenőrzése
- ☐ Jármű üzemanyag fogyasztás ellenőrzése és elszámolása
- ☐ Menetlevél céljából használhatja.



Járműfedélzeti egység tömbvázlata







- ☐ Központi egység + jmű-fedélzeti egység
- ☐ On-line
 - ☐ Célja: járműflotta hatékony irányítása, vagyonvédelem
 - ☐ Folyamatos vagy szakaszos
- ☐ Off-line
 - ☐ Jármű által bejárt útvonal utólagos értékeléséhez gyűjtött adatok
 - ☐ Földrajzi koordináták vagy a járműbe elhelyezett szenzoroktól kapott bármely információ

Köszönöm a figyelmüket!



Köszönöm a figyelmüket!

