

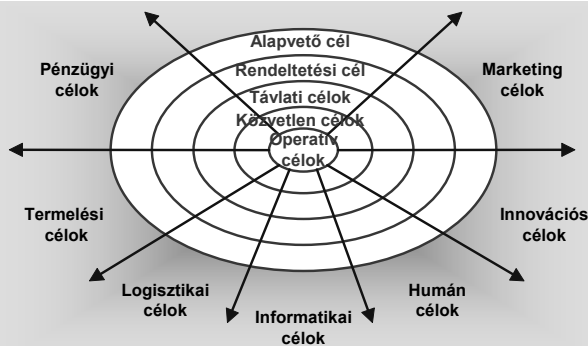
Információgazdálkodás A szervezet és az IT viszonya

dr. Raffai Mária Ph.D.
raffai@rsi.sze.hu
<http://rsi.sze.hu/~raffai>

Gazdálkodó szervezetek működése, alrendszerek

A gazdálkodó szervezetek működésének célja valamely fogyasztói igények nyereséggel történő kielégítése, amelyet a szervezet a különböző erőforrások optimális kombinációjával, az egyes erőforrások kapacitásának legjobb kihasználásával, a tevékenység leghatékonyabb működését biztosítva valósít meg.

A gazdálkodó szervezetek célrendszere



A gazdálkodó szervezetek környezete

- Politikai
- Társadalmi-szociológiai
- Gazdasági
- Piaci: kereslet, kínálat
- Technológiai
- Intézményi rendelkezések, előírások
- Természeti és épített környezet

Az alaptevékenység sajátosságai

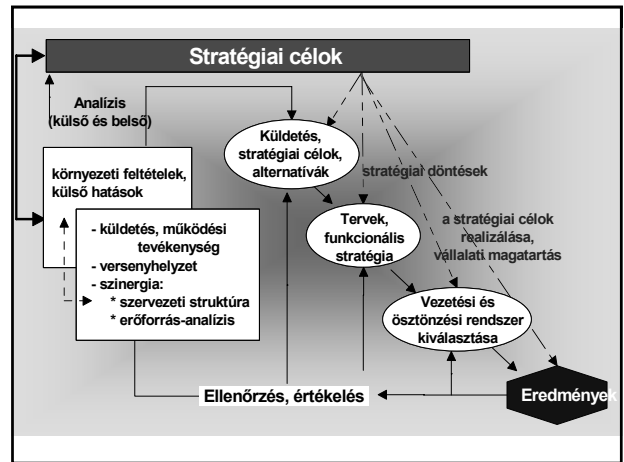
- Időszükséglet
- Minőségbiztosítási igény
- Erőforrás-kihasználás maximalizálása
- Felesleges tevékenységek minimalizálása
- Takarékos gazdálkodás
- Ráfordítások csökkentése
- Számításokkal megalapozott döntési tevékenység

Alrendszerek

1. stratégiai célok, tervezés, irányítás
2. piackutatás, marketing
3. termelési feladatokat végző tevékenységek alrendszerei, termelési/szolgáltatási rendszerek
4. logisztikai rendszer: beszerzés, áruátvétel; készletgazdálkodás; értékesítés, kiszállítás
5. humán erőforrás-gazdálkodás,
6. pénzügyi folyamatok, elszámoló rendszer,
7. adminisztráció, hivatali munka: office tevékenység

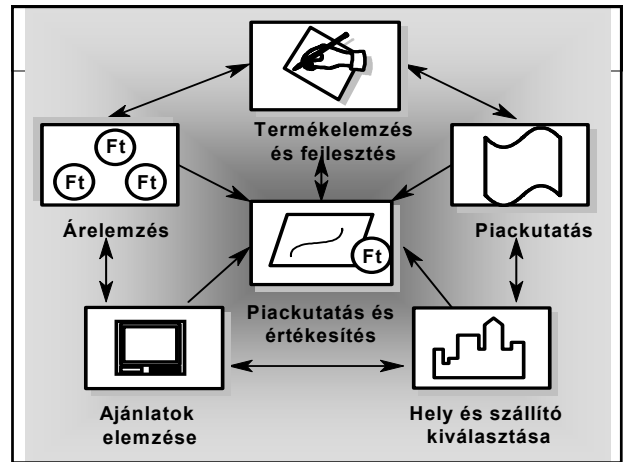
1. Stratégiai alrendszer

A stratégia a szervezet jövőjére, a környezethez való alkalmazkodás módjaira vonatkozó céltudatos elképzelések és a megvalósításhoz szükséges intézkedések összessége. A stratégia tehát jövőkép-alkotási funkcióval is rendelkezik, egyfajta kollektív, absztrakción alapuló világszemléletet is tükröz

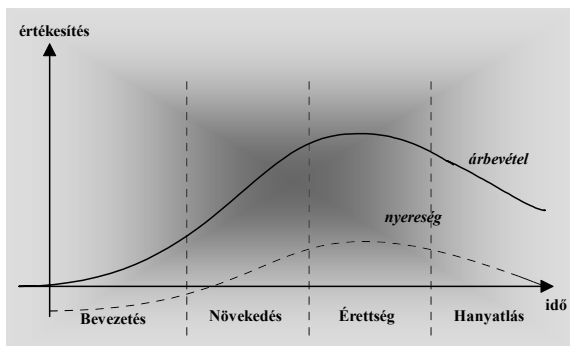


2. Piackutatás, marketing

A piackutatási, piacelemzési tevékenység a piaci információk begyűjtése, rendszerezése, elemzése és az alapvető gazdálkodási cél érdekében történő felhasználása a leghatékonyabb akciók alkalmazásával.



A termék életciklusa



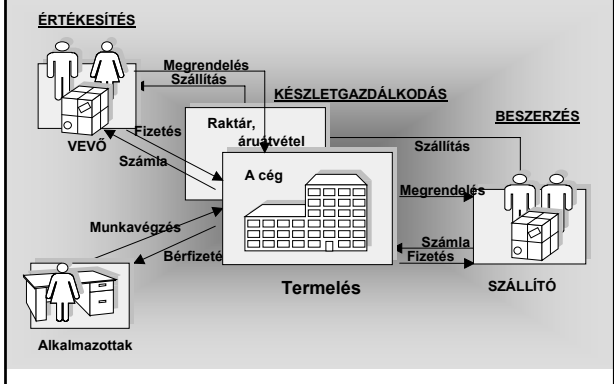
3. Termelési folyamatok

A termelés a rendelkezésre álló erőforrások egy részének felhasználása arra, hogy más erőforrásokon tartós változásokat végrehajtva új javakat hozzanak létre. A szolgáltatási tevékenység abban különbözik a termeléstől, hogy nem lehetséges az általa létrehozott új termék fizikai mennyiségben történő számbavétele (például autójavítás, ruhatisztítás, szórakoztatás stb.).

Termelési főfolyamatok

- termékeket gyártó,
- energiát szolgáltató,
- oktatási tevékenységet végző,
- utaztatási,
- szállítási
- egészségügyi
- stb.

A termelési tevékenység



A termelési folyamat

- Termelési program: igények pontosítása
- Program véglegesítése
- Szükséglettervezés (anyag, alkatrész, emberi erőforrások allokálása)
- Anyagok, alkatrészek ütemezése
- Igény- és teljesítésspecifikáció a logisztikai rendszer számára
- Műhelyszintű termelésirányítás

4. Logisztika, tekinthető a termelési folyamat szerves részének

- Anyagi folyamatoknak nevezzük azokat a termékmozgásokat, amelyek során a különböző készültségi fokú termékek szervezetben belül illetve a cégek között áramlanak. Az anyagi áramlásokkal, a készletekkel, azok gazdálkodásával foglalkozó vállalati tevékenységek együttes rendszerét logisztikai rendszernek nevezzük.
- A logisztika tehát az a vállalati tevékenység, amely biztosítja, hogy a vállalati folyamatok zavartalan lebonyolításához szükséges termékek a megfelelő helyen és időben, az igényeknek megfelelő mennyiségben, minőségben és választékban rendelkezésre álljanak.

A logisztikai rendszer alrendszerei

→ Értékesítés

- Megrendelések fogadás
- Megrendelés-nyilvántartás, visszaigazolás
- Készáru-nyilvántartás
- Csomagolás
- Kiszállítás

→ Beszerzés

- Szállítók keresése, minősítése
- Szerződéskötés, megállapodások
- Rendelések (gyártási, beszerzési)
- Rendeléskövetés, sürgetés, reklamációk

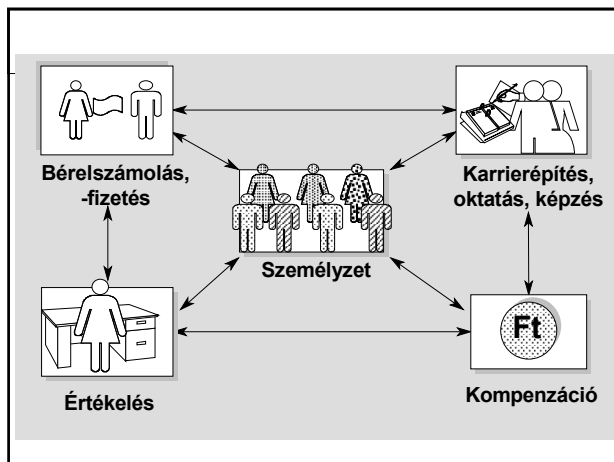
→ Termelésellátás

- Készletezés
- Készletfigyelés/gazdálkodás
- Belső anyagmozgatás
- Nyilvántartás
- Kiszolgálás
- Áruátvétel, minőség-ellenőrzés
- Árukiadás
- Leltározás, selejtezés

5. Humán erőforrás-gazdálkodás

A szervezeteknél alkalmazott munkavállalóknak a munkavégzéshez szükséges képességük, szakismeretük és a munkamegosztásban betöltött helyük szerint strukturált összességét az emberi erőforrások, a munkaerő képezik.

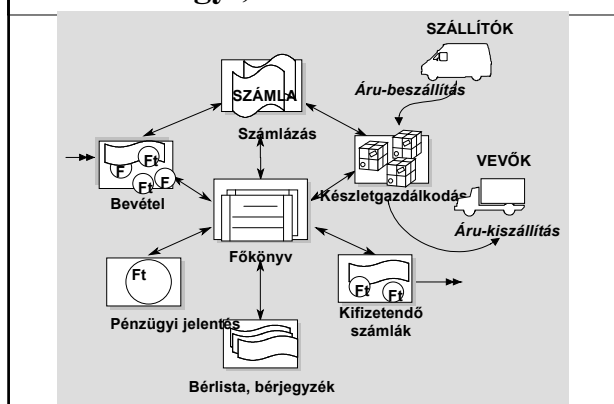
- A *humán erőforrás-gazdálkodási* alrendszer feladata a szervezetben foglalkoztatott emberekkel, munkatársakkal való mindennemű feladatok elvégzése. A személyi ügyek legfontosabb *stratégiai* kérdései:
- a megfelelő összetételű személyi igények: a munkaerő-szükséglet szervezeti céloknak megfelelő meghatározása,
- új emberi erőforrások megszerzésére irányuló teendők számbavétele,
- a bérezés és az ösztönzés rendszerének kialakítása, a hatékony ellenőrzés és a végzett munka értékelési módszereinek megválasztása,
- a dolgozók képzési, továbbképzési tervének elkészítése,
- karrierépítés, a munkavállalók megfelelő előmenetelének biztosítása.



A dolgozókkal kapcsolatos operatív feladatok

- a tevékenységhez szükséges, megfelelő összetételű személyek biztosítása, felvétele,
- munkaügyi kérdések, munkaerő felvétele, elbocsátása,
- a dolgozók feladatokkal való ellátása, munkaszervezési kérdések,
- motiváció, bérezési elvek kidolgozása, keresetek, jövedelmek, természetbeli juttatások meghatározása, ösztönzés,
- a végzett feladat ellenőrzése,
- szociális problémák megoldása,
- érdekegyeztetések például a szakszervezetekkel,
- az oktatás, képzés, továbbképzés megszervezése, beiskolázás,
- bérek elszámolása, fizetése stb.

6. Pénzügyi, számviteli rendszer



A számviteli rendszer

- követi a szervezetnél lejáró eseményeket, ezeket értékben kifejezve rögzíti, és meghatározza a pénzügyi következményeket
 - **bevételi ciklus:** rendelésfogadás és -nyilvántartás, teljesítés, számlázás, vevőállomány nyilvántartás, elszámolás, jelentéskészítés
 - **kiadási ciklus:** rendelésfeladás, szállítói (beszerzői) rendelések nyilvántartása, áruátvétel, számlák fogadása, kiegyenlítése, elszámolás, jelentéskészítés
 - **erőforrás-menedzsment ciklus:** emberi erőforrások biztosítása, állóeszközök alapanyagok, készpénz beszerzése, tárolása, felhasználása
 - alapját képezi a vezetés részére készülő különböző jelentéseknek
 - **pénzügyi kimutatások:** mérleg, eredmény-kimutatás, cash flow (készpénz) kimutatás
 - **költség-gazdálkodási rendszer:** erőforrás-ráfordítások nyomonkövetése, költség-hordozókhoz rendelése
 - **kontrolling jelentések:** a tervezési, ellenőrzési és információellátási tevékenység koordinálása
- inputként szolgál a vezetői döntésekhez.

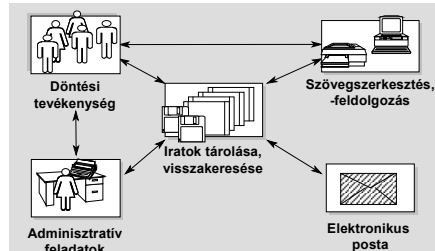
6. Adminisztratív, irodai feladatok

Irodai munkának tekintjük az elmúlt évezredek során felhalmozott munkafolyamatokat és alkalmazott technológiákat, amelyek magukban foglalják az alábbi tevékenységeket:

- információigények meghatározása,
- adatok gyűjtése, szűrése, rendezése (elő-feldolgozás),
- a nem végleges anyag többszörös átdolgozása,
- a tartalmilag megfelelő anyag végleges formára hozása,
- a dokumentumok visszakereshetőségének biztosítása,
- sokszorosítási lehetőség biztosítása, a dokumentumok továbbításának
- szabályozása és megszervezése,
- archiválás, tárolás, hozzáférés szabályozása.

Irodai feladatok:

- szöveges anyagok elkészítése, kezelése számítógéppel,
- irattározás: iratok megőrzése, archiválása háttértáron,
- elektronikus levelezés,
- programok, feladatok elektronikus tárolása, figyelése, programszervezés,
- automatikus telefonüzenet-kezelés



Az ICT szerepe a termelési/szolgáltatási folyamatok megvalósításában, hatása a társadalomra és a gazdaságra

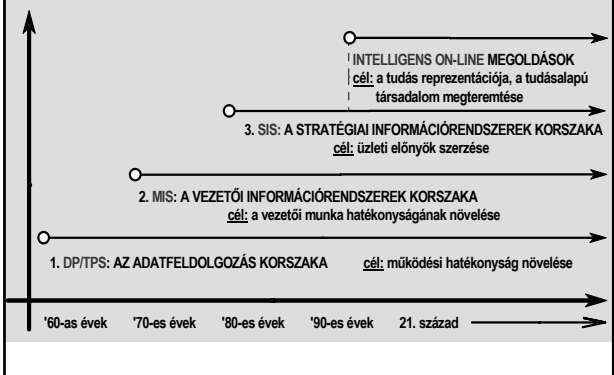
ICT: Infokommunikációs technológia

- fejlesztési, projektirányítási és végrehajtási elvek, módszerek és technikák (szellemi aspektus),
- a számítógérendszer elemei (hardver),
- a kommunikációs hálózatok elemei, a hálózat-megvalósítás módozatai,
- a működést, feldolgozást segítő eszközök és módok (szoftver)
- folyamatok automatizált ellenőrzése és irányítása, amelyek segítségével lehetővé válik a valós folyamatok hatékony megvalósítása.

A fejlődési tényezők viszonya



Az információfeldolgozás korszakai



Információfeldolgozó rendszerek

- **kommunikációs szolgáltatások:** elektronikus levelezés, hangposta, videolevelezés, telekonferencia-rendszerek stb.
- **mobilszolgáltatások:** telefónia, sms kezelés, egyéb kommunikációs szolgáltatások, WAP, Internet-hozzáférés stb.,
- **szolgáltatásirányítás:** Professional Services Automation Multiproject
- **üzletifolyamat-modellek:** Business Process Mgmt, BSC, Workflow
- **vállalatirányítási rendszerek,** csoportmunka, dokumentumkezelés
- **információ- és tudásmenedzsment,** változás- és válságkezelés, projekt-irányítási támogatás,
- **vezetői munkát, tervezési, döntési folyamatokat támogató rendszerek:** DSS, EIS, SIS, OLAP, adatbányászat stb.
- **ügyfélkapcsolatok elektronikus menedzselése:** CRM-rendszerek, inter-aktív Loyalty rendszerek, automatizált értékesítés. (Sales Force Auto-mation),
- **elektronikus piacok:** direkt marketing, on-line banking, [1]
- **on-line megoldások:**
 - Call Centerek működtetése,
 - közbeszerzés nyilvánosságának megteremtése,
 - elektronikus üzleti alkalmazások,
 - azonosítási eljárások kidolgozása,
 - elektronikus fizetési eszközök bevezetése,
 - jogi szabályozási rendszerek stb.

1. OSS: Végrehajtást támogató rendszerek

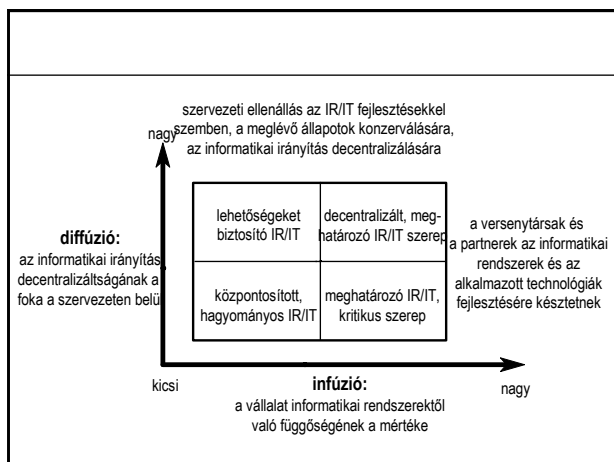
TPS: Transaction Processing System	tranzakció-feldolgozó rendszer
PCS: Process Control System	folyamatirányító rendszer
OLTP: On-line Transaction Processing	on-line tranzakció-feldolgozás
OAS: Office Automation System	irodaautomatizálási rendszer
GS: Groupware System	csoportmunka-támogatás
WF: WorkFlow System	munkafolyamat-támogatás
CRM: Customer Relationship Mgmt	ügyfélkezelési rendszer

2. MSS: Vezetői munkát támogató rendszerek

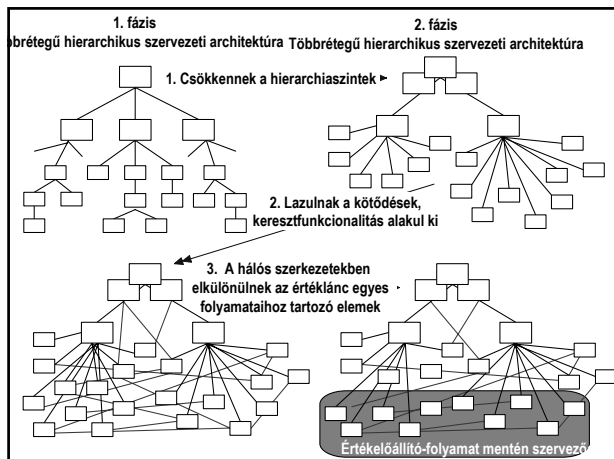
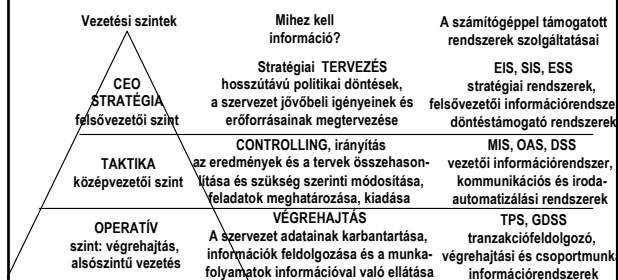
SIS: Strategic IS	stratégiai információrendszer
EIS: Executive IS	felső vezetési munka támogatása
OLAP: On-line Analytical Processing	on-line elemző rendszer
DSS, GDSS: Decision Support System	döntéstámogatás, csoportos ~
MIS: Management IS	vezetői információrendszer

3. Egyéb támogató megoldások

BIS: Business IS	üzleti tevékenység támogatása
ES: Expert System	szakértői rendszerek
IIS: Integrated IS	integrált információfeldolgozás
IOS: Interorganizational IS	szervezetek közötti IR



Hagyományos szervezeti architektúra



Információs társadalom

Azt az újfajta társadalmat, amelyben az információk technológiák meghatározó szerephez jutnak, amelyben földrajzi és politikai korlátozás nélkül egyre több ember számára válik lehetővé, hogy a nemzetközi számítógép-hálózatokon keresztül munkahelyi, mobil vagy akár otthoni PC-k segítségével kommunikáljanak a világ bármely, akár legeldugottabb részén lévő embertársaikkal és óriási információötmeghez jussanak információs társadalomnak nevezzük.

Globalizáció, hatás a társadalomra

- felgyorsuló, egyszerű és valósidejű kommunikáció
- információkhoz való széleskörű hozzáfutás
- elektronikus gazdaság:
 - valós idejű kapcsolat a partnerek között a globális piacon (B2B, B2C, B2A, stb.)
 - online megoldások bankokban, vásárlásnál, eFizetőeszköz
 - eKormányzat, onLine államigazgatás, demokratikusabb állam kialakulása
 - megváltozott munkamódszerek, telekooperáció, távmunka
- kultúra, ismeretterjesztés, tanulás, kutatás
- prevenció lehetősége az eEgészségügyben

Az információs társadalom

ipari társadalom		információs társadalom
A piac	Üzleti-tér	A piac
Hierarchia	Szervezet	Hálózat
Fizikai erőforrások	Gazdálkodás	Szellemi/digitális erőforr.
Gépek, munkások	Szereplők	Szellemi dolgozók
Út, vasút, villany	Infrastruktúra	Információs technológia
Termékek	Kimenetek / Hozamok	Szolgáltatások
Adat, információ	Immateriális erőforrások	Tudás és képességek
Lokalitás	Kiterjedtség	Globalitás

Az információs társadalom megvalósítása

- 1993. "Information Super Highway"- USA
- 1994. Info-Communication program Japan
- 1994. Europe and the Global Information Society
- 1995. NIS: Nemzeti Informatikai Stratégia
- 1997. II. Information Super Highway Program (Internet 2. program, IPng v. IPv6)
- 1997-99. NIIF programok
- 2000. Tézisek az Információs társadalomról
eEurope: 2010-re Európa a világ legdinamikusabb tudásalapú társadalma lesz
- 2003 csatlakozás az eEurope programhoz;
az eMagyarország megteremtése

Az IR/IT hiányosságaiból adódó üzleti problémák

- az IR/IT figyelmen kívül hagyja a vállalati célokat
- a rendszer nem azt szolgáltatja, amit elvárnak tőle
- a fejlesztett rendszerek nem integráltak, az információerőforrás-felhasználása az önálló alkalmazásokkal nem hatékony
- nincsenek releváns információk
- hiányos, ellentmondásos, pontatlan és lassú a vezetés információval való ellátottsága
- következetlen döntések az IT infrastruktúra kialakításában

Az IR/IT problémák minősítése

- az IR/IT nem hatékony
 - nincsenek és/vagy nem állnak rendelkezésre az információk
 - rossz az IT infrastruktúra erőforrás-felhasználása
- nem célirányos és hatékony az IR/IT fejlesztés
 - hosszú az átfutási idő
 - a fejlesztők magas képzettségi szintjére van szükség
 - figyelmen kívül hagyják a rendszerkarbantartást
- növekvő fejlesztési költségek vs egyre kisebb eredmények

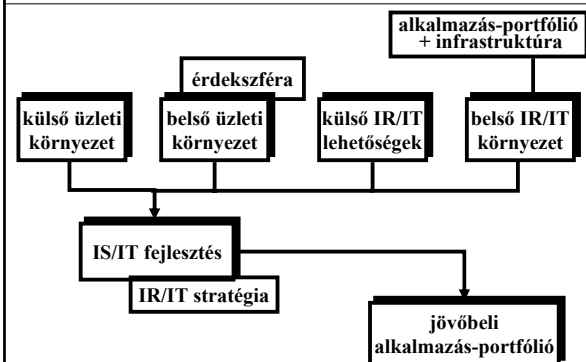
Információrendszer-fejlesztés

Azt a folyamatot, amelynek során egy szervezet, vagy valamely objektum adatait, áramlási és feldolgozási folyamatait egységes szemléletben kezelve számítógéppel támogatott információfeldolgozó folyamattá alakítjuk információrendszer-fejlesztésnek nevezzük.

Az IR/IT fejlesztésben érdekelt célok

- tulajdonosok és a CEO: hatékonyságnövelés, előnyyszerzés
- a menedzsment és a felhasználók: alkalmazás, a meglévő folyamatok automatizálása, napi feladataik hatékonyabbá tétele
- CIO, belső IT szakemberek: szervezeti igények kielégítése, személyes szakmai előrelépés
- IT szállítók: új termékek/szolgáltatások széleskörű terjesztése
- üzleti partnerek: előnyyszerzés az együttműködésből

Az IR fejlesztést kiváltó tényezők



A belső IR/IT környezet

- Informatikai infrastruktúra
 - meglévő hardver,
 - hálózati elemek,
 - rendszerszoftver alkalmazások
- Alkalmazás portfólió

Alkalmazás-portfólió

Azoknak a szoftvereknek az összessége és rendszerének architektúrája, amelyet a felhasználó a munkavégzéséhez használ.

A belső IR/IT környezet

alkalmazás portfólió infrastruktúra meglévő hardver, szoftver alkalmazások



Az információtechnológia meghatározó szerepe

- az IR meghatározó szerepe
- a döntéshozatal alapját képező elemek és módszerek
- IT bázisú üzleti folyamatok
- CyberCorp szervezetek kialakulása, virtuális vállalatok létrejötte

Szakszerűtlenül végzett fejlesztési munka

A „Fejlesztő” a feladat nagyvonalú ismeretében azonnal programozni kezd, majd ezt a programot javíztatja.

Eredmény:

- rosszul működő alkalmazás,
- bosszankodó felhasználó



Szakszerű fejlesztés

Szisztematikus, a feladathoz illeszkedő módszertannal végzett fejlesztési tevékenység az életciklus minden fázisában.

Eredmény:

- az igényeket kielégítő eredménnyel
- megelégedett alkalmazottak



Az IR fejlesztés szintjei, szakaszai (Earl, 1989)

1. technológiavezérelt
2. módszervezérelt
3. adminisztratív
4. üzletorientált
5. szervezeterorientált

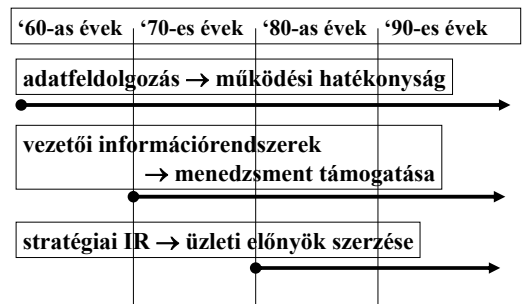
A szervezet érése az IR fejlesztés folyamatában

	1. technológiavezérelt	2. módszervezérelt	3. adminisztratív	4. üzletorientált	5. szervezeterorientált
kulcsfeladat	IR/IT alkalmazások feltérképezése	üzleti igények definiálása	részletes IR terv	stratégiai versenylőny	kapcsolat az üzleti stratégiával
alapvető cél	CEO megnyerése	prioritások kezelése	portfólió kiegyensúlyozás	lehetőségek kihasználása	kapcsolat az üzleti stratégiával
kezdeményezés	IT vezérelt	CEO kezdeményezi	felhasználó és a CIO együtt	CEO és a user-ek	CEO+CIO+user szövetség
a fő módszer	bottom-up fejlesztés	top-down elemzés	a két megközelítés egyensúlya	felhasználói innováció	több módszer egyidejűleg

Az IR fejlődés korszakai CÉL:

1. AF: adatfeldolgozás
a működési hatékonyság javítása
2. VIR: vezetői munka támogatása
releváns információk a vezetésnek
3. SIR: stratégiai tevékenység támogatása
a versenyképesség javítása a tevékenység átférfmálásával

Az IR/IT fejlődés három korszakos modellje



Az adatfeldolgozási alkalmazások sajátosságai

Cél: információfeldolgozási feladatok hatékonyságának növelése költségsökkentés révén

Fejlesztési szempontok:

- felhasználói igények világos megfogalmazása
- hatékony projektirányító módszerek kidolgozása
- informatikai infrastruktúra tervezése, kiépítése
- a technológia és az emberi képességek hatékony kihasználása

Az IT vezetés feladatai:

- elvárt működésű és minőségű szoftvertermék átadás
- a szükséges erőforrások beszerzése és üzemeltetése

A vezetői IR alkalmazások sajátosságai 1./2

Cél: a vezetői döntéshozatal hatékony támogatása

- releváns információk, elemzések a vezetés részére
- a menedzsment-folyamatok támogatása
- a menedzsment idejének hatékony kihasználása
- a belső üzleti folyamatok információhátterének biztosítása

Fejlesztési szempontok:

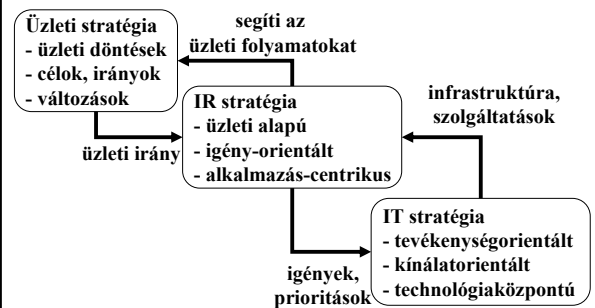
- az információk és felhasználási céljuk megértése
- az adatbázisok kapcsolatának megteremtése a hatékony visszakeresés, elemzés érdekében
- a technológiai lehetőségek hatékonyabb kiaknázása

A vezetői IR alkalmazások sajátosságai 2./2

Az IT-vezetés feladatai:

- hatékony adatkezelési eljárások és szolgáltatások kialakítása és biztosítása a felhasználó számára
- gyors reagálás a felhasználók változó igényeire az erőforrások hatékony kihasználásával
- a felhasználók megtanítása a lehetőségek kihasználására

Az üzleti és az informatikai stratégia összefüggései



A stratégiai IR alkalmazások sajátosságai 1./2

Cél: a szervezet versenyhelyzetének javítása, üzleti előnyök szerzése

Fejlesztési szempontok:

- IT erőforrások és az üzleti folyamatok összehangolt együttműködésének megteremtése
- a stratégiai tervezési munka támogatása a meglévő belső és külső adatok felhasználásával (elemzések, optimalizálás, modellezés, prognosztizálás)
- a belső és a külső információk összekapcsolása
- elektronikus partnerkapcsolatok kiépítése

A stratégiai IR alkalmazások sajátosságai 2./2

Az IT vezetés legfontosabb feladata a stratégiai alkalmazási területek specifikálása:

- az információ-erőforrás integrálása az üzleti értéknövelő folyamatokba
- a szervezet és az ügyfelek, partnerek közötti hatékony kommunikációs útvonalak kiépítése és alkalmazása
- új, korszerűbb termékek/szolgáltatások fejlesztését, piacradobását segítő alkalmazások fejlesztése
- a stratégiai munkát támogató információk létrehozása és rendelkezésre bocsátása

A SIR hatékonyságának kulcstényezői

- tanulás mások példájából: külső minták „másolása”
- célváltás: költségsökkentés helyett értéknövelés
- az SIR alkalmazás hasznának megosztása
- felhasználó-orientáció: az ügyfél megértése
- üzletorientált innováció: az alkalmazási célnak legmegfelelőbb technológia
- a fokozatosság elvének érvényesítése a fejlesztésben

IR/IT környezet és filozófiák - Összefoglalás

cél→ irány↓	működési hatékonyság	vezetési hatásosság	gazdasági előny
belső	adattfeldolgozás	vezetői IR	belső vállalati integráció
külső	szervezetközi elektronikus kapcsolatok a pontosabb, valós idejű adatsere érdekében	információk megosztása az adatokhoz való hozzáférés biztosításával	külső üzleti integráció, a cégek szerepének megváltozása az iparágon belül