

TUDÁS- MENEDZSMENT

Dr. Szeghegyi Ágnes
Főiskolai tanár
BMF-KGK-VMI
E-mail:
szeghegyi.agnes@kgk.bmf.hu

ÁTTEKINTÉS

1 TÉZISEK

- **Tudás**
 - ❖ Üzleti tényező, stratégiai erőforrás, vállalati vagyon.
 - ❖ Átadás után nem szűnik meg az átadó tulajdonában maradni.
 - ❖ Kiaknázása nem technológiai kérdés.
 - Technológiai eszközök információ gyűjtésre képesek, de az emberi elme képes tudássá konvertálni.
- **Változó, globális gazdaság.**
 - ❖ Termékek, szolgáltatások konvergenciája.
 - ❖ Fenntartható versenyelőny.
- **Társadalmi-gazdasági, környezeti problémák komplexitása.**
 - ❖ Eredményes kezelés, megoldás hatékony tudás birtokában.
- **Válságtünetek a szervezetben.**
 - ❖ Tudás és információk megbízhatósága, megoszthatósága, terjesztése, fejlesztése alacsony hatékonyságú.
 - ❖ Szervezeti és emberi tényezős akadályok.

- **A tudás értékének és szerepének növekedésével fejlődő iparág lett a tudásgazdálkodás.**
- **Átfogja a társadalom és gazdaság egészét.**
 - ❖ Jelentős tényezőként jelentkezik a társadalmi, gazdasági fejlesztési stratégiák létrehozásában, ezek megvalósításában.
 - ❖ Szervezetek számára a tudás megosztása, kiaknázása nem lehetőség, hanem üzleti kényszer.
- **Informatikai fejlődés eredményeként jelentős növekedés**
 - ❖ Hagyományos, az új információhordozókon megjelenő információk mennyiségében, minőségében.
 - ❖ Információterjedés gyorsaságában.
 - ❖ Információk hozzáférhetőségének tekintetében.
- **A kihívás nem az információhoz történő hozzáférés, hanem a rendelkezésre álló információk és tudás hatékony feltérképezése, felhasználása, egymással történő megosztása.**

2 Tudásmenedzsment = Tudásgazdálkodás

- Szükséges tudás előállításának, kezelésének, alkalmazásának, megosztásának, közzétételének, további kutatások motivációjának folyamata.
- Lehetővé teszi egyének, csoportok számára, hogy a tudást kollektíven és rendszerezetten alkalmazzák üzleti céljaik elérésében.
- Célja
 - ❖ Szervezeten belül felhalmozott tudás feltérképezése, összegyűjtése, rendszerezése, szolgáltatása és hasznosítása.
 - ❖ Tudással kapcsolatos tevékenységek elméleti hátterének, gyakorlatának és eszközrendszerének kialakítása.
 - ❖ Döntéshozatali munkát elősegítő
 - Megfelelő információ eljuttatása a megfelelő embernek, megfelelő formában, megfelelő időben.
 - ❖ Keret szolgáltatása egy közösség szellemi javainak gazdaságos felhasználásához.

- Kritériuma
 - ❖ Hatékony tudásáramlás, ami ellenkezik a hierarchikus hatalom és szerepkultúra elveivel.
 - Szervezeti és tudáshierarchia különbözősége összeütközéseket okozhat.
 - Autokratikus vezetés a tudásmenedzselésében ellenérdekelt lesz.
 - ❖ Nem a tudás mennyiség a meghatározó, hanem a saját és mások tudásának fejlesztése.
- Tudásalapú szervezet építése
 - ❖ Bizalom megteremtése.
 - ❖ Kommunikáció folyamatos optimalizálása.
 - ❖ Tanulás ösztönzése.
 - ❖ Tudásmenedzselés.
 - ❖ A tudásalapú szervezet funkcionális és formális szervezetből virtuális, keresztfunkciós, informális közösséget csinál.

2.1 Tudásmenedzsment feladatai

- **Információkkal történő gazdálkodás.**
 - ❖ Információs rendszerekben található és kezelhető objektumok.
 - ❖ Szervezeten belüli információs hézagok szisztematikus feltárása, és megszüntetése.
 - ❖ Tudásgazdálkodás nem azonos egy átfogó információs rendszer kiépítésével.
- **Humán erőforrásokkal való gazdálkodás.**
 - ❖ Állandóan változó, formálódó folyamatok, ismeretek, készségek, képességek komplex rendszere.
 - ❖ Szervezet dolgozóinak bevonása az információgyűjtési tevékenységbe (Etikus információgyűjtő rendszer kiépítése.)
- **Szervezet kommunikációs csatornáinak megtervezése, megvalósítása.**
 - ❖ Megalapozva a későbbi információs és tudásfolyamatokat.
- **Szervezeti kultúra kialakítása**
 - ❖ Tudás megosztása, folyamatos tanulás, a szervezeti tudásbázisá állandó építése a napi munkafolyamatok szerves része.

3 Szervezeti tudás, szervezeti memória

3.1 Szervezeti tudás

- Kollektív tudás.
- Több, mint egyének tudásának összessége.
- Szakértelem, szakképzettség, készségek, kulturális háttér.
- Explicit és tacit tudáselemek összessége.
- Forrása a kommunikáció.

Szervezeti tudás területei

Növekedési potenciál	Hozzájárulás az alapfolyamatokhoz	Tudásterületek
Alacsony	Alacsony	Nem jelentős
Alacsony	Magas	Alap
Jelentős	Alacsony	Ígéretes
jelentős	Magas	Kulcs

- **Kulcs tudásterület.**
 - Versenytársaktól megkülönböztet.
 - Legnagyobb hatás a vállalat életére.
- **Ígéretes tudásterület.**
 - Nem meghatározók a vállalat életében.
 - Radikális változást okozhatnak bizonyos szervezeti folyamatokban.
- **Alap tudásterület.**
 - Szervezeti tevékenységek végrehajtása szempontjából jelentős.
 - Valamennyi hasonló területen működő szervezetnél is megtalálhatók.
- **Nem jelentős tudásterület.**
 - Nem játszanak meghatározó szerepet az üzleti folyamatokban.

3.2 Szervezeti memória

- Erőforrás.
- Múltból hozott tudás.
- Szervezet eredményességének magasabb/alacsonyabb fokát jelenti.
- Szervezeti tudás menedzselése.
- Formális eleme.
 - Tudásbázis
- Kváziformális eleme
 - Dokumentumok
- Informális eleme
 - Gondolkodási sémák.

Szervezeti memória típusai

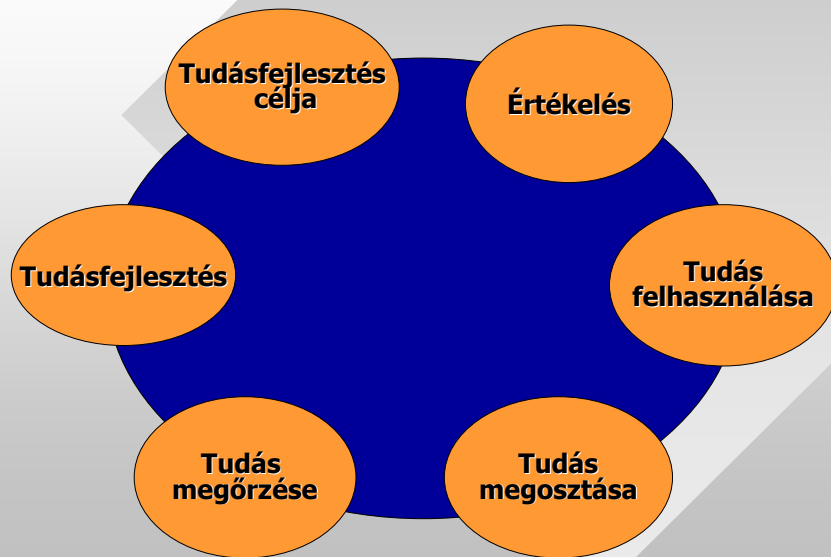
Tudás megosztása	Tudás gyűjtése	Tudásterület
Passzív	Passzív	Kulcs
Passzív	Aktív	Ígéretes
Aktív	Passzív	Alap
Aktív	Aktív	Nem jelentős

- **Kulcs tudásterület.**
 - Tudásarchívum.
 - Leggyakrabban előforduló forma.
- **Ígéretes tudásterület.**
 - Tudásszivacs.
 - Annyi tudást egyesít, amennyit csak lehet.
 - Felhasználásra az alkalmazottakra bízva.
- **Alap tudásterület.**
 - Tudáspublikáló rendszer.
 - Alkalmazottra bízva a tudás elhelyezése a tudásmemóriába.
 - OM karbantartói
 - ❖ Az új tudás elemzése.
 - ❖ Új tudás kombinálása a meglévő tudással.
 - ❖ Tudástovábbítása az alkalmazottal felé.
- **Nem jelentős tudásterület.**
 - Tudáspumpa.
 - Legbonyolultabb megoldás.
 - A tudás teljes kiaknázását célozza.
 - Nem játszanak meghatározó szerepet az üzleti folyamatokban.

4 Tudásmenedzsment lépései, szervezeti tudás létrehozása

- Tudás megszerzése.
- Tudás feltérképezése.
(Ki, mit, mennyire tud?)
- Létező tudás felhasználása.
- Tudás gyarapítása, felhalmozása.
- Tudásbázis integrálása.
- Szinergikus hatások tudatos gerjesztése.
- Tervszerű megosztás.
- Új értékek előállítás.

Tudásmenedzsment ciklusa



**TUDÁSALAPÚ
TÁRSADALOM**

1 Társadalom

- ❖ **Köznapi értelmezés**
 - **Nagyobb embercsoport.**
 - **Meghatározott rend szerint együtt élnek.**
- ❖ **Társadalomtudományos meghatározás**
 - **Politikai uralom egy adott rendszerének alávetett, különálló területen élő és a körülöttük lévő csoportoktól eltérő identitással rendelkező emberek csoportja.**
 - **Legtöbb interakció a csoporttagok között történik.**

2 Gazdaság szerkezete

2.1 Gazdasági szerkezet átalakulása

- ❖ **I. II. III. szektor részarányainak változása.**
- ❖ **Ipari szektor szerepe egyre kisebb lett.**
- ❖ **Szolgáltatások vezető szerepe.**

➢ Föld/alapanyag
➢ Munkaerő
➢ Tőke
Gazdagodás az iparból és a mezőgazdaságból



➢ Technológia
➢ Tudás
➢ Vállalkozói Tőke
Gazdagodás a tudásból és a szolgáltatásból

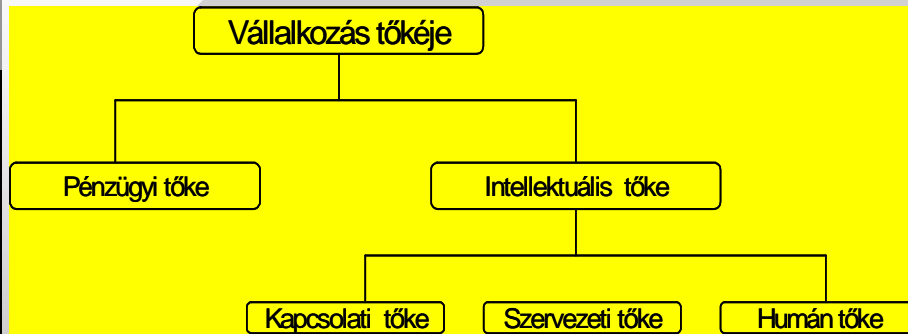
2.2 Tudásalapú gazdaság

- ❖ Tudásintenzív iparágak megerősödése, előtérbe kerülése.
- ❖ Hozzáadott érték forrása nagymértékben az emberi szakértelem, tudás.
- ❖ Szervezeti tanulás
 - Nagyobb tudáskombináció létrehozása. (Megjelenik a termékekben is.)
- ❖ Anyagi jellegű hozzáadott értékben „utazók” lemaradnak.
- ❖ Ezek a termékek, iparágak egyre inkább a fejlődő országokban.

2.3 Következmények

- ❖ Vállalat piaci értékének, versenyképességének megítélésében a mérleg szerinti vagyona mellett egyre jelentősebb szerepe van intellektuális tőkéjének is.
- ❖ Új trend
 - ✓ Szellemi javakkal történő gazdálkodás
 - ✓ Humán tényezők felerősödése
- ❖ Szervezet sikereinek meghatározó tényezője intellektuális tőkéjük hatékony felhasználása és fejlesztése.
- ❖ Humán gondolkodási tevékenység automatizálása.
 - ✓ Vállalat tudását az emberek tudása jelenti. A számítógépes rendszerek segítséget jelentenek. (Kapacitás, gyorsaság, stb..)

Vállalati tőkeösszetétel



Intellektuális tőke

- Pénzben nem fejezhető ki.
- Szellemi tevékenység eredménye.
- Dolgozók tudása.

Kapcsolati tőke

- Külső struktúrák.
- Vevőkkel, szállítókkal, ügyfelekkel, stb.. kialakított kapcsolatok.
- Elosztási, értékesítési csatornákhöz való hozzáférés lehetősége.
- Szervezet tagjai hozzák létre.
- Személyfüggetlenné válnak.
(Cég hírneve.)

Szervezeti tőke

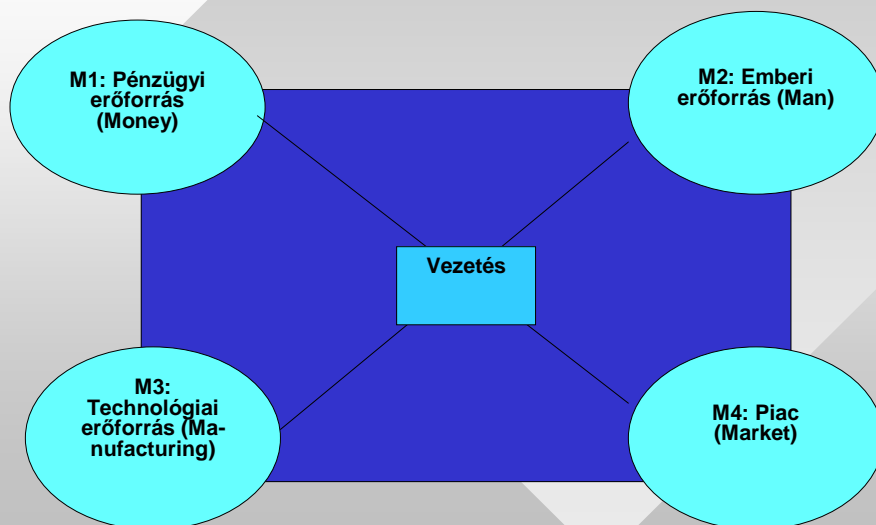
- Belső struktúrák.
- Korábbi működés eredménye.
- Személyfüggetlen.
- Inmateriális javak.
(K+F, márkanev.)
- Infrastrukturális eszközök.
(Vezetés filozófiája, szervezeti kultúra, kommunikációs rendszer.)

Humán tőke

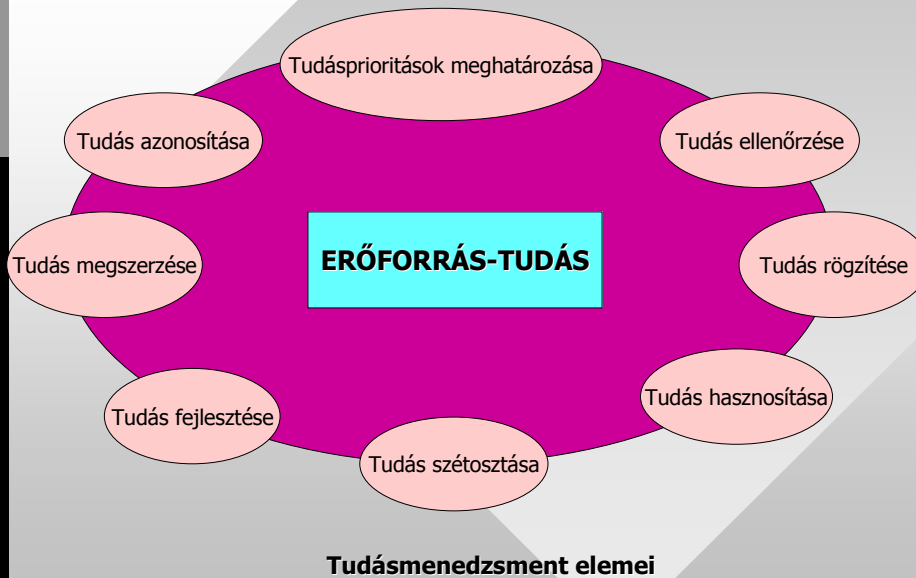
- Az ész.
- Képesség tárgyi és eszmei vagyon létrehozására.
- Függ
 - ❖ Felszíni és mélyszintű tudás.
(Jelenlegi teljesítőképeség, jövőbeli tanulóképesség.)
 - ❖ Kompetenciák.
 - ❖ Innovációs képeség.
 - ❖ Munkamorál.

3 4M modell

- Vállalat vezetésének feladata a tényezők sikeres kombinálása.



5 Tudásmenedzsment és EEM



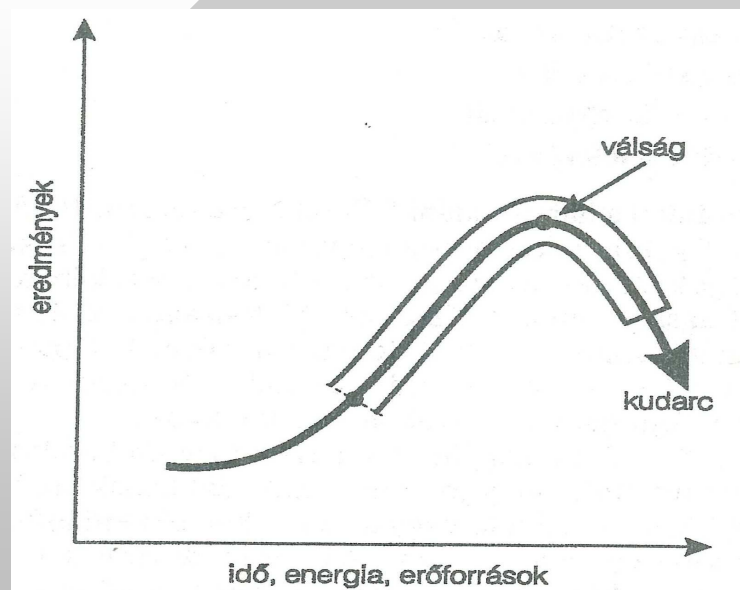
JÖVŐMODELL

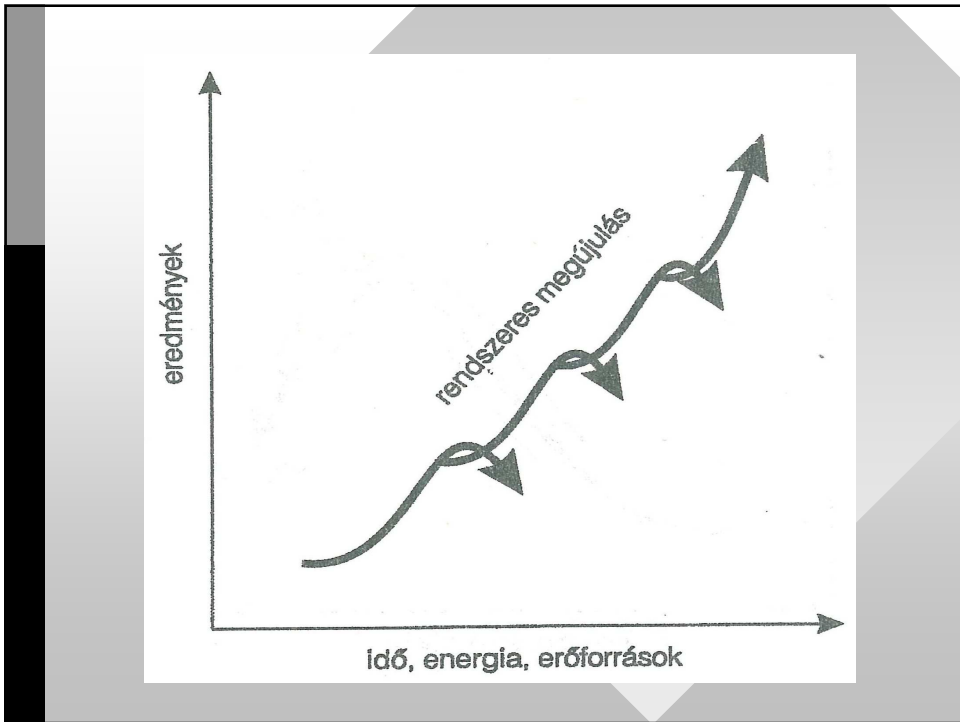
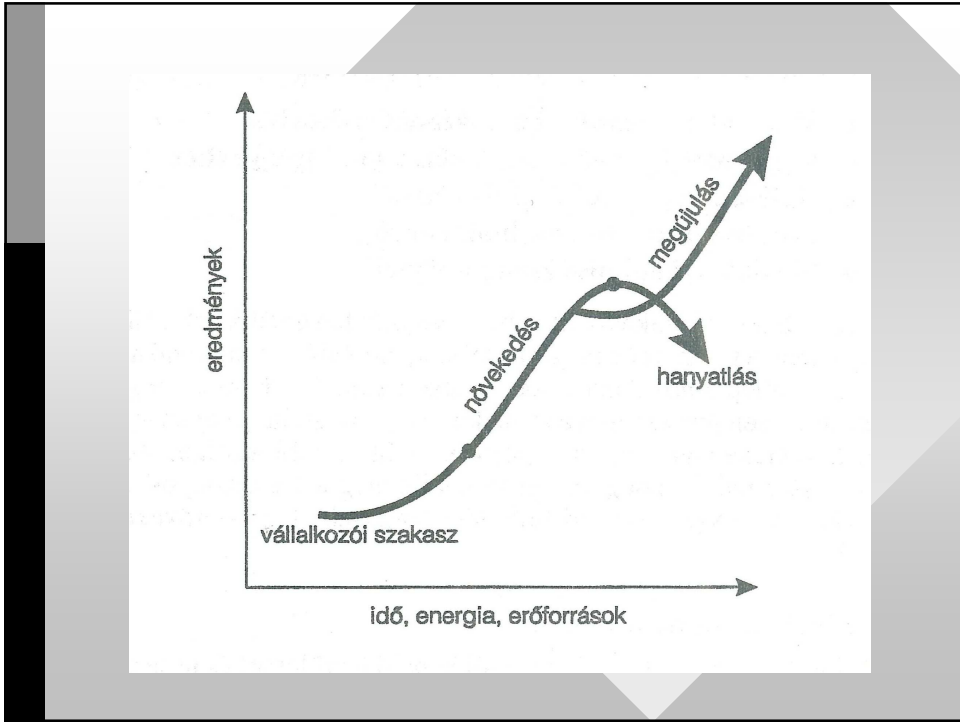
„Empowerment”

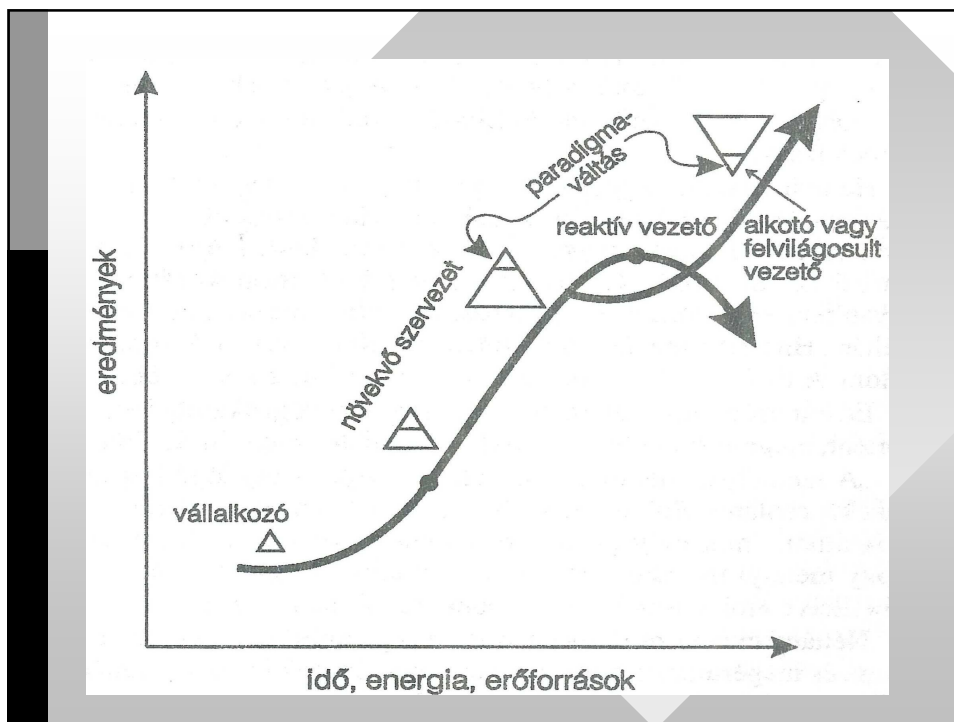
1 Környezet

- **Komplex, változó, előre nem jelezhető, turbulens, kiszámíthatatlan, váratlan, meglepetésszerű**
 - ❖ Szervezetekben új alkalmazkodási stratégia.
- **Lehetőségek, fenyegetések részben jelezhetőek előre.**
- **Verseny színtere globális.**
- **Oligopol piac**
(Globális beszerző, gyártó, értékesítő konglomerátum, termel, termeltet, értékesít.)
- **Üzleti kockázat mellett megnőtt a különböző szervezeti kultúrák egymásra hatása, egymás mellett élése.**
- **Termékek életciklusa lecsökkent.**
 - ❖ Erkölcsei avulása gyorsabb, mint fizikai amortizációja.
- **Szervezetek életgörbéje rövidebb.**
 - ❖ Beolvadás, felvásárlás, eltűnik.
- **Reakcióidő rövidül.**
(Válaszadás a piaci, környezeti kihívásokra).

- **Szervezeti életgörbék lehetséges változatai**







- **Nincs nyugalmi periódus, folyamatos változtatás.**
 - ❖ Egyik program hatása még nincs meg, másik program már indul.
 - ❖ Az idővel lépéstartás jellemzője, hogy a szervezetek olyan beruházásokba kénytelenek fogni, melyekről nem tudják, hogy megvalósulásuk idejére milyen piaci, környezeti igényeket fognak kielégíteni.
 - ❖ **Ritmus!**
 - Piaci szereplők dinamikáját, saját célok elérésére szolgáló gyors, rugalmas, egyensúlyt tartó stratégia.
- Hozzáadott értékben megnőtt a tudás súlya.
- Szervezeti tanulás révén nagyobb tudáskombináció létrehozása.
 - ❖ Megjelenik a termékekben is.
- Minőség a vevő által definiált.
- Tudástranszfer fontossága.
 - ❖ Multinacionális vállalatok megjelenése révén vezetési módszerek, technológiák, termékek transzferje.
 - ❖ Magyar tudás leértékelődik.
 - ❖ Végtermékbe beépült hazai kutatási érték visszaszorult, visszafejlődött.

2 Munkavállaló

- **Magasan képzett, problémamegoldó, képesség, készség.**
 - ❖ **Iskolai tanulmányok.**
 - ❖ **Szervezet is kiegészítheti.**
- **Munkavállaló rendelkezik valamilyen egyedi tudáskombinációval, tacit tudással.**
- **Birtokolják a folyamatok, eljárások, technológia, eszközhasználat tudását.**
- **Tudásuk meg is haladhatja a vezető tudásszintjét.**
- **Alacsonyabb rendű szükségletek már kielégítettek, a felsőbb szintűek motiváltak.**
 - ❖ **Önmegvalósításra törekvő, kezdeményező, felelősséget vállaló munkavállaló felhatalmazása és fejlesztése.**
- **Igyekezet a szervezeti és egyéni célok összhangjának megteremtésére.**
 - ❖ **Munkavállaló személyes sikerét abban látja, hogy a szervezetét sikeressé tegye.**
 - ❖ **Egyik alapkonfliktus megszűnik.**

- **Önmegvalósítás összekapcsolódhat a szervezeti célokkal.**
 - ❖ **Magasabb rendű szervezeti célok csak magasabb rendű egyéni célokat követő emberekkel érhetők el.**
- **A magasabb rendű motivációk kielégítése a munkához kötődik, a munka maga közvetlenül jutalmazó.**
- **Személyes stratégiát kihívó, fejlődést jelentő problémák felvállalása és megoldása jelenti, mely a szervezet és egyén számára is siker.**

3 Szervezeti vezetési modell

- Hagyományos vezetőkép felülvizsgálata.
- Nincs idő a szolgálati útra, célokat feladatokra lebontó folyamatra.
- Vevővel kapcsolatba kerülőnek helyben kell döntést hoznia.
 - ❖ Partnerek elvesztésének veszélye.
- Nem a vezető a siker letéteményese.
- Nagy összefüggések, környezeti kihívások felismerése, szervezeti válaszok megtalálása, erőforrások elosztása, feltételek biztosítása, beosztottak fejlesztése, támogatása.
- Nem magatartáskontrollal történő szabályozás, hanem mindenki által elfogadott értékekkel történő irányítás.
- Értékek követése fontosabb, mint a pénzügyi teljesítmény. (Paradoxon !)
- Több, mint delegáló vezető.
 - ❖ Feladatkiadásra, a „vezető-beosztott” kapcsolatra minimális figyelmet fordít.
- Beosztottainak problémát ad, rendelkeznek képességekkel, készségekkel, megoldják.
- Megvalósításhoz szükséges eszközöket a beosztottra ruházza, teljesen felhatalmazza. (Bizalom!!)

- Koordinációs és kontroll rendszer
 - ❖ Több, jobb információval rendelkező beosztott döntési és cselekvési szabadságot kap.
 - ❖ Jutalom, képzés, tréning.
- Kritikus elem
 - ❖ Szervezeti tudás kialakítása.
- Szervezeti struktúra
 - ❖ Technológia
 - Tudást, mint hozzáadott értéket honoráló.
 - ❖ külső környezet
 - Gyors reakcióidőt követel.
 - ❖ Egyén és vezetője közötti kapcsolat más minőségű.
 - ❖ Lapos struktúra
 - Szervezeti alapképesség.
 - Piac által megkülönböztető, felismert, elismert minőséget hoz létre.
 - Core competence.
 - Csinálni vagy venni.
 - Minden olyan tevékenységelem kiszervezése, amely szerződéses alapon költséghatékonyabb.
 - Make or buy!
 - Szervezeti folyamatok kialakítása hozzáadott érték elvű.
 - Értéklánc meghatározása, mely a vevő számára értéket teremt.
 - Minden olyan tevékenység elhagyása, vagy újraszervezése, amelynek a vevő szempontjából nincs hozzáadott értéke.
 - Value chain.

- **Siker**
 - ❖ **Teljesítmény = Tudás(információ) + Felhatalmazás (empowerment)**
- **Kontroll**
 - ❖ **Teljesítménykontroll.**
 - ❖ **Célok elérésének kontrollja.**
 - ❖ **Célokhoz a beosztott visszatérítése.**
- **Nem teljesítményt meghatározó magatartás, hanem teljesítményt befolyásoló ok-okozati kapcsolat.**
- **Kérdések**
 - ❖ **Mit mérjen a teljesítményértékelés, és az eredményeket mire használják?**
 - ❖ **Elismertség vagy önmegvalósítás?**
 - **Jó teljesítményt megfelelő feladatokkal vagy státussal ismerjék-e el?**
 - ❖ **Teljesítményre vagy potenciálra legyen alapozva a kiválasztás, javadalmazás, előmenetel?**

Megjegyzés

Delegálás

- ❖ **Döntések átengedése.**

Részvétel (participáció)

- ❖ **Vezetés definiálja a feladatot, magatartást, teljesítménycélokat, célok fontosságát, célpreferenciákat.**

Empowerment

- ❖ **Munkavállaló határozza meg a feladatot, magatartást, célok fontosságát, célpreferenciákat.**
- ❖ **Munkavállaló problémát kap a vezetőtől.**
- ❖ **Teljesítmény célokat a vezető és munkavállaló közösen határozzák meg.**

ALAPOKFOGALMAK ÖSSZEFÜGGÉS- RENDSZERE

1 Menedzsment

- **Folyamat, amelyet több vagy egy személy végez mások tevékenységének koordinálására meghatározott eredmények, célok elérése érdekében.**
- **Nem bizonyos szakma vagy gazdasági ágazat témakörébe tartozik.**
- **Emberek valamilyen céllal együtt tevékenykednek.**
- **A menedzsmenttudomány**
 - ❖ **Eredményes és hatékony csoportos tevékenység.**
 - ❖ **Egyéni és szervezeti működés tudománya.**
 - ❖ **Módszerek, gyakorlati tapasztalatok és elméletek rendszerbe foglalt együttese.**
 - ❖ **Egyének csoportban, szervezetben tevékenykedve hogyan éri el a kitűzött célokat (eredményesség) a lehető legjobb hatásfokkal (hatékonyság).**
 - ❖ **Eredményesség mértéke: input/output.**
 - **Produktivitás, termelékenység, stb..**

1.1 Menedzsment feladatok

- Tervezés
 - ❖ Kigondolni, újragondolni valamit.
- Szervezés
 - ❖ Létrehozni, átalakítani, megszüntetni.
- Vezetés
 - ❖ Szervezet tagjainak befolyásolása azért, hogy a célok elérése érdekében tevékenykedjenek.
- Irányítás
 - ❖ Meglévő működtetése.

1.2 Menedzser funkciók

- Személyek közötti funkció
 - ❖ Névleges (figurehead) szerepkör
 - Törvények, térsadalom által előírt kötelezettségől fakadó rutinok.
 - ❖ Tényleges (leader) szerepkör
 - Beosztottakért (motiváció, aktivitás, képzés, stb..) vállalt felelősség.
 - ❖ Kapcsolattartó (liaison) szerepkör
 - Külső kapcsolatrendszer (segítség, támogatás, információ, stb..)

- Informális funkció
 - ❖ Felügyelői (monitor) szerepkör
 - Szervezet és környezet megértése céljából belső és külső információk keresése, fogadása.
 - ❖ Terjesztői (disseminator) szerepkör
 - Külső, belső információk szervezet tagjai felé továbbítása.
 - ❖ Szóvivői (spokerman) szerepkör
 - Szervezet terveinek, eredményeinek, stb.. külső környezet felé közvetítése.
 - Szakértői magatartás.
- Döntési funkció
 - ❖ Vállalkozói (entrepreneur) szerepkör
 - Projektek kezdeményezése.
 - Projektek felügyelete.
 - ❖ Zavarkezelő (disturbance handler) szerepkör
 - Váratlan zavar esetén zavar elhárítását célzó tevékenység.
 - Felelősségvállalás.
 - ❖ Erőforrás-biztosító (resource locator) szerepkör
 - Erőforrás elosztásokért felelősség vállalása.
 - ❖ Tárgyaló (negotiator) szerepkör
 - Tárgyalásokon a szervezet képviselője.

2 Adat, információ, tudás

Adat

- Észlelt, de nem értelmezett, jelentés nélküli fogalom.
- Objektív tények összessége.
- Tranzakciók rendszerezett jegyzete.
- A történetnek csak egy részét írja le.
 - ❖ Pl. számla tartalma nem mond semmit arról
 - Miért oda megy vásárolni?
 - Visszatér-e?
 - Jól működik-e az üzlet?
 - Stb..
- Lényeges adatok azonosítását a túl sok adat megnehezíti.
- Nyersanyag.
 - ❖ Nem szolgál útmutatóul a cselekvéshez.

Információ

- Értelmezett adat, jelentéssel bíró fogalom.
- Bizonytalanságot csökkenti.
- Személytelen, általános.
- Üzenet.
- Szemléletmódon változtat.
- Áramlás
 - ❖ Formális és informális csatornákon.
- Adat átalakításának módjai
 - ❖ Kontextusba helyezés.
 - Adatgyűjtés célja ismert.
 - ❖ Osztályozás.
 - Adatok, elemzés egységeinek, adatok összetevői ismertek.
 - ❖ Számítás.
 - Adatok matematikai, statisztikai elemzése.
 - ❖ Javítás.
 - Adatokból hibák eltávolítása.
 - ❖ Tömörítés.
 - Sűrített formában összefoglalás.

Tudás

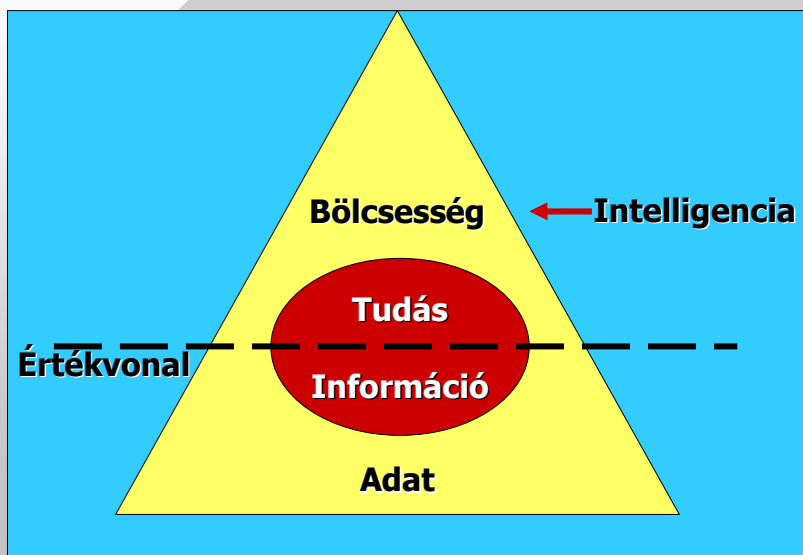
- „Alátámasztottan igaz vélekedés”.
- Tudással bírni = képesnek lenni.
- Tapasztalatok, értékek összekapcsolt információk heterogén, folyton változó keveréke.
- Keret új információk elbírálásához.
- Saját fogalmi struktúrába beépített, készségek, képességek, ismeretek által hasznosított információ.
- Strukturált információk.
- Problémamegoldás, döntési folyamat során hasznosított, felhasznált, tanult, aktivált információ.
- Adott alkalmazás szempontjából értelmezett információ.
- Nem algoritmizálható.
 - ❖ Szabályokkal soha le nem írható.
- Komplexitás.
 - ❖ Tudás nem merev struktúra, amely minden nem hozzátartozót kizár.
 - ❖ Nem birtokolt tudás ismerete.
 - Fontos tudásbeli hiányosságok felismerése.
 - ❖ Biztos meggyőződés gyakran egybeesik a tévedéssel.
 - Amit nem tudunk, annak veszélyeivel nem számolunk.

- Gyökere tacit.
 - ❖ Teljesen nem fejezhető ki szóban.
- Manipulatív hatás.
 - ❖ Döntéshozók függősége a tudással rendelkezőktől.
- Ítélet.
 - ❖ Továbbfejlődésre képtelenség esetén a tudás véleménnyé vagy dogmává válik.
- Szubjektivitás.
 - ❖ Egyén által létrehozott, fenntartott, érzelmek, szenvedélyek által befolyásolt.
 - ❖ Észlelési hibák.
 - ❖ Környezet strukturális jellemzői.
 - Információ elégtelensége.
 - Információ feleslegessége.
 - Információ kétértelműsége.
 - ❖ Értékek, hitek.
 - Tetteket, gondolatokat értékrend, meggyőződés irányítja.
 - Különböző értékrendű emberek máshogy ítélik meg az információt.

- **Társadalmi képződmény.**
 - ❖ **Társadalmi intézményeken belül alakítják, igazolják.**
 - ❖ **Intézményi segítséggel válik érvényessé, megbízhatóvá.**
 - **Érvényesség**
 - **Valóság megfelelő ábrázolása.**
 - **Megbízhatóság**
 - **Tudás megosztása, továbbítása.**
 - **Tudás igazolására szabályok**
- **Keletkezés információból.**
 - ❖ **Összehasonlítás.**
 - **Hogyan vethető össze ismert szituációkkal?**
 - ❖ **Következmények.**
 - **Döntésekre, cselekvésre milyen következtetések vonhatók le?**
 - ❖ **Kapcsolódások.**
 - **Hogyan viszonyul a többi elemhez?**
 - ❖ **Párbeszéd.**
 - **Mit gondolnak mások az adott információról? (Pl. termékfejlesztés, termelés eredményessége.)**
- **Tudás helyettesítői**
 - ❖ **Kreativitás technikával való helyettesítése.**
 - ❖ **Tudás helyettesítése hatalommal.**

- **Üzleti szempontból**
 - ❖ **Nagy határhaszon**
 - **Tudásintenzív termékeknél a termékfejlesztés során merülnek fel a jelentős költségek, nem a termelésnél.**
 - ❖ **Folyamatos erodálás**
 - **Terjedéskor sokszorozódik, értékéből.**
 - **Versenyelőny helyett a versenyben maradás!**
 - ❖ **Bizonytalan érték**
 - **Tudásba befektetett érték nehezen mérhető.**
 - **Eredmény gyakran nem számszerűsíthető.**
 - ❖ **Bizonytalan értékmegosztás**
 - **Kifejlesztett tudásból származó előny kinek köszönhető?**

Hierarchia modell



Bölcsesség

- Üzleti összefüggésben a bölcsesség = intelligencia (Business intelligence.)
- Adat, és tudás gyakran értéktelen, negatív érték.
 - ❖ Kéretlen e-mailek, reklámok, feleslegesen olvasott dolgok, stb..
- Értékvonal felett tudományos és üzleti szempontból értékes szintek.
- A piramis minél magasabb szintjeinek elérése a cél.

3 Tudás fajtái

- **Procedurális tudás. (Eljárási jellegű.)**
 - ❖ Adott, „hogyan” kell a problémát megoldani.
 - ❖ Ismert szabályok, függvények, eljárások és azok alkalmazási sorrendje.
- **Deklaratív tudás. (Leíró jellegű.)**
 - ❖ Problématerületet leíró ismeretek összessége.
 - ❖ Egyszerű kijelentések, logikai értékek, tények.
 - ❖ Problémamegoldáshoz rendelkezésre álló tudás.
- **Strukturált tudás**
 - ❖ Tudás szerkezetét írja le.
 - ❖ Deklaratív tudást alkotó fogalmak és objektumok adatokkal jellemezhetők.
 - ❖ Fogalmak közötti kapcsolat grafikusan is ábrázolható.
- **Heurisztikus tudás**
 - ❖ Általános elvek, tapasztalat, gyakorlat során szerzett ismeretek összessége.
 - ❖ Egyszerűsítő mechanizmusok eredményei.
 - ❖ Bonyolult feladatokat kezelhetővé teszi. (Gordiuszi csomó.)
- **Metatudás**
 - ❖ Tudásra vonatkozó tudás.
 - ❖ Annak ismerete, hogy milyen típusú tudás felhasználásával oldható meg a probléma.

4 Tudás kategóriái

- **Explicit tudás**
 - ❖ Formalizált.
 - ❖ Kimondható tudás.
 - ❖ Tudatos én.
 - ❖ Tudás tudása.
 - ❖ Kifejezhető.
 - ❖ Cselekvés oka ismert.
- **Tacit tudás**
 - ❖ Kimondhatatlan tudás.
 - ❖ Személyes tapasztalat, gyakorlati tudás, ösztönös megézés.
 - ❖ Cselekvésminták, készségek.
 - ❖ Megragadhatatlan, leírhatatlan, definiálatlan.
 - ❖ Keresési metódus nem általánosítható, nem önthető strukturált formába.
 - ❖ Tudatalatti én.
 - ❖ Csak folyamatában vizsgálható, észlelhető.

4.1 Nonaka mátrix

Honnan/hová	Tacit tudásba	Explicit tudásba
Tacit tudásból	Szocializáció	Externalizáció
Explicit tudásból	Internalizáció	Kombináció

Megjegyzés

- Explicit-tacit tudás problémája.
 - ❖ Ha valaki tudásának tudatában lenne, sokkal jobban működne.
- Kihívás az externalizáció és internalizáció.
 - ❖ Közös kinccsé tenni a fejekben elraktározott tudást.
 - ❖ Hasznosítani a felhalmozott, már dokumentált tudást szervezet alavető tevékenységében.
 - ❖ Megoldás a szervezeti tudásrendszer feladata.

Szocializáció

- Közvetlen módon megosztott ismeretek.
- Közös tapasztalatok. (Együtt dolgozás révén.)
- Tudásátadás nem szóbeli kommunikáció útján.
- Pl. döntéshozatal.

Externalizáció

- Tudás rögzítése által személyes tudás átalakítása dokumentált tudássá.
- Tacit tudás kifejezése, metaforákon, analógiákon, szimbólumokon keresztül.
- Pl. előadás.

Internalizáció

- Dokumentált ismeretek felhasználása új összefüggések felismerése vagy ismeretek létrehozása céljából.
- Sémákba rendeződő tapasztalatok akciókon keresztül.
- Viselkedési, értelmezési rutinok kialakulása akciók által.
- Pl. kiértékelés.

Kombináció

- Dokumentált forrásból új, dokumentált ismeret.
- Cserélődik, bővül az ismeretanyag.
- Pl. értekezlet.

5 Tudás irányultsága

- **Know - what?**
 - ❖ **Tények, információk ismerete.**
 - ❖ **Tárgyi tudás.**
 - ❖ **Deklaratív tudás.**
 - ✓ **Ismert kijelentések, logikai értékek, tények.**
 - ✓ **Probléma megoldásához szükségesek.**
 - ❖ **Kisebb egységekre bontható, rendszerezhető, csoportosítható, továbbítható.**
 - ❖ **Szükséges információ megtalálása, kiválasztása.**
 - ✓ **Információ keresés, szelektálást, felhasználást is tanulni kell.**
 - ❖ **Informatikai támogatás.**
 - ✓ **Növeli a megszerezhető információk tömegét.**

- **Know - who?**
 - ❖ **Megfelelő tudással rendelkező személy ismerete.**
 - ❖ **Információkhoz jutás, szociális kapcsolatok.**
 - ❖ **Megtalálni adott feladatra a legmegfelelőbb személyt.**
 - ✓ **Nem elég a szaktudás, a munka világában szerepet kap a bizalom, megbízhatóság, emberi tulajdonságok.**
 - ❖ **Társas kapcsolatokra való készség, kommunikáció, együttműködés képessége.**
 - ❖ **Kapcsolati tőke.**
 - **Külső struktúrák**
 - **Vevőkkel, szállítókkal, ügyfelekkel kialakított kapcsolatok.**
 - **Cég hírneve**
 - **Szervezet tagjai által létrehozott, de személyfüggetlenné válik.**

- **Know - how?**
 - ❖ **Út ismerete.**
 - ❖ **A dolgok elvégzéséhez szükséges szakértelem.**
 - ❖ **Képességek, készségek fejlesztése.**
(Sebész, szakács.)
 - ❖ **Legkevésbé megközelíthető és legbonyolultabban átadható irányultság.**
 - ✓ **Szakértelmet nehéz mások számára is használható információvá alakítani, mivel elsajátítása során változik a tartalma.**
 - ❖ **Elméleti és gyakorlati tartalmú.**
 - ❖ **Procedurális**
 - ✓ **Szabályok, függvények, eljárások, ezek alkalmazási sorrendje.**
 - ✓ **Cselekvéshez, alkalmazáshoz fűződő tudás.**

- **Know - why?**
 - ❖ **Okok ismerete, oksági tudás.**
 - ❖ **Változások alapelveinek, törvényeinek ismerete.**
 - ❖ **Értő vagy rendszeres tudás.**
 - ❖ **Rendszer működésével kapcsolatos problémák megoldása.**
 - ❖ **Rendszer újraszervezése, túllépve a felhasználói készségeken.**
 - ❖ **Megszerzéséhez a tudományok és közoktatás területein befektetés szükséges.**
 - ✓ **Képzésben nélkülözhetetlen a kísérletezés.**
- **Care - why?**
 - ❖ **Sikerre, problémamegoldásra orientált tudás.**
 - ❖ **Önmotivált kreativitás, megújítás lehetőségének keresése, változtatás irányultság.**

6 Integráló modell

	Egyéni szint	Szervezeti szint
Explicit funkcionális tudás	Szakmai ismeretek, tárgyi tudás.	Adatbázisok, elemzések.
Tacit funkcionális tudás	Eljárási alkalmazások, tapasztalati tudás.	Technológiai rendszerek.
Explicit integratív tudás	Szerepfelfogás, rendszertudás.	Vezetési és formális koordinációs rendszerek.
Tacit integratív tudás	Értékek, értelmezési sémák.	Szervezeti értékrendszer és rutinok.

Szakmai ismeretek, tárgyi tudás

- Szervezet tagjainak fejében lévő szakmai ismeretek.

Adatbázisok, elemzések

- Szervezet információs rendszereiben levő, tagok számára hozzáférhető adatbázisok, elemzések.

Eljárási alkalmazások, tapasztalati tudás

- Személyes know-how, munkavégzés tapasztalataira épülő fogások.

Technológiai rendszerek

- Tárgyi eszközökön keresztül megtestesülő know-how, gépsorok, technológiai műveletek.

Szerepfelfogás, rendszertudás

- Egyén önmagáról alkotott képe a szervezeten belüli helyét, szerepét illetően

Vezetési és formális koordinációs rendszerek

- Szabályokban, utasításokban, formális koordinációs eszközökben testet öltött irányítási módszerek.

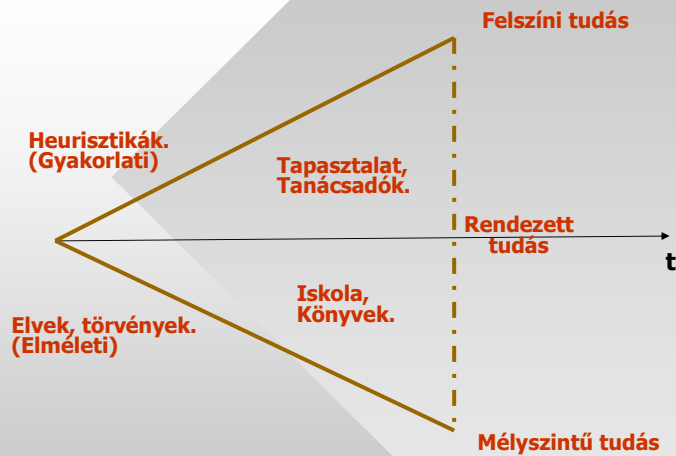
Értékek, értelmezési sémák

- Egyén által közvetlenül nem tudatosított, de követett magatartási forma, érték, értelmezések, észlelési keretek.

Szervezeti értékrendszer és rutinok

- Szervezeti rutinok, hatalmi politikai játékszabályok, rituálék, értékrendszer, értelmezési keret.

7 Tudásszintek



8 Tanulás

- Tudás megszerzése.
- Új ismeretek emlékezetállománnyal történő összehangolása.
- Képzési rendszerek, iskolák.
- Karriermenedzsment.
 - ❖ Továbbképzés (training)
 - Alacsonyabb szintű és képzettségű munkavállalók.
 - Jelenlegi munka jobb elvégzésére tanít.
 - ❖ Fejlesztés (development)
 - Vezetők és szakemberek képességfejlesztése.
 - Elsősorban jövőre irányul.
- Tapasztalat.
 - ❖ Saját történések
 - ❖ Környezet strukturális jellemzői!
 - ❖ Észlelési hibák!
- Gyakorlati igazság.
 - ❖ Valós szituációból merített ismeretanyag.
 - ❖ Mások gondolataiból profitálás.
 - ❖ Mások szabályaiból profitálás.
 - ❖ Helyzetek és válaszkészletek összeillesztése.

- **Tanulás során valósul meg a mélyszintű tudás felsőbb tudásszintre emelése.**
- **Problémamegoldás hatékonyságát javítja.**
- **Kreativitásra gyakorolt hatása ellentmondásos.**
- **Új ismeret katalizátorként működhet.**
- **Egyén innovációja, ismeretek, készségek, képességek tekintetében.**
- **Társadalmi folyamat.**
 - ❖ **Másokkal való interakcióban megy végbe.**

8.1 Tanulás elmélet

- **Tudás közvetlenül nem adható át.**
- **Személyes konstrukcióban bontakozik ki.**
- **Iskolai tanulási tevékenység a személyes tudás felépítésére irányul.**
 - ❖ **Tanulási készség, tanulás megismerési kompetenciák szükségesek.**
- **Túlnyomórészt frontális tanítás.**
 - ❖ **Nem igazodik a tanulók társas szerveződéséhez, a személyesen eltérő indítékok, tudáskonstrukciók, egyéni tanulási stratégiák differenciáihoz.**
- **Befogadó tanítvány elterjedtebb, mint az önszabályozó.**
- **Interaktivitás helyett pedagógusközpontúság.**
- **Tanítás nehézségeinek forrásai**
 - ❖ **Gyerekek, pedagógus, tananyag, külső tényezők.**
- **Tanulási stratégiák.**
 - ❖ **Diákok jobban szeretnek egyedül tanulni.**
 - **Társas tanulási formák nem kedveltek.**
 - ❖ **Magolás.**
 - **Értelmező tanulás hiánya.**
 - ❖ **Kompetitív tanulás erősebb a kooperatív tanulásnál.**

- **Leghatékonyabb változat**
 - ❖ **Önmenedzsel, önzérelt tanulás.**
 - ❖ **Tanulási céltudatosság, önismeret, tanulási képesség integrálása a belső indítékrendszerhez.**
- **Tanulás tanulása**
 - ❖ **Eredményes lecketanulási technikák . (Múlt)**
 - ❖ **Önmenedzsel tanulási stratégia.**
 - **Együttműködésre épülő.**
 - **Ertelmező.**
 - **Személyes tapasztalatok.**
 - **Egyéni tudás konstrukciókká építése.**
- **Tanulás fejlesztése**
 - ❖ **Tanulás tartalmának meghatározása, korszerűsítése.**
 - **Tananyag kiválasztása, elrendezés kritériumai, módszerei.**
 - ❖ **Tanulás módszereinek fejlesztése.**
 - **Tanulási stratégiák, kompetenciák kiépülésének segítése.**
 - **Tanulási folyamat és eredmények értékelésének-önértékelésének módszerei.**
 - ❖ **Tanulási környezet fejlesztése.**
 - **Társas, tárgyi-eszközi környezet viszonyainak, funkcióinak formálása.**
 - **Kommunikációs információs technológia.**
 - ❖ **Tanulás eszközeinek fejlesztése**
 - **Tankönyvek, könyvtár, internetes anyagok, stb..**

9 Innováció

- ❖ **Tudás létrehozásának eredménye a gazdaságban.**
- ❖ **Innováció inputjai.**
 - **Ismeret, készség, képesség.**
- ❖ **Tudás gyarapodásának feltétele az inputok gyakori használata.**
- ❖ **Innováció fejleszti a meglévő tudást.**
- ❖ **Teremtő rombolás.**
 - **Elsajátított szellemi tőke leértékelődik, szaktudás elavul.**
 - **Innováció sikeressége a tanulás függvénye. (Nem a tudásmennyiségtől, hanem a gyarapítás képességétől függ.)**
- ❖ **Vállalatoknál a belső hierarchia leépülése.**
 - **Participáció, empowerment.**
 - **Middle-up-down illetve buttom-up. (up-down helyett.)**
- ❖ **Gondolkodási sémák között húzódó határterületen jön létre, nem egyetlen tudásbázis provinciális tartományán belül.**

10 Döntések, cselekvés

- Tudás alkalmazása
- Tettben megnyilvánuló tudás
- Rendezett tudás
 - ❖ Problémamegoldásnál mozgósítható tudásmennyiség.
 - ❖ Meghatározza a probléma megoldási készséget.
- Problémamegoldás
 - ❖ Először a heurisztikákat tartalmazó tudásszinten.
 - ❖ Sikertelenség esetén átváltás mélyebben fekvő tudásszintre.
 - ❖ Információ mennyiség/ minőség jelentősége.
- Gondolkodási módok.
- Automatizmusok
 - ❖ Rövidebb út.
 - ❖ Új helyzetben ismert motívumok.
 - Nem szükséges a semmiből megoldást építeni.
 - ❖ Ösztönös problémamegoldás tudatosítás nélkül.
 - ❖ Begyakorolt lépések, ösztönösen, nagy sebességgel.

**ALKALMAZOTT TUDÁS:
DÖNTÉSEK**

1 Adat, információ, tudás, döntés kapcsolatrendszere



2 Gondolkodásmódok (Agy helyzetértékelő stratégiái)

2.1 Tudatos stratégia

- Logikus és határozott stratégia.
- Analitikus gondolkodásmód.
 - ❖ Analízis
 - Tudományos kutatómódszer.
 - Részekre, elemekre bontás alapján történő elemzés.
- Objektivitás.
- Racionalitás.
- Tapasztalat, tanulás alapján reagálás.
- Időigényes „lassú”.
- Információ igénye nagy.
- Üzenet direkt csatornákon keresztül.

- **Menete**
 - ❖ **Egész részegységekre bontása.**
 - ❖ **Tények, adatokat, aprólékos bizonyítékok tanulmányozása.**
 - ❖ **Racionális elemzés ismert összefüggések, szabályok, törvények és ezek meghatározott alkalmazási sorrendje szerint.**
 - ❖ **Érvekkel alátámasztott logikus döntés.**
 - ❖ **Helyes válasz, védhető döntés, logikus megoldás, optimális stratégia.**
- **Cél**
 - ❖ **Jövő megismerése.**
 - ❖ **Reagáló viselkedés.**
 - **Illeszkedő gondolkodás.**
 - **Passzív módon szembesülés a következményekkel.**
- **A kompetens probléma megoldási típusba tartozók tudják, hogyan kell célirányosan gondolkodni.**
- **Analitikus eszközeiket arra használják, hogy a komplex problémákra optimálishoz közeli megoldásokat találjanak.**
- **Emocionalitás, intuíció a rendszer zavarát jelenti, az emberi tökéletlenség megnyilvánulása.**
 - ❖ **Hangsúly az elemzésen és a logikán.**

2.2 Tudat szintje alatti stratégia

- **A „hatodik érzék.”**
- **Intuitív gondolkodásmód.**
 - ❖ **Intuíció**
 - **Ösztönös megérzés, felismerés, a dolgok mélyére látás.**
 - **Képesség az igazság előzetes logikai okfejtés nélküli közvetlen, élményszerű felismerésére.**
 - **Alapja a korábban szerzett, felhalmozott tapasztalatok, ismeretek.**
 - **Intuíció a sűrített szakértelem.**
 - **Az intuíció nem misztikum.**
 - **Intuíció a sűrített szakértelem**
 - ❖ **Intuitívizmus**
 - **Valóság közvetlen megismerése az érzéki tapasztalattól és a racionális gondolkodástól független intuíció alapján történik.**
- **Elemzés nélküli gondolkodás, döntés, cselekvés.**
- **Személyes és szubjektív természetű.**
- **Irracionalitás.**
- **Válaszok nem a külvilág tényeinek feldolgozása alapján születnek.**
- **Hit, megérzés, meggyőződés a tények fölé helyezve.**
- **Ítélet, meglátás, bölcsesség jellemző a gondolkodásra.**
- **Gyakran nincs bizonyíték a válaszra.**

- Szabályok lehetséges figyelmen kívül hagyása.
- Osztónös cselekvés.
- Globális problémakezelés.
 - ❖ Egészre tekintés.)
- Nem tudatosan megy végbe.
- Gyors.
 - ❖ „Pillanatok”.
- Üzenetek indirekt csatornákon keresztül.
- Proaktív módon szembesülés a következményekkel.
 - ❖ Gyakori fizikális reakció. (Pl. izzadás).
 - ❖ Reakció az elemzés végeredménye előtt.
- Cél: Jövő megalkotása.
- Adaptív tudatalatti
 - ❖ Belső számítógép. (Kapacitás, csendes és gyors.)
 - ❖ Képesség (Hatodik érzék.)
 - Kevés információból gyors helyzetmegítélés, célok meghatározása, cselekvés.
 - Pl. stresszhelyzet, veszélyhelyzet.
 - ❖ Rendszer, melyben az agy következtetésre jut, de nem hozza tudomásunkra.
 - Viselkedési vonzatok.
 - Eredményre gyakorolt hatás.
 - ❖ Lényeglátás
 - Gyors helyzetfelismerés kritikus pontja.
 - Információk szelektálása.
 - Különböző helyzetekben közös jellemzők felfedezése.
 - Rövid idő alatt melyik/milyen információra kell koncentrálni?

Megjegyzés

- A valóságban több a bizonytalanság, több az előre nem kalkulált lehetőség.
- Nagy mennyiségű, ellentmondásos információból kell következtetést levonni.
- Előfordulhat, hogy a döntéshozónak olyan információkra is szüksége van, melyek semmiféle adatbázisban nem található meg.
- Az alapvető kérdések nagyon nehezek.
- Kizárólag analitikus gondolkodással nem válaszolhatók meg.
- Gyakran nincs idő mérlegelésre!
- Nem analitikus folyamatok, intuitív megoldások analitikus kezelése integritásuk sérülését eredményezheti.
- Két stratégia közötti választás helyzetfüggő.
- Tudatos stratégiában jobban bízunk.
 - ❖ „Lassan járj, tovább érsz!”
 - ❖ „Gondol végig még egyszer alaposan! „
 - ❖ „Ne Húbele Balázs módjára..!”
 - ❖ Intuáció háttérbe szorítása.
- Tudatalatti „tévedései”.
 - ❖ Vágyálmok, előítéletek, egyéb érdekek, felfogás, érzelmek, stb..miatt.

3 Döntések jellemzői

Döntési szintek	Időhorizont	Kockázat	Struktúra	Módszer
Stratégiai	Hosszú	Magas	Roszul strukturált	Heurisztikus
Taktikai	Középtávú	Elfogadható	Változó	Kvalitatív
Operatív	Rövid	Alacsony	Jól strukturált	Kvantitatív

4 Döntési helyzetek tudásigénye

- Különböző bizonytalansággal rendelkező döntéseknél eltérő szervezeti tudásokra van szükség.
- Biztonság, kiszámíthatóság
 - ❖ Explicit tudás jelentősége.
- Változó, bizonytalan környezet
 - ❖ Tacit tudás jelentősége.
- Technológiaintenzív megoldások csak egyértelmű célrendszer mentén elemezhető problémák esetén alkalmazhatók.
- Komplex és változó célrendszer esetén a tacit tudás megkerülhetetlen.

4.1 Döntési helyzetek és a szükséges tudás

Célok bizonytalansága	Alacsony	Magas
Okok és hatások bizonytalansága		
Alacsony	Főleg explicit (BPR területe)	Tacit, a tapasztalatokra építve (Leadership területe)
Magas	Tacit és explicit kísérletezésre építve (Döntéstámogatás területe)	Teljesen tacit (Innováció területe)

5 Döntési folyamat tudásigénye

- Kulcskérdések
 - ❖ Miként lehet tudást generálni?
 - ❖ Hogyan lehet az információt kinyerni azoktól, akik birtokolják?
 - ❖ Miként lehet valódi tudássá formálni az információkat, hogy a döntés színvonala javuljon?
- Megközelítés
 - ❖ Szervezeten belüli tudásfelelősök.
 - Általában vezetők feladata volt.
 - Ma ezeket tudásmenedzserek váltották fel.
 - ❖ Tudásmenedzserek
 - ❖ Brókerek
 - ✓ Összekötik a tudást keresőt a tudás birtoklóval.
 - ❖ Elemzők
 - ✓ Tudásbázisokat és annak elveit építik.
 - ❖ Tudásszakértők
 - ✓ Explicit és tacit tudás megfelelő formában történő feldolgozás és kimutatása.

5.1 Problémaazonosítás

- **Problématér társadalmilag meghatározott.**
- **Probléma „érzékelése” szubjektív.**
- **Társadalmi meghatározottság megcímkézi a problémát.**
- **Társadalmi meghatározottság a problémák függőségét, függetlenségét is meghatározza.**
- **Célok, értékek**
 - ❖ **Állapotokra vonatkozó preferenciák.**
 - ❖ **Üzleti döntéseknél a növekedés, stabilitás, stb..**
 - ❖ **Tudásbázisnak információt kell tartalmaznia az aktuális célokról, értékekről, és a preferenciarendszerben bekövetkezett változásról.**
 - ❖ **Szervezeti célokat le kell fordítani stratégiai cselekvéssé.**

- **Észlelések, hiedelmek, erkölcsi normák**
 - ❖ **Jelenlegi helyzetből, kulturális meghatározottságból adódó elképzelések.**
 - ❖ **Könnyen befolyásolhatók.**
- **Integrált tudás**
 - ❖ **Tudományos ismeretek és hétköznapi tudás .**
 - ❖ **Mindkettő megjelenítése ugyanabban a tudásbázisban.**
 - ❖ **Ellentmondás esetén mi a teendő?**
- **Szervezeti struktúrák**
 - ❖ **Elvárt emberi viselkedés mintái a szervezetek.**
 - ❖ **Elvárásokat, törvényeket, előírásokat be kell építeni a tudásbázisba.**

5.2 Tervezés

- **Előrettekintés**
 - ❖ Jövőbeni állapot elképzelése, lehetőségeinek, veszélyeinek feltérképezése.
 - ❖ Szervezet értékeln tudja, hogy a jelenlegi problémák elvesztik-e fontosságukat, vagy durvulnak-e.
 - ❖ Forgatókönyv elemzés, környezeti változások, technológiai trendek.
 - ❖ Új témák, új problémák megvilágítása, lehetséges események.
 - ❖ Nem a jövő feltérképezése, hanem megalkotása, befolyásolása.
(Múlt tapasztalatai alapján.)

- **Monitoring**
 - ❖ Adatok, információk összegyűjtése a jelenlegi helyzet nyomonkövetéséhez.
 - ❖ Figyelmeztetés veszélyes helyzetekre.
 - ❖ Adatbázisok felépítése, ami praktikus kérdéseket vet fel. (Milyen adatokat gyűjtsünk? Milyen gyakran? Hol?)
 - ❖ Pénzügyi, adminisztratív akadályai vannak, személyiségi jogok!!
- **Értékelés**
 - ❖ Okulás a szervezeti tapasztalatokból.
 - ❖ Vezetői szinten végzik.
 - ❖ Múltbeli döntések mennyire voltak hatékonyak a szervezeti célok elérése érdekében.
 - ❖ Hipotetikus cselekedetek következményeinek a végiggondolása is.
 - ❖ Értékelés lefelé áramoltatása tanulságokkal együtt.
- **Problémaelemzés**
 - ❖ Szervezetekben az emberek a tudást különbözőképpen használják fel.
 - ❖ Előrettekintés, monitoring, értékelés eredményei ösztönzik a problémaelemzést.
 - ❖ Beavatkozást igénylő helyzetek feltárása.

5.3 Döntéshozatali módok tudásigénye

- **Tűzoltás**
 - ❖ Gyors döntés krízis helyzetekben.
 - ❖ Helyzetről alkotott tudást gyorsan kell megszerezni, ezért hiányos.
 - ❖ Előre meghatározott folyamatokat és értékeléseket használ.
- **Rutinfolymatok**
 - ❖ Mindennapos döntések, ismerős helyzetek.
 - ❖ Tapasztalat, specifikus információ igénye.
 - ❖ Tudás (háttér) kialakításában sokan vesznek részt. (Folyamat ez alapján működik.)
 - ❖ Megvalósításban kevesen vesznek részt.

- **Elemzőközpont döntéshozatal**
 - ❖ Bonyolultabb problémák.
 - ❖ Korábbi megoldások nem ismertek.
 - ❖ Messzeható következmények lehetnek. (Konfliktusok veszélye.)
 - ❖ Választási idő hetekig, hónapokig tart.
 - ❖ Az eredmény kutatáson, értékelésen alapszik.
 - ❖ Eredmények további felhasználásra tudásbázisba kerülése.
- **Elit csoport**
 - ❖ Szervezet vezetői jutnak megegyezésre. (Többségi álláspont.)
 - ❖ Viták, tárgyalások követik a prezentációt.
 - ❖ A tudás prezentációból származik, vagy vezetők tacit tudása.
 - ❖ Messzeható következmények.
- **Konfliktusmenedzsment**
 - ❖ Konfliktus különböző oldalain lévő megbeszélése.
 - ❖ A tudást a felek eltérő struktúrában jelenítik meg.
 - ❖ További tárgyalások.
 - ❖ További információk keresése.

- **Közös tanulás**
 - ❖ **Döntéshozó szervezet tagjai együtt dolgoznak a problémán.**
 - ❖ **Iteratív folyamat.**
 - ❖ **Információ keresése és megosztása.**
 - ❖ **Tudás újrastrukturálása.**
 - ❖ **Új információ összevetése a célokkal.**
 - ❖ **Résztevők rákényszerítése az újragondolásra, vélemény módosítására, a realitásokhoz való jobb illeszkedés miatt.**

5.4 Folyamattudás szükségessége

- **Döntési folyamat lépései**
 - ❖ **Probléma felismerés.**
 - ❖ **Kritériumok meghatározása.**
 - ❖ **Alternatívák létrehozása.**
 - ❖ **Alternatívák értékelése.**
 - ❖ **Döntés.**
- **Döntési folyamat fázisai**
 - ❖ **Azonosítás.**
 - ❖ **Fejlesztés.**
 - ❖ **Választás.**

Problémafelismerés

- ❖ Minden járatos ember bevonása.
- ❖ Közös nézőpont kialakítása.
- ❖ Cél: Probléma megértése.
- ❖ Különböző tudással, elképzeléssel rendelkező emberek.

Kritériumok meghatározása

- ❖ Eszközök, melyekkel a döntési alternatívák elfogadhatósága megállapítható.

Alternatívák létrehozása

- ❖ Döntési alternatívák azonosítása .
- ❖ Jól ismert helyzetben kész alternatíva.
- ❖ Ismeretlen esetben más által kigondolt alternatíva. (benchmarking)
- ❖ Teljesen új helyzetben pl. brainstorming. (Kis lépések, ellenőrzés, újraértékelés)

Alternatívák értékelése

- ❖ Egyes alternatívák mennyire felelnek meg a kritériumoknak.

Döntés

- ❖ Alternatíva kiválasztása.

5.5 Döntési folyamat tudásigénye

Téma és kultúrafüggés					
Célok és értékek	Észlelések és hiedelmek	Integrált tudás	Szervezeti struktúra		
Tervezés és felmérés					
Előrettekintés	Monitoring Problémaelemzés		Értékelés		
Döntéshozatal módjának megválasztása					
Tűzoltás	Rutinfolyamat	Elemzőközpontú	Elit csoport	Konfliktus menedzsment	Közös tanulás
Döntéshozatali tevékenységek					
Problémafelismerés	Kritériumok meghatározása	Alternatívák létrehozása	Alternatívák értékelése	Döntés	

6 Korlátozott racionalitás szerepe

6.1 Döntési helyzetek

- Döntési helyzetek a szervezeti hierarchia felsőbb szintjein.
- Több évre kijelölt haladási pályák.
- Rosszul strukturáltság.
(Bizonytalanság, komplexitás, információhiány.)
 - ❖ Komplex
(Sok cél, sok feltétel, több korlát egyidejűleg)
 - ❖ Több megoldási alternatíva.
 - ❖ Bizonytalanság.
(Célok, preferenciák, környezet reagálása, alternatívák következményei.)
 - ❖ Kettős, összefüggő bizonytalanság.
(Nem tudjuk+ Nem tudjuk, hogy miről nem tudunk.)
 - ❖ Bizonytalanság kérdései
 - ✓ Melyik alternatíva?
 - ✓ Mi van akkor, ha..
 - ✓ Mi a probléma?

6.2 Problémamegoldás

- Jól strukturált problémák
- Elsőfajú hiba
- Elmaradt haszon
- Rosszul strukturált problémák
- Másodfajú hiba
- Elsüllyedt költségek

	Jó	Rossz
Megvalósítjuk	X	Másodfajú hiba
Elutasítjuk	Elsőfajú hiba	X

6.3 Tudás, döntés szubjektivitása

- A tények makacs dolgok.
- Szubjektív értelmezés.
- Valóság torzításának rejtett, nyílt indítékai.
- Mentális képességek.
- Percepció
 - ❖ Információ regisztrálása, tartalommal szerveződése.
 - ❖ Függ
 - Észlelő tulajdonságaitól.
 - Észlelő pillanatnyi hangulatától.
 - Észlelt helyzettől.
- Ítéliképesség
 - ❖ Észlelő személy tulajdonsága.
 - ❖ Függ
 - Intelligencia
 - Érdeklődési kör.
 - Érzelmi állapot
 - Képzettség típusa

6.3.1 Észlelési hibák

- **Burkolt személyiségelméletek**
 - ❖ Tulajdonságtársítás.
(Személyiségjegyek összekapcsolódnak.)
 - ❖ Feltételezett együttállásnak nem vagyunk gyakran tudatában.
 - ❖ Fontos szerep a benyomás kialakításában.
 - ❖ Személy kevés megfigyelhető tulajdonsága.
összekapcsolódik egyéb, nem megfigyelhető jellemzőkkel.
 - ❖ „Aki hazudik, az lop.”
- **Sztereotípiák és kategorizálás**
 - ❖ Egységekben gondolkodás.
(Emberek csoportokba sorolása.)
 - ❖ Személyészlelés feladata leegyszerűsítve.
 - ❖ Ismert típus tulajdonságaival ismeretlen egyén jellemzése.
 - ❖ Egy csoportba tartozó emberek közös tulajdonságokkal való felruházása.
 - ❖ Azokat a tulajdonságokat vesszük észre, melyek megerősítik az osztályjellemzőket.
- **Halo-effektus**
 - ❖ Szembetűnő tulajdonság fényudvarként elhomályosít minden egyéb tulajdonságot.
 - ❖ Pl. külső megjelenés szolgál a belső személyes tulajdonságra történő következtetéshez.

- **Centrális és perifériális tulajdonságok**
 - ❖ **Központi, meghatározó vonások aránytalanul nagy hatása.**
 - ❖ **Felcserélésük radikálisan megváltoztatja a személyről alkotott képet.**
 - ❖ **Nem centrális tulajdonságok esetén a felcserélésnek kis hatása van.**
 - ❖ **Az észlelt tulajdonság függ a körülményektől, a korábban szerzett információtól.**
- **Speciális torzítások**
 - ❖ **Első benyomás**
 - ✓ **Értékelésben nagy szerepe a sorrendnek.**
 - ✓ **Megszab egy irányt.**
 - ✓ **Befolyásolja az összes többi súlyát.**
 - ✓ **Aránytalanul nagy hatása van az ítéletre.**
 - ❖ **Negatív torzítás**
 - ✓ **Negatív információknak aránytalanul nagyobb szerepe van.**
 - ✓ **Sokkal ellenállóbbak a változással szemben.**
 - ✓ **Pozitívan cselekvő ember felel meg az elvárt normáknak.**
 - ❖ **Elnézés**
 - ✓ **Pozitív tulajdonságok feltételezése.**
 - ✓ **Pozitív elvárás gyakran nyer megerősítést.**
 - ✓ **Barátságtalan viselkedés, barátságtalan, agresszív viselkedést eredményez.**

- **Projekció**
 - ❖ **Saját érzéseink másokra vetítése.**
 - ❖ **Védekező mechanizmus része.**
 - ❖ **Cél**
 - ✓ **A kellemetlen igazság elhárítása.**
 - ❖ **Az érzékelő érzelmi állapota saját érzelmi állapotát véli felfedezni másban.**
 - ❖ **A tények pillanatnyi érzelmi állapotnak megfelelő lereagálása.**
- **Tudat alatti befolyásolás (Szubliminális percepció)**
 - ❖ **Ingerküszöböt el nem érő, tudatalattiban jelen lévő.**
 - ❖ **Hatása sok esetben túlérzékelt.**
- **Szelektív érzékelés**
 - ❖ **Saját érdeklődés befolyásolja az érzékelést. (Mit? Mennyire?)**
 - ❖ **Preferenciarendszer függvénye.**

6.3.2 Memória, sémák, kontextus hatása

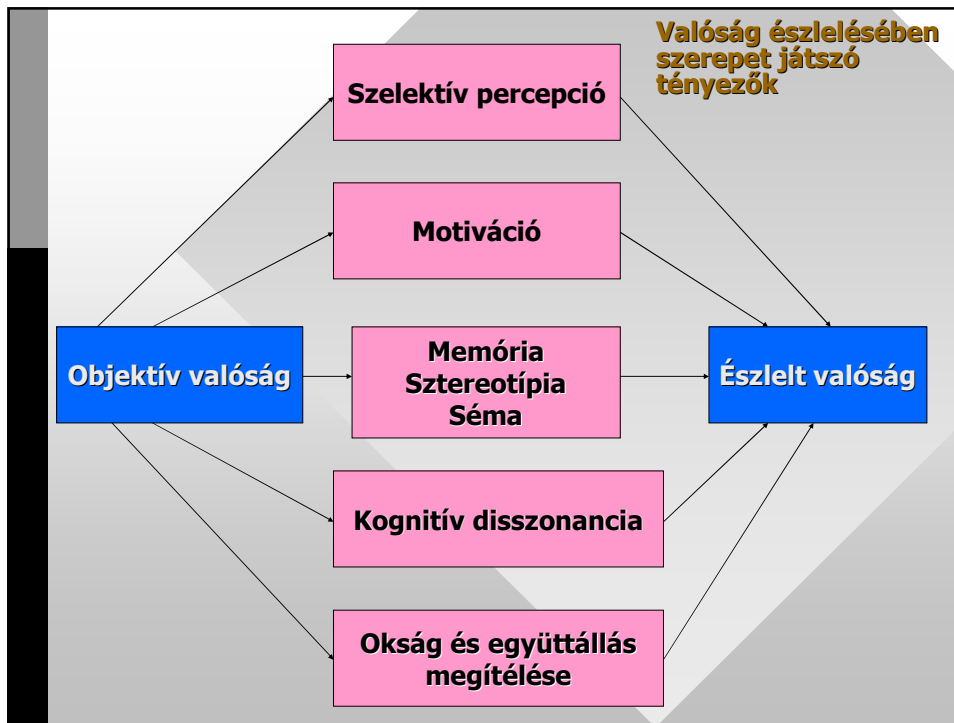
- Emlékezés
 - ❖ Újra alkotás, értelmes történetté formálás.
 - ❖ Idővel átalakul.
- Séma
 - ❖ Lényeges vonásokra korlátozódó leegyszerűsített ábrázolás, rendezőelv.
 - ❖ Kialakult rendező elv szerint kiegészítjük a történetet, a dolgokat.
 - ❖ Szemtanúk hitelességi problémája.
- Kontextus
 - ❖ Pillanatnyi helyzet, állapot, hangulat függvényében módosul az értékelés.

6.3.3 Kognitív disszonancia

- Gondolataink közötti ellentmondás.
- Disszonanciaredukció vágya (Megszüntetésre irányuló törekvés.)

6.3.4 Okság és korreláció megítélése

- Ok-okozati kapcsolat
 - ❖ Történekek közötti kapcsolatot feltárása.
 - ❖ Cél
 - Okozatra hatással lenni.
- Korreláció: Együttállás, tulajdonságok együttes előfordulása.
- Hibák
 - ❖ Nem veszi észre a korrelációt.
 - ✓ Nincsenek előzetes elvárások az összefüggésre vonatkozóan.
(Előzetes ismeretek nélkül csak a nagyon magas korrelációt vesznek észre.)
 - ❖ Korrelációt lát ott, ahol nincs.
 - ✓ Előzetes vélekedés miatt.
 - ✓ Betegség megléte és tünet összefüggése.
 - ✓ Szakmai tapasztalat nem korrigálja az összefüggésekkel kapcsolatos tévedést.
 - ❖ Oksági kapcsolat feltételezése korreláció esetén.
 - ✓ Hányszor tapasztalták a dolgok együttállását.
 - ✓ Hiedelmek, babonák okai.



6.3.5 Kognitív korlátok

- Kognitív korlátok → Megfelelő megoldás

- ❖ Rövid távú memória

- ✓ 7+/-2 egységnyi információ.
- ✓ 3-4 ha..akkor döntési szempont.
- ✓ Kognitív sémákkal egyező dolgok érzékelése.

- ❖ Hosszú távú memória

- ✓ Ismeretek a RTM-en keresztül.
- ✓ RTM a HTM-et is felhasználja.
- ✓ Korábban tárolt sémához kapcsolódik.
- ✓ Sémák egymásnak adnak információt, befolyásolják egymást.
- ✓ Sémák határozzák meg a tudásszintet.
- ✓ Új szituáció esetén ismert példák keresése=jelenlegi modellje.
- ✓ Alapvető vonásokban, szerkezetben, lényeges következményekben megfelel a most megoldandó problémának.
(Félig strukturált problémák.)

- **Fejlődési szintek**

- ❖ **Kezdő**

- ✓ Nincs még elegendő szakmai sémája
- ✓ Hétköznapi sémák használata.
- ✓ Bizonyos szakmákban alkalmazható (pl. közgazdászok), máshol nem (kémia, fizika, matek).
- ✓ Összefüggések felismerését gátolja.

- ❖ **Haladó**

- ✓ Néhány szakmai séma ismerete.
- ✓ Nem képes szakmai sémákkal kifejezni még magát.
- ✓ Gyakran merít hétköznapi sémákból.
- ✓ Szakember és laikus számára is visszatetsző
- ✓ Döntéshozatali hiba a logikátlanság
- ✓ Szakmai sémák indokolatlan felhasználása hétköznapi sémák helyett.

- ❖ **Mesterjelölt**

- ✓ Több ezer szakmai séma
- ✓ Képes megkülönböztetni a hétköznapi sémáktól.
- ✓ Szakmai sémák biztonságos használata.
(Tárgyalóképesség szakmai kérdésekben.)
- ✓ Problémamegoldásnál analitikus gondolkodásmód
(Racionális érvelés.)

- ❖ **Nagymester**

- ✓ Rengeteg szakmai séma
- ✓ Szavakkal nem képes kifejezni.
- ✓ Alkalmazni tudja gondolkodása során.
- ✓ Analógiákkal fejezi ki magát.
(Szemléletesebb, a szakmai érveknél.)
- ✓ Problémamegoldásnál intuitív gondolkodásmód.
(Egészet vizsgálja.)

6.3.5.1 Információ befogadásakor

- **Figyelem**
 - ❖ Túl sok inger, túl sok releváns információ.
- **Memória**
 - ❖ Információ visszakeresésének problémája.
 - ❖ Agy szelektál, „elsüllyeszt” tesz.
 - ❖ Szervezetben belül dokumentálási hiányosságok.
- **Felfogás**
 - ❖ Információ helyes értelmezése.
 - ❖ Információ értékének helytálló megállapítása. (Elvetés veszélye.)
 - ❖ Problémával konzisztens információ fokozott figyelembevétel.
 - ❖ Korábbi elképzeléseknek ellentmondó információ figyelmen kívül hagyása.
- **Kommunikációs probléma**
 - ❖ Információátadás képessége (Tacit+explicit tudás)
 - ❖ Különböző csoportok különböző gondolkodási keret alkotnak a világ leegyszerűsítésére. (Eltérő kultúrák, generációk, stb..).
 - ❖ Preferált információk saját norma, saját gondolkozásmód szerint. (Többi negligálása).
 - ❖ Külső szakértők igénybevétele.

6.3.5.2 Kognitív korlátok az információ felhasználásakor

- **Struktúra keresés**
 - ❖ Sémaalkotás céljából.
 - ❖ Félrevezető lehet. (Nem összefüggő információk összekapcsolása.)
 - ❖ Későbbiekben beszerezhető, struktúrához nem illeszkedő információ befogadását gátolják.
- **Keresési algoritmusok**
 - ❖ Döntéshozónként különböző.
 - ❖ Döntéshozó esetén időpont, helyzet függvénye.
- **Bizonytalanság**
 - ❖ Nem kedvelt jelenség. (Kevés tolerancia.)
 - ❖ Valószínűségi információ kerülése nehezen értelmezhetősége miatt.
- **Információ mennyiség**
 - ❖ Információ mennyiség és minőség kapcsolata.
 - ❖ KBS hatások
 - Tudásbázis tartalma. (Megfelelő minőségű és mennyiségű információ.)

6.3.5.3 Információkorlátok lebontása

- **Szerkesztés**
 - ❖ **Probléma átalakítása.**
(Könnyebb kezelhetőség.)
 - ❖ **Bonyolult helyzet leegyszerűsítése.**
(Információfeldolgozás mennyisége csökken.)
 - ❖ **Szabályok bevezetése.**
 - ✓ Pl. alternatívák értékelési szempontjai meghatározott sorrendben.
 - ✓ Ha nem felel meg az első szempontnak, kiejtés.
 - ✓ Többi szempont szerint már nincs vizsgálat.
 - ✓ Alkalmazása szükségesen gyors döntéseknél.
- **Dekomponálás**
 - ❖ **Probléma alkotóelemeire bontása.**
 - ❖ **Dekomponált részek önmagukban való kezelhetőségének lehetősége.**
 - ❖ **Részprobléma megoldása a teljes probléma megoldását jelenheti.**
 - ❖ **Kevesebb erőfeszítés.**
 - ❖ **Hierarchikus szervezetek, divizionális szervezetek döntéshozatali struktúrájához jó illeszkedik.**
(Problémamegoldás a keletkezés helyszínén, önállóan kezelhető.)

- **Heurisztikák**
 - ❖ **Egyszerűsített ítéletalkotási eljárások.**
 - ❖ **Kognitív korlátokra adott válaszként értelmezhető.**
 - ❖ **Lecsökken a kezelendő információk mennyisége.**
 - ❖ **Egyszerűsítés az érvelési folyamatban.**
 - ❖ **Idő megtakarítás.**
 - ❖ **Alkalmazása főként bizonytalan helyzetekben.**
 - ❖ **Korlátozott eredmények, gyengébb választáshoz vezet.**
 - ❖ **Nem megfelelő alkalmazásuk gondot jelenthet.**
- **Probléma megfogalmazásának módja**
 - ❖ **Gyakorlott döntéshozó paradigmákban gondolkozik.**
 - ❖ **Paradigmák meghatározzák**
 - ✓ **Probléma kezelésének módját.**
 - ✓ **Megválaszolendő kérdéseket.**
 - ✓ **Döntéshozatali technikákat.**
 - ❖ **Döntéshozatali helyzet megfogalmazása**
 - ✓ **Offenzív stílus**
 - **Nyitott információkeresés.**
 - ✓ **Defenzív stílus**
 - **Célirányos információkeresés.**

6.3.6 Alternatívák

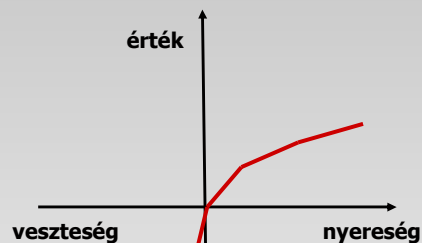
6.3.6.1 Lehetőségelmélet

- Döntéshozó bizonytalan helyzetben tanúsított viselkedésének leírása.
- Döntéseknél a valószínűségek és hasznosságok figyelembevétele.
- Nagy és kis valószínűségek eltorzítása.
(Túlzott döntési súlyérték kisebb valószínűségű eseményhez.)
- Nagyon kis valószínűségek elhanyagolása.
(Küszöbhatás.)
- Bizonyossági hatás.
(Biztos eredmények felértékelése.)
- Hasznosságok referenciaponthoz való igazítása.
(Pl. méltányossági ár, referenciaponthoz viszonyítva.)
- Nyereség és veszteség eltérő kezelése.
(Nyereségnél kockázatkerülés, veszteségnél kockázatkeresés.)
❖ Veszteséget sokkal nagyobbnak értékeljük, mint az ugyanakkora nyereséget.
- Keretezési hatás.
(Mégfogalmazás manipuláló hatása.)
- Birtokláshatás.
(Pl. Tesztautó.)
- Mentális könyvelés.
(Nyereségeket pozitív eseményeket külön kell kezelni, veszteségeket össze kell vonni!)

Súlyfüggvény



Értékfüggvény



6.3.6.2 Megbánáselmélet

- Elképzelt állapothoz viszonyítás, hipotetikus esethez.
(Nem referencia ponthoz.)
- „Mi lett volna, ha másik alternatívát választjuk?”
- Saját döntéseinkhez fűződő érzelmek.
- Megmagyarázza a kockázatkerülést.
(Negatív esemény bekövetkezése megbánást válthat ki.)

7 Kreativitás szerepe

- Kreatív gondolkodás
 - ❖ „Mi van?” helyett „Mi lehetne?”
 - ❖ Válasz belülről érkezik, nem a külvilág elemzése eredményeként.
 - ❖ Intuitív gondolkodásmód.
 - ❖ Szubjektív.
- Paradigmák lebontásának képessége.
(Paradigmák korlátozó hatásának ellenszere.)
- Értelmezései
 - ❖ Képesség. (Új, eredeti és értékes produktumok létrehozása.)
 - ❖ Állapot .(Másként kell megnyilvánulni.)
- Kritériumai
 - ❖ Újdonság.
 - ❖ Eredetiség.
 - ❖ Váratlan, meglepetés.

- **Kreatív probléma megoldó folyamat lépései**
 - ❖ Előkészület.
 - ❖ Inkubáció.
 - ❖ Illumináció.
 - ❖ Verifikáció.
- **Probléma kezelési modellek**
 - ❖ Először meggondolom.
 - ✓ Részdöntés visszakereshetetlen.
(Hullám a tó felszínén)
 - ✓ Hirtelen, vakon hozott döntések szervezeti anarchiára emlékeztetnek.
 - ❖ Először megnézem.
 - ✓ Megértés nemcsak a kognitív sémákban, hanem vizuálisan is.
 - ✓ Víziókra, jövőképekre van szükség, melyet mások nem látnak.
 - ✓ Eredmények megpillantását, felfedezését preferálja, illumináció fázisát teszi a középpontba.
 - ❖ Először cselekszem
 - ✓ Cselekvést követik az eredmények.
 - ✓ Probléma megoldó folyamat során kísérletezni kell.
 - ✓ Megfigyelés és esetek kombinációja útján általános törvényszerűségek.
 - ✓ Idővel jön az ötlet.

7.1 Kreativitás rejtett mechanizmusai

- **Módszerelv (method)**
 - ❖ Kreativitásnak vannak mintái, szabályai, előírásai.
 - ❖ Ezeket nem lehet mindig számon kérni.
- **Memóriaelv (memory)**
 - ❖ Leglényegesebb eleme a kreativitásra való képesség, született adottság.
- **Mágiaelv (magic)**
 - ❖ Kreativitásban misztikus, előre jelezhetetlen, megmagyarázhatatlan erők jelennek meg.
- **Mutációelv (mutation)**
 - ❖ Kreativitás alapvető eleme a véletlen.

7.1.1 Módszerelv

- **Analógiák**
 - ❖ Megoldások korábbi sikerekre, esetleg figyelmen kívül hagyott, más területeken megfogalmazott eredményekre épülnek.
 - ❖ Szerkezeti, funkcionális, formabeli hasonlóságok felkutatása, elfogadására.
 - ❖ Metaforikus gondolkodás az analogikus gondolkodás kiterjesztése.
(Feltételezett egybeesések, hasonlóság irányítják.)
- **Felkészülés**
 - ❖ Meglévő eredmények újszerű kombinálásából adódnak a kreatív eredmények.
 - ❖ Gyűjtés módszere
 - Tanulás, keretek kitágítása.
 - ❖ Kreatív hozzájárulás nem születhet hagyományos eljárásokkal.
(Gondolkodás.)

- **Anomáliák**
 - ❖ Megszokott megoldástól ellentmondó utat jelöl ki.
(Hiba, vagy új megoldás?)
 - ❖ Új irányokba terelheti a figyelmet.
(Pl. egy megbízható szabály bizonyos esetekben nem működik.)
 - ❖ Új dolog meglévő rendszerbe illesztésének kísérlete.
(Elvetés vagy rendszer felülvizsgálata és módosítása.)
 - ❖ Anomáliák ösztönzést adnak a korábbi rendszerek felülvizsgálatára, új rendszerek felépítéséhez.
 - ❖ Tudományos elméletek felállítása anomáliák által vezérelt revíziós folyamat.
- **Korlátok**
 - ❖ Ha minden szabályosan működik, kevés esélye van a kreativitásnak.
 - ❖ Korlátok elfogadásával a meglévő rendszeren belül történik törekvés megoldásokra.
 - ❖ Kreativitáshoz a jelen korlátok megszüntetése kell.
(Helyettük újak.)
 - ❖ Aktuális korlátok megismerése vezethet az ezeket meghaladó, új korlátokhoz.

7.1.2 Memóriaelv

- Adottság
 - ❖ Körülmények, iskolarendszer hatásai.
- Intuíció és esztétika
 - ❖ Matematikusok az intuíciót elegáns megoldások formájában adják elő.
 - ❖ Intuíciónak át kell esnie a valóságteszten.
(Meg nem fogalmazott sejtések szerepe, a tacit tudás)
 - ❖ Esztétikum
 - Tanulási folyamat eredménye.
- Mentális analógiák
 - ❖ Agyban létezhet analógiája a probléma struktúráknak és megoldásaiknak.

7.1.3 Mágiaelv

- Kreativitásban a tudatalattinak nagy szerepe van.
- Mindennapi stressz blokkoló hatása.
- Agy akkor is dolgozik, amikor „én” már befejeztem.

7.1.4. Mutációelv

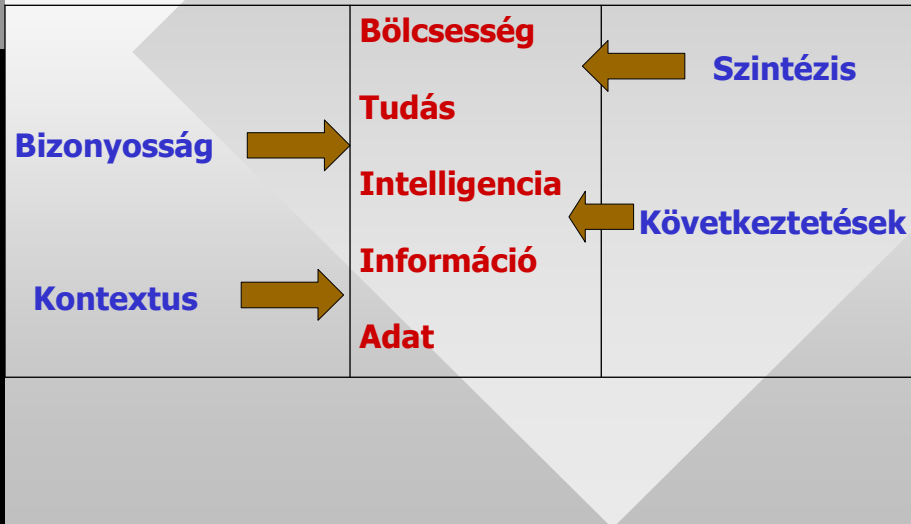
- A véletlen a felkészült embereket segíti.

7.2 Kreativitás a döntéshozatalban

Innovatív döntésekhez szükséges képességek

- Információra való nyitottság
 - ❖ Különböző forrásokból származó adatok befogadásának és integrálásának képessége.
 - ❖ Valóság különböző szempontú közelítésének elfogadása.
 - ❖ Ellentmondó információk esetén a választás képessége.
 - ❖ Információ mennyiségének fontossága.
- Bizonytalanság elviselésének képessége
 - ❖ Nagy kihívás, mert nehezen tolerálható.
 - ❖ Biztos kevesebb jobb, mint a bizonytalan több.
 - ❖ Előrehozott döntések komoly veszteségforrások lehetnek.
(Türelem, idegrendszer kérdése.)
- Kockázat elfogadása
 - ❖ Összes adat ismerete nélkül is döntési képesség.
 - ❖ Most kell megtenni a lépést.
 - ❖ Lehetséges negatív következményei később jelentkeznek.

7.2.1 Információ hierarchia modellje



Kontextus

- Összefüggés
- Táblázat adata értelmet kap.
(Sor, oszlop feliratait értelmezik.)

Következtetések

- Információ alapján.
- Váratlanul felmerülő problémák esetén nem tanult megoldásokat lehet alkalmazni.
(Intelligencia)

Bizonyosság

- Intelligencia tudássá alakításában megerősítő szerep.
- Tapasztalatlan ember információ lényegtelennek tűnhet, tapasztalt számára evidencia.

Szintézis

- Tudás akkumulálása, megszerzett ismeretek összekapcsolása.
- Bölcsességet eredményez.
- Bölcsesség stabil felkészültséget biztosít egy adott területen felmerülő problémák kezelésében.

Információfelhasználás formái

- **Instrumentális**
 - ❖ Információt jól körülhatárolható probléma megoldására használja.
 - ❖ Információ felhasználás hatékonysága
 - Információ nélkül a döntés teljesen más volna, vagy nem lehetett volna döntést hozni.
- **Forgalmi**
 - ❖ Kérdéskör jobb megértését szolgálja.
 - ❖ Indirektebb alkalmazási mód.
- **Szimbolikus**
 - ❖ Korábbi döntés igazolására felhasznált információ.
 - ❖ Cél
 - Döntés legalizálása, elfogadtatása.

Információfelhasználás dimenziói

- **Megvilágítás**
 - ❖ Jelenség értelmezése vagy kontextusba helyezése.
 - ❖ Korábban kipróbált megoldások rendelkezésre állnak a kérdések megválaszolására.
 - ❖ Tapasztalati információ hasznosítása
 - ❖ (Analóg : forgalmi.)
- **Probléma megértése**
 - ❖ Konkrétabb, specifikusabb felhasználás.
 - ❖ Probléma megértéséhez szükséges.
 - ❖ (Analóg : forgalmi.)
- **Instrumentalitás**
 - ❖ Konkrét lépések meghozatalában segítség.
 - ❖ Instrukciók, iránymutatások.
 - ❖ (Analóg : instrumentális.)

- **Tényszerű**
 - ❖ Jelenséggel, helyzettel kapcsolatos tények meghatározását szolgálja.
 - ❖ Valóság leírása.
- **Megerősítő**
 - ❖ Cél
 - Korábbi információ megerősítése.
 - ❖ Információkeresés új alternatívák felkutatásához vezet.
 - ❖ Információk ellentmondása.
(Döntéshozó az információ forrás megbízhatósága alapján választ.)
 - ❖ (Analog: szimbolikus)
- **Projektív**
 - ❖ Jövőbeni események, eredmények becslése.
 - ❖ (Analog : forgalmi)
- **Motiváción alapuló**
 - ❖ Cél
 - Személyes érdekelttség fenntartása.
 - ❖ Eseménysorozat, projekt, feladat továbbra is működjön.
 - ❖ (Analog: szimbolikus)
- **Személyes vagy politikai**
 - ❖ Cél
 - Kapcsolatépítés, személyes elégedettség, státuszmegítélés növelése.
 - ❖ (Analog: szimbolikus)

7.2 Döntési folyamat és a kreatív képességek kapcsolata

Döntési folyamat	Kreatív képességek
Probléma azonosítása.	Nyitottság az információra.
Megoldáskeresés.	Agy holizmusa (Két féltekét adekvát módon mozgósíthatjuk. Pl. racionális megoldás kell, a bal oldali funkciót használjuk.)
Értékelés.	Bizonytalanság kezelése.
Választás.	Kockázat elfogadása.

TUDÁSPIAC

1 Elemei

- Tudás az eladás után is az eladó birtokában marad.
- Értéke környezetfüggő.
 - ❖ Tudáscsere minimális lesz, ha a vállalat a titkolózást támogatja.
 - ❖ Nehéz a szaktudás közreadására biztatni az embereket.
 - ❖ Vevő nem rendelkezhet elég értékes fizetőeszközzel a tudás megvételéhez.

1.1 Vevő

- ❖ Tudás meghatározott, pozitív értékkel bír.
- ❖ Eredményesebben oldható meg egy feladat.
- ❖ Ítéloképesség, jártasság fejlesztése adott témában.
- ❖ Jobb döntések.

1.2 Eladó

- ❖ Szilárd tudás.
- ❖ Elemek vagy egész árulása.
(Ösztönzésmenedzsment)
- ❖ Problémák
 - Szakember nem tudja közkinccsé tenni a tudását.
 - Túlságosan specializált, behatárolt tudás.
 - Tudás nem értékének megfelelően kezeli.
 - Távolmaradás oka
 - Tudás= hatalom.
 - Nagyobb haszon származik a felhalmozásból, mint a közzétételből.

1.3 Ügynökök

- ❖ Kapcsolatteremtés eladó és vevő között.
- ❖ Vállalat feltérképezése.
(Ki, mit tud?)
- ❖ Könyvtárosok szerepe.
- ❖ Tudásbővítő és szervező tevékenység.
 - Formális, informális csatornák.

1.4 Árrendszer

- ❖ Reciprocitás.
 - Tudás megosztása későbbi viszont segítség reményében.
 - Másik fél is rendelkezik használható ismerettel.
 - Szüksős erőforrások.
 - Idő, energia, tudás véges.
 - Erőforrást nem feláldozása ellenszolgáltatás nélkül.
- ❖ Hírnév.
 - Elismertség utáni vágy.
 - Eszmei értéknek tűnik, de valóságos eredményeket hozhat.
 - Értékes tudásforrás hírében állni biztos foglalkoztatottság, előléptetéseket jelent.
(Ösztönzés menedzsment)

❖ Altruizmus

- Ellenszolgáltatás nélküli segítség.
- Tudás, mint szenvedély.
- Szakterület szeretete, önzetlen segítség.
- Mentori rendszer.
- Emberek eljutnak egy olyan alkotó periódusba, amikor a tudás átadása válik fontossá.
- Nem a vállalatok teremtik meg a késztetést.
 - Elősegíthetik, akadályozhatják a létrejöttét.

❖ Bizalom.

- Bizalomnak láthatónak kell lennie.
 - Dolgozóknak látniuk kell, hogy a tudás megosztását érdemnek tekintik a vezetők.
 - Azonnal kell tapasztalniuk a reciprocitást.
- Mindenütt jelenlévőnek kell lennie.
 - Aszimmetrikus és kevésbé hatékony lesz, ha a piac egyes szereplői megbízhatatlanok.
- Először legfelső szinten kell jelentkeznie.
 - Bizalom a szervezeten belül lefelé áramlásra hajlamos.
 - Felsővezetés példamutatása a normákat, értékeket befolyásolja.

2 Jelzései

- Információk, melyek jelzik a tudás aktuális tartózkodási helyét
- Megmutatják az információk elérési módját.

2.1 Rang, végzettség

- ❖ Cím és hivatali pozíció a formális jele annak, hogy ki rendelkezik a tudással.

2.2 Informális hálózatok

- ❖ Munkahelyi csevegés önmagát karbantartó tudáshálózat.
- ❖ Belső tudás transzfer egyik formája.
- ❖ Sikeres tudáscsere nélkülözhetetlen elemét, a bizalmat hozza létre.
- ❖ Dinamikus.
 - Egymással folyamatosan kommunikáló emberek.
 - Változó feltételek között a tudás is módosul.
- ❖ Nem szolgáltatják a választások alapjainak dokumentált formáit.
(Pl. autóvétel prospektusok.)
 - Segítenek a döntésben.
 - Kezdő lökés.

2.3 Szakmai közösségek.

- ❖ **Önszerveződő csoportok.**
- ❖ **Cég tudástevékenységének nagy része ezen múlik.**
- ❖ **Vezetőknek vállalati tőkeként kellene kezelniük.**
 - **Átszervezési alapelvek merev, termelékenységet hangsúlyozó alkalmazása gyengíti az informális hálózatokat és csoportokat.**
 - **Csak mérhető munkára koncentrálva, a beszélgetések értékét lebecsülve az átszervezések megváltoztathatják a csevegéseket, önszerveződő csoportok kialakulását.**
- ❖ **Formális csoporttá alakulás**
 - **Eszmecszeréik az idők során hasznosnak bizonyulnak.**

3 Hiányosságai

3.1 Hiányos információk

- ❖ **Hol található a megfelelő ismeret?**
- ❖ **Árrendszerre vonatkozó explicit információk hiánya.**

3.2 Tudásaszimmetria

- ❖ **Negatív módon egyenlőtlen tudásbirtoklás. (Az nem tudja, akinek szüksége lenne rá.)**
- ❖ **Megakadályozza, hogy a tudás eljusson oda, ahol szükséges lenne.**

3.3 Tudás helyhez kötöttsége

- ❖ **Közvetlen munkatársak ismerősök körében a bizalom.**
- ❖ **Tudás megszerzésének, közreadásának módja a személyes találkozók.**

4 Torzulások

4.1 Monopóliumok

- ❖ Birtokvágyból ered.
- ❖ Kizárólagos ellenőrzés alatt egy vállalati tudásterület.
- ❖ Hatalmi pozíció megerősítése.
- ❖ Nem érhető el a tudás ott, és akkor, amikor kellene.
- ❖ Redundancia.
 - Monopóliumok antitézise.
 - Olyan megosztott információ, amely elősegíti, hogy emberek áttörjenek egymás tudáshatárain.

4.2 Mesterséges hiány

- ❖ Birtokvágyból ered.
- ❖ Vállalati kultúra.
 - Ismeretek öncélú felhasználása a követendő minta.
 - Tudás megvan, nehéz hozzájutni.
 - Tudás drága lesz.
- ❖ Létszámcsökkentés.
 - Létszámleépítésnél a dolgozók együtt a tudás is távozik a szervezetből.
 - Távollét bizonyítja, hogy nélkülözhetetlen tudás birtokosai.

4.3 Kereskedelmi korlátozások

- ❖ Ismeretek felhalmozása és új ismeretek elutasítása. (Birtoklás és „nem mi találtuk ki.”)
- ❖ Tudásmegvásárlás elé állított akadály.
- ❖ Osztályakadály
 - Szervezeti hierarchián belül alacsonyabb státuszú embertől az ismeretek elfogadása és szolgáltatása nehezebb.
- ❖ Tudástranszfert biztosító infrastruktúra hiánya.
 - Számítógépes rendszer, kommunikációs hálózatok.

5 Hatékonyság kritériumai

5.1 Információs technológia

- ❖ **Elektronikus tudáspiacok előnyei .**
 - **Kényelem, nagyobb választék.**
- ❖ **Elektronikus tudáspiacok hátrányai**
 - **Túl sokféle minőség.**
 - **Személyes kontaktus hiánya.**
(Csökkenti a bizalmat és elkötelezettséget.)
 - **Célja inkább a böngészés, mint vásárlás.**
 - **On-line tudás leértékelődése.**
 - **Gyanakvással kezelt ismeretek.**
(Kivétel, ha ismert ügynök értékelte, és szerkesztette.)

5.2 Piacterek építése

- ❖ **Időt kell hagyni a tudás megszerzésére.**
 - ❖ **Tudáscserének szentelt fizikai és virtuális terek.**
 - **Adás-vételhez szükség van találkozásokra.**
(Értekezlet, társalgók, vásárok, fórumok.)
 - ❖ **22-es csapdája.**
 - **Dolgozók elfoglaltsága.**
 - **Kevés idő eredményesebb munkavégzést eredményező ismeretek beszerzésére.**
 - **Felesleges idő már megoldott problémák megoldására.**
(Csak utána kellene járni.)
- Dolgozók elfoglaltsága.**

5.3 Előnyei

- ❖ **Magasabb szintű munkamorál.**
 - Alkalmazott tisztában van szaktudásával, munkatársak együttműködésével.
 - Elégedettebb lesz munkájával, ha nincs kommunikáció hiány, elfecsérelt energia, tájékozatlanság.
- ❖ **Nagyobb szervezeti koherencia.**
 - Szervezeti célokról, stratégiákról való közös tudás kötelezettséget jelent a saját munka szervezeti célok érdekében történő végzésére.
- ❖ **Gazdagabb tudáskészlet.**
 - A piac folyamatosan próbára teszi és finomítja a tudást.
 - Minden eladás növeli a szervezeti tudás teljes egészét.
 - Újonnan szerzett tudás katalizátor hatása.
 - **Vegyítés**
 - Eltérő gondolkodású emberek összegyűjtése azonos probléma megoldására.
- ❖ **Teljesítményelvűség a gondolatok világában.**
 - Tudás piac kikerüli a szervezeti hierarchiát.
 - Tudással rendelkezők hálózata, nem a beszámolási rendszer struktúrája.
 - Hasznos ismerettel rendelkező emberek a szervezet minden szintjén.
 - Tudás piac rugalmas hierarchiája.

VÁLLALATI TUDÁSTEREMTÉS

- **Vállalat által megszerzett tudás.**
- **Vállalaton belül kifejlesztett ismeretek.**
- **Közös tényezők**
 - ❖ **Tudás megteremtésének, elsajátításának idő és helyszüksége.**

1 Felvásárlás

- ❖ **Másik cég tudását veszik meg.**
 - **Embereket, dokumentált ismereteket, rutinokat, eljárásokat.**
- ❖ **Felvásárló a hódító, felvásárolt a legyőzött.**
- ❖ **Óvatosan kezelendő.**
- ❖ **Siker kritériuma**
 - **Felvásárolt vállalat tudásának meghatározására, értékelése.**
 - **Dolgozók és tudáskörnyezet megvédése.**
 - **Meglévő és új ismeretek összehangolása.**
- ❖ **Nincs megbízható eszközrendszer a tudás értékének mérésére.**
 - **Szubjektív spekulatív meghatározás.**
 - **Formális mérések tökéletlenek és hiányosak.**

- ❖ **Cég nem képes hatékonyan integrálni a megszerzett tudást.**
 - **Alkalmazottak képességeinek felmérésénél nincs különbségtétel az általános képességek és cégnek valódi értéket jelentő tudás között.**
 - **Dokumentálatlan tudás figyelmen kívül hagyása.**
 - **Tudás tartózkodási helyének meghatározása problémás.**
 - **Felvásárolt cég eredményeinél nem tudható, hogy kiknek köszönhető.**
- ❖ **Tudás gyakran nem éli túl a felvásárlás zűrzavarát.**
 - **Tudás meghatározottan kapcsolódik emberekhez, környezethez. távozik.**
 - **Tudás csak meghatározott környezetben működik.**
 - **Átvételnél olyan dolgozók elbocsátása, akik hallgatólagos tudása volt a kritikus szakértelem.**
 - **A szervezeti felvásárlás bizonytalansága, belső munkafolyamatok megszakadása miatt a személyzet egy része tudásával együtt.**
 - **Felvásárló cégen belüli érdekcsoportok ellenállása.**
 - **Ne az új munkatársak iránymutatásai szerint történjenek a dolgok!**
 - **Vevő a tranzakció végére tudást veszít.**

2 Bérlés

- ❖ Tudáserőforrás bérlését jelenti.
- ❖ Cég kutatásainak kihelyezése.
- ❖ Gazdasági-felsőoktatási szféra együttműködése.
- ❖ Tudásátvitel folyamata.
 - Tanácsadó tudását megosztja a vállalattal.
 - Ismereteit a vállalat számára meghatározó területen alkalmazza.
- ❖ Vállalat részéről megfelelő lépések megtétele a megszerzett tudás vállalaton belül maradásának céljából.
- ❖ Vállalatnak tudnia kell, hogy az ismeretek megszerzése mire teremtsen alkalmat!

3 Célorientált erőforrások

- ❖ K+F részleg.
- ❖ Adott tudásbővítési célra alapított egységek, csoportok.
- ❖ Tudást generáló egységek részben elkülönülnek a vállalattól.
 - Tudás ott legyen, ahol hasznosítható.
 - Bonyolultabb az ismereteket eljuttatni oda, ahol szükségesek.
 - Biztosítani kell, hogy a célorientált erőforrások által létrehozott tudás mindenütt elérhető legyen a vállalaton belül.
- ❖ Közös nyelv megteremtése.
 - Explicitté tehető, szabadalmaztatható ötletek átvitele könnyebb, mint a belső tudásé.
 - Szubjektívebb, cselekedetek, gondolkodás módjára vonatkozó ismeretek továbbítása.)
- ❖ Újonnan létrehozott tudás fontosságának, jelentőségének potenciális értéke.

4 Vegyítés

- ❖ **Tudásteremtés feltétele**
 - **Eltérő tudással és tapasztalattal rendelkező emberek összekapcsolása.**
 - **Eltérő gondolkodású emberek összegyűjtése azonos probléma megoldására.**
 - **Eltérő perspektívákkal rendelkező egyének együttműködése egy feladaton közös válasz céljából.**
 - **Változatos képességek, sokféleség.**
- ❖ **Összetettséggel szándékos bevezetése.**
- ❖ **Rutinmegoldásokat nincsenek.**
 - **Csoport nem rendelkezik egyeztetett szokásos megoldásokkal.**
 - **Tagoknak új szempontokat, fogalmakat kell kidolgozniuk, ezek alapján egyesíteni a gondolatokat.**
- ❖ **Kreatív súrlódás.**
 - **Szinergetikus hatások felerősítéséhez mesterséges konfliktusok megteremtése.**
- ❖ **Innováció**
 - **Gondolkodási sémák között húzóó határterületen jön létre, nem egyetlen tudásbázis provinciális tartományán belül.**
- ❖ **Káosz nem kreatív.**
- ❖ **Súrlódás inkább fényt, mint hőt teremtsen!**

5 Adaptáció

- ❖ **Siker gyakran ellensége az innovációnak.**
 - **Cég nem érdekelt abban, hogy változtasson a jelenlegi gyakorlaton.**
 - **Megnyugtatja a vállalatot, hogy a változások rájuk nem lesznek hatással.**
 - **Alkalmatlanná teszi őket a kihívások felismerésére, hogy arra új ismeretekkel válaszoljanak.**
 - **Csökkenti a vállalat alkalmazkodóképességét.**
- ❖ **Nehéz alkalmazkodni a környezet változásaihoz.**
 - **Meglévő vállalati kultúra.**
- ❖ **Vállalatnak rendelkeznie kell új szempontból hasznosítható külső-belső erőforrásokkal.**
- ❖ **Legyen nyitott a változásra!**
- ❖ **Legfontosabb adaptív erőforrások a dolgozók.**
 - **Új ismeretek elsajátítása.**
 - **Munkaerő kiválasztás**
 - **Olyan dolgozó, akinek a múltja nyitottságot jelez.**
- ❖ **Mesterséges válsághelyzetek létrehozása a valódiakkal történő ellenállás céljából.**

6 Hálózatok

- ❖ Tudással rendelkezők közösségei.
- ❖ Közös érdeklődéssel összekapcsolt emberek.
- ❖ Meghatározó szerep az innovatív gondolkodásban.
- ❖ Szükséges a szakemberek által történő professzionális működtetés.
 - Informális közösségek formálissá tétele.
 - Többletköltség és vezetői felügyelet.
 - Hálózatok informálisát és lelkesedését elfojthatja.

VÁLLALATI TUDÁSRENDSZER

- **Emberek, szervezeti folyamatok, szervezeti kultúra, alkalmazott technológia, és mindezeket kitöltő, meghatározó (tudás)tartalom összessége.**
- **Kultúra**
 - ❖ **Szervezeti, működési, tanulási folyamatok.**
 - ❖ **Emberek által alkalmazott, generált, hasznított a tevékenységek, melyek meghatározzák a szervezet működését.**
- **Tudásfejlesztés**
 - ❖ **Szervezet tudástárának létrehozása és fejlesztése.**
 - ❖ **Megfelelő információ hozzáférhetőségének biztosítása megfelelő időben.**

1 Megtervezése

- **Szervezet információs ill. tudásfolyamatainak feltérképezése.**
- **Szervezet egésze és részegységei által támasztott információs igények feltérképezése.**
- **Kodifikáció**
 - ❖ **Lehetővé válik a tudásrendszer alapjainak megteremtése, tudástérkép kialakítása.**
- **Szervezet átfogó tudástérképének megalkotása.**
 - ❖ **Kidolgozható a tudásgazdálkodási stratégia.**
- **Eszközök, eszközrendszerek kiépítése.**
 - ❖ **Tudásmegosztáshoz való hozzájárulás.**
- **Feltétele**
 - ❖ **Szervezet rendelkezzen közösen kialakított, előre definiált fogalmi rendszerrel, mely alapján az ismeretek visszakereshetővé válnak.**

2 Kodifikáció

2.1 Kodifikáció összetevői

- **Tudás alkalmazhatósági formába öntése.**
 - ❖ **Tudás olyan kódokká alakítása, amely szervezetek, explicitek, továbbíthatók, megérthetők.**
- **Tudás elérhetővé válásának biztosítása azok számára, akiknek szükséges.**
 - ❖ **Tudáskatalógus létrehozása.**
 - ❖ **Tudástérkép megalkotása.**

- **Alapelvei**
 - ❖ **Vezetőségnek meg kell határoznia, milyen célokat szolgáljon a kodifikált tudás.**
(Pl. stratégiai cél a fogyasztókhöz közelebb kerülés, a fogyasztókra vonatkozó ismeretek kodifikálása.)
 - ❖ **Vezetőségnek képesnek kell lennie a célok elérésére alkalmas, különböző formában létező tudások azonosítására.**
 - ❖ **Vezetőség feladata a tudás értékelése a kodifikáció hasznosságának és alkalmasságának szempontjából.**
 - ❖ **Kodifikációt végzőknek megfelelő közvetítő eszközt kell meghatározniuk a rögzítéshez és terjesztéshez.**

2.2 Tudás kodifikációjának dimenziói

Hallgatólagos	Kifejezhető
Nem tanítható	Tanítható
Tagolatlan	Tagolt
Nem észlelhető működés közben	Működés közben észlelhető
Árnyalt	Sematikus
Összetett	Egyszerű
Nem dokumentált	Dokumentált

Megjegyzés

- Tacit tudás kodifikálhatatlan.
- Analitikus elemzés az integritását sérti.
- Tacit tudással rendelkező ember felkutatása.
- Szakember és az „érdeklődő” közötti kapcsolat megteremtése.

3 Tudáskatalógus

- Vállalat szellemi értékeinek rendszerezett forrásgyűjteménye.
- Szervezet profilja alapján létrehozott osztályozási rendszer.
- Információs és tudásvagyon ésszerű kategorizálása, tudásrendszerben való megjelenítése.
- Eszközrendszer a használó kezében.
- Feltárja a weboldalak, adatbázisok, adattárházak tartalmát.
- Segítségével a tárolt ismeretek a megközelítéstől függetlenül felhasználhatók.

4 Tudástérkép Vállalati „Arany oldalak”

- Tudáskatalógus hatékonyságának növelése.
- Lehetőség a tudástartalom vizuális megjelenítésére.
- Ismeretek grafikus ábrázolása.
 - ❖ Fogalmi hálózat leképezése az azt felépítő fogalmak, köztük fennálló kapcsolatok rögzítésével.
- Feltérképezi a szervezeten belül felhalmozott szakértelmet, tapasztalatot.
- Szakemberek szaktudás szerinti megjelenítése.
 - ❖ Segít eligazodni, hogy ki, mit tud a házon belül.
- Ismeretekre rámutatás azok tartalmának közlése nélkül.
- Ismeretek vállalaton belüli helyének meghatározása lista vagy ábra formájában.
- Az elérési „út” megadása.
 - ❖ Tudásra rátalálni.
 - ❖ Tudást értékelni.
(Hasznosság, fontosság felmérése.)

- Katalógus egyes helyeinek leírása metaadatok által.
(Rögzítik az egyes információforrások jellemzőit, pl. lelőhely, szerző, keletkezés időpontja, stb..)
- Tudástérkép vállalati politikai feszültségekhez is vezethet.
 - ❖ Dolgozók rangja, munkaköri leírása nem tükrözi a szaktudást.
 - ❖ Szervezeti térkép formális, beszámolási kötelezettségek struktúrája.
- Tudástérkép túlmegy a szervezeti kereteken.
- Problémák
 - ❖ Ha nem tudjuk, milyen ismeretről van szó.
 - ❖ Ha nem tudjuk, hol használhatók az ismeretek, nem tehetünk velük semmit.

VÁLLALATI TUDÁSTRANSZFER

TOVÁBBÍTÁS, BEFOGADÁS, HASZNÁLAT

- „Az ember nem észleli azt, amit a tapasztalat nem tesz számára észlelhetővé.”
- **Formális csatornák.**
 - ❖ Dokumentumtárak
 - ❖ Elektronikus kommunikáció.
- **Informális csatornák.**
 - ❖ Okos emberek szerződtetése.
 - ❖ Beszélgetés.
 - ❖ Tudás minden kérdéssel cserélődik.
 - ❖ Mindennapi tudástranszferek fontos részek.
- **Információszerzés korlátainak, észlelési hibák tudásra gyakorolt hatása.**
- **Nagyobb méret csökkenti a tudás elérhetőségének lehetőségét.**

1 Tudásátviteli stratégiák

1.1 Képzés

(Training)

- Alacsonyabb szintű és képzettségű munkavállalók.
- Jelenlegi munka jobb elvégzésére tanít.

1.1.1 Menete

- Szükségletek felmérése.
 - Szervezeti analízis → Kritikus pont.
 - Feladatelemzés → Kritikus pont kiemelése.
- A képzésben résztvevők kiválasztása.
 - Személyek elemzése.
- Lehetőségek, célok.
 - Utódkénevelés.
 - Részleges feladatátvétel.
 - Rotáció.
 - Horizontális mozgás.
 - Projekt és bizottsági feladatok.
 - Előrehozott karriermenedzsment.
 - Tananyag, módszer, ütemterv formájában.
- Képzés.
 - Munkahelyen munkaidő alatt.
 - Munkahelyen kívül.
- Értékelés.
 - Mit tanult? Megtanulta-e? Alkalmazza-e?

1.1.2 Módszerei

- Egyéni technikák.
 - Esettanulmányok feldolgozása.
 - Üzleti játékok.
 - Szerepjáték módszerek.
- Kiscsoportos technikák.
 - Távoktatásos módszerek.
 - Önálló, irányított tanulás.
 - Betanítás.
 - Iskolarendszerű képzés.
- Egész szervezetet érintő technikák.
 - Konferencia.
 - Videófilmek.

1.2 Fejlesztés (development)

- Vezetők és szakemberek képességfejlesztése.
- Elsősorban jövőre irányul.

1.2.1. Fejlesztés elemei

- Résztevők kiválasztása.
- Fejlesztési igények meghatározása.
- Módszerei
 - Formális képzés.
 - Tapasztalatok.
 - Vezetők.
 - ❖ Mentorálás, shadowing.
 - Coaching
 - ❖ Teljesítménynövelő tréning.
 - Önképzés.
 - VOMP.
 - ❖ Vállalatorientált Menedzserképzési program.
 - Japán modell.

Formális képzés

- Iskolarendszerű.
- Formális programok.
- Előny
 - Korszerű tudás.
 - Kapcsolatrendszer építésének lehetősége.
- Korábban
 - Üzleti iskola fokozatszerző kurzusa.
- Ma
 - Első diplomás képzés.
 - Vállalati képzés.
 - ✓ Szervezet igényeihez illesztett képzési program.
 - ✓ Hétvégi vagy „esti” oktatás.
 - ✓ Megszokott, ismerős környezet.

Tapasztalatok

- Rövid elméleti blokk.
- Tudás alkalmazás.
(Projekt feladat.)
 - Valódi probléma.
 - Tapasztalati tudás előnye.

Vezetők

(Mentorálás, shadowing.)

- **Vezetők bevonása a képzésbe.**
- **Mintakövetéses magatartás.**
(Szaktudás és magatartási minták.)
- **Mentorálás**
 - ✓ **Mentor aktívan fejleszti a képzés alanyát.**
- **Shadowing**
 - ✓ **Képzésben résztvevő tanuló „árnyékként követi” a menedzsert.**

Coaching

(Teljesítménynövelő tréning.)

- **Tanácsadói szolgáltatás.**
(Útmutatás, segítség.)
- **Egyénre szabott.**
- **Magatartási jellemzők, munkatechnikák változtatása.**
- **Kommunikációs folyamat.**
(Folyamatos együttműködés.)
- **Folyamata és sikeressége függ**
 - **Beosztott ismerete.**
 - **Munkakör ismerete.**
 - **Visszajelző technikák alkalmazása** → **Szervezet bevonása.**
- **Hatékony coaching**
 - **Őszinte és természetes**
 - ❖ **Tréner érdekelt a probléma megoldásában.**
 - **Ösztönző és megerősítő**
 - ❖ **„Meg tudod csinálni!”**
 - **Megértő**
 - ❖ **Aggodalmak, kompetenciák, technológiai szükségletek.**

Önképzés

- Egyedi vagy csoportos.
- Képesség-, készségfejlesztés.

VOMP

(Vállalatorientált Menedzserképzési program)

- Iskolarendszerű képzés és vállalati tanácsadás kombinációja.
- Vállalati problémákra koncentrált tananyag.
- Vállalat igényeihez alkalmazkodó időtartam.
- Menete
 - Diagnózis.
 - ❖ Felmérési anyag, javaslat.
 - Tananyagtervezés.
 - ❖ Tanterv, tananyag, vállalati esetek.
 - Tréning.
 - Értékelés.
 - ❖ Elemzés, hasznosítás, visszacsatolás.

Japán modell

- Vállalaton belüli képzés fontossága.
- Menete
 - Tények gyűjtése.
 - Mérlegelés, döntés.
 - Cselekvés.
 - Eredmény, ellenőrzés.
- Szükségletek
 - Felelősség ismerete.
 - Vezetői készség, képesség.
 - Munkavégzés irányítási képesség.
 - Munkamódszer fejlesztés.
- Tökéletesítés
 - Vevőorientáció.
 - Jól időzített termelés.
 - Kiscsoportos munkamódszer.
 - Kooperáció a vezető és beosztott között.

Életrészek szerinti képzési igények

Szakaszok	Mire irányuljon a képzés? (Képzési igények)
Próbálkozás.	<ul style="list-style-type: none">• Különböző munkaköri tevékenységek.• Önmegvalósítás.
Megszilárdítás, Előrejutás.	<ul style="list-style-type: none">• Megfelelés a munkaköri kihívásoknak.• Kompetenciafejlesztés.• Kreativitás és innovációs készség fejlesztés.• Képesség 3-5évnként területet váltani.
Középső karrier szakaszok.	<ul style="list-style-type: none">• Technikai naprakészség.• Képességfejlesztés mások képzésében való részvételre.• Megfelelés a változó munkakör kihívásainak.• Látókör szélesítés szervezetben belül.
Késői karrier szakaszok.	<ul style="list-style-type: none">• Nyugdíjba menetel tervezése.• Hatalmi pozícióból tanácsadó szerep.• Képesség a sikeresség azonosítására.• Tevékenységek megkezdése szervezetben kívül.

1.3 Szervezett események

- Meghatározott menetrend, szabályozott program, időbeosztás.
- Téves előfeltételek a tudás működéséről, ha a konferencia ismeretekkel próbálja a fejeket teletömni.

1.4 Itala automaták, társalgók

- Személyes beszélgetések.
- Tudás által irányított gazdaságokban a beszélgetés munkát jelent.
 - ❖ Munkahelyen aktuális feladattal foglalkoznak, arról beszélgetnek zömében.
 - ❖ Beszélgetés közben saját tudás felfedezése, megosztása, új tudás születése.
 - ❖ Speciális tudáscsere a folyósón nem lehet!
- Tudásátvitelnél a módszernek illeszkednie kell a kultúrához. (Pl. Japánban teázó-társalgó, aktuális témáról kötetlen csevegés.)

1.5 Virtuális irodák

- Munkaszerződés alapján otthoni, vagy ügyfélnél történő munkavégzés.
 - ❖ Általában fogyasztóorientált tevékenységeknél.
 - ❖ Rugalmasság.
 - ❖ Vállalat partnereivel töltött idő hosszabb. □
- Informális tudáscsere kisebb.
- Módszerek az interakciók pótlására.
 - ❖ Pl. adott időben egyszerre jöjjenek be.

1.6 Tudásvásárok, fórumok

- Informális érintkezést elősegítő helyszínek és lehetőségek.
- Sikeresség a szervezetlenségében van.
 - ❖ Kötetlen elvegyülés, körbejárás, korlátlan idő a beszélgetésre.
 - ❖ Saját útvonalon haladás.
 - ❖ Látogatóknak lehetőség a saját piacaik megteremtésére.

2 Tudásátadás kultúrája

2.1 Bizalom és közös (szak)nyelv

- Személyes találkozások.
- Egymás tevékenységének tanulmányozása.
- Adott eljárásba beágyazódott tudás nem alkalmas a dokumentálásra.

2.2 Tudással rendelkezők rangja

- Információk értékelése és felmérése információforrás (származási hely) alapján.
- 22-es csepdája.
 - ❖ Fiatal emberek konferenciára küldése.
 - ❖ Nélkülözhetők rövid időre.
 - ❖ Visszatérésük után tapasztalataikat nem fogadják el.
 - ❖ A hozott ismeretet amiatt utasítják el, amiért őket küldték a konferenciára.
 - ❖ Külső munkára nélkülözhető munkatársak küldése.
 - ❖ Személyes tapasztalat alapján szerzett tudásukat nem fogadják el.
- Ítélezés alapja a hírnév.
 - ❖ „Rangos” embernek nincs idje mindent alaposan végigolvasni.
 - ❖ Előszekció.

2.3 Befogadás

- Tudás elérhetővé tétele nem jelent bevitelt.
- Nem biztos, hogy az információ felhasználásra kerül.
- Befogadás után a használat jelent hasznosságot.
- Magatartásváltozás, új gondolatok kifejtése.
- Lehetséges probléma
 - ❖ Tudás befogadása, de különböző indokok miatt nem alkalmazása.
 - Ismeretforrás iránti bizalmatlanság.
 - Büszkeség, önfejűség.
 - Idő és alkalom hiánya.
 - Kockázatvállalástól való félelem.
- Magatartásváltozás sokkal ritkább esemény, mint a tudás elsajátítás.
- Tudás nem egyenlő a cselekvéssel.

2.4 Sebesség és viszkozitás

- Sebesség
 - ❖ Gyorsaság, ahogy a szervezeten belül mozog.
 - ❖ Szóródása a szervezeten belül.
- Viszkozitás
 - ❖ Transzferált tudás sokrétűsége.
 - ❖ Mennyi jut el a befogadóhoz?
 - ❖ Mennyit használnak fel belőle?
 - ❖ Eredetiségét megőrzi? Mennyire torzul?
- Átvitel eszközzel és módja meghatározó.
(Minél jobb, annál gyakrabban alkalmazzák.)
 - ❖ A tapasztalat jobban motivál, mint a feljegyzés.
 - ❖ Eszmeccserék, tapasztalat fontosabb a dokumentumoknál.

Tudás átadását akadályozó tényezők

- Semmissé válhat a tudás egy része.

Surlódás	Lehetséges megoldások
Bizalom hiánya.	Kapcsolatok és bizalom kiépítése személyes találkozásokon keresztül.
Eltérő kultúrák, szóincsek, vonatkoztatási Rendszerek.	Közös alap létrehozása oktatással, eszmecserékkel, publikációkkal, csapatszervezéssel, munkakör rotációval.
Idő és találkozóhely hiánya. (Korlátolt gondolkodás a produktív munkáról.)	Tudástranszferhez szükséges idő és hely megteremtése. Vásárok, társalgók, konferencia beszámolók.
Tudás kizárólagos birtokosának státusz és jutalom jár.	Teljesítményértékelés és ösztönző rendszer a tudásmegosztáson alapul.
Befogadók abszorpciók képességeinek hiánya.	Alkalmazottak rugalmasságra nevelése. Elegendő idő a tanulásra. Munkaszerződéses lényegi elvárása az ötletekre való nyitottság.
Hit abban, hogy a tudás meghatározott csoportok előjoga, „nem mi találtuk ki” szindróma.	Nem hierarchikus tudás megközelítések ösztönzése. Gondolatok minősége fontosabb az ismeretforrás rangjánál.
Intolerancia a hibákkal és segítségkéréssel szemben.	Kreatív hibák és az együttműködés elfogadása és jutalmazása. Nem jár státuszvesztéssel, ha valaki nem tud mindent

FUNKCIÓK, SZEREPEK

- Tudásorientált személyzet.
 - ❖ Tudásmenedzsment mindenki feladata.

1 Dolgozók

- Saját munkakörön belül kénytelenek tudással foglalkozni.

2 Tudásszakemberek

- Szervezeti tudásrendszer irányítók.
 - ❖ Elemzők, szerkesztők, integrátorok, szintézissteremtők.
- Tudást felhasználókkal közvetlenül dolgozóknak a szaktudás mellett tacit tudás fontos.
- Ideális állapot, ha a technikai tudás mellett intuitív képességekkel is rendelkeznek.
 - ❖ Tartalom megnyerőbbé tétele.
 - ❖ Emberek meggyőzése, hogy az ismereteiket tudásbázis tartalmává tegyék.
- Feladat
 - ❖ Tudásgazdálkodás fejlesztése, tudástámogató szolgáltatások biztosítása.
 - ❖ Tudást birtoklótól a tudás megszerzése, megszerkesztése.
 - ❖ Rendszer fenntartása, aktualizálása.
 - ❖ Technikai jellegű napi teendők.
 - Weboldalak gondozása.
 - Adatbázisok felépítése, szerkesztése.
 - Tudásorientált programcsomagok installálása és fenntartása.

- Tudásmérnök
 - ❖ Tudás feltérképezése az osztályozása és szétosztás lehetővé tétele céljából.
 - ❖ Szakértő rendszer működtetése.
- Tudás szerkesztő
 - ❖ Explicit tudás, felhasználóbarát formába történő konvertálása, elérhetősége.
 - ❖ Külső, belső információk szintetizálása, belső normákhoz igazítása.
- Tudáselemző/analitikus
 - ❖ Tudásbázis és felhasználó között elhelyezkedő összekötő személy.
 - ❖ Kiemelkedő interperszonális és kommunikációs készségek.
- Tudásnavigátor
 - ❖ Szervezet tudáskincsének feltérképezése, é eligazít a tudástárak között.
- Tudás-keeper
 - ❖ Külső információforrások tartalmának irányítása a belső felhasználó számára.
- Tudásbrókerek
 - ❖ Kiterjedt és értékes kapcsolatrendszer vállalaton belül és kívül.
 - ❖ Tudásmegosztás hatékonyságának elősegítése szervezeten belül.

3 Tudásprojekt vezetők

- Tudáskezdeményezések esetén is vezetőre van szükség.
- Tudásmenedzsment programok vezetői.
 - ❖ Tudáshoz tartozó konkrét tevékenységek fejlesztésére létrejött konkrét projektekhez kapcsolódnak.
- Tudás felhalmozott formáinak kezelése.
- Változás, projekt, és technológiamenedzsment ismerete.
- Különböző értékrendek megértése, kezelése.
- Feladatok
 - ❖ Program céljainak meghatározása.
 - ❖ Csoport megszervezése, irányítása.
 - ❖ Ügyfelek elvárásainak meghatározása és rendszerezése.
 - ❖ Projekt költségvetésének és ütemezésének folyamatos figyelemmel kísérése.
 - ❖ Felmerülő problémák azonosítása és megoldása.
 - ❖ Mindenért anyagi és erkölcsi felelősségvállalás!!

- Kezdeményezések típusától függő tevékenységek
 - ❖ Ismerettár megalkotása
 - Információk tárolásának technikája.
 - Alkalmazottak meggyőzése az adatbázis gazdagítása céljából.
 - Rendszer létrehozása a tudás megtartására.
 - ❖ Tudásátvitel
 - Azonosítani, fejleszteni, ellenőrizni kell a tudásmegosztás emberi és technikai csatornáit.
 - ❖ Tudástőke szervezése
 - Tudás értékének kiszámítása.
 - Kívánt intellektuális tőke külső és belső tulajdonosaival tárgyalás.
 - Tudás portfólió kezelése.
 - Infrastruktúra fejlesztését célzó tervezetek pénzügyi elemzéseket is tartalmaznak.

3 Legfőbb tudásmenedzser

- Tanulásért felelős vezetői pozíció.
- Tudás hirdetése és népszerűsítése.
- Cég tudásinfrastruktúrájának tervezése, menedzselése.
 - ❖ Könyvtárakat, adatbázisokat, emberi és számítógépes tudáshálózatok.
 - ❖ Kutatóközpontokat, tudásorientált szervezeti struktúrák.
- Kapcsolattartás külső és belső tudásforrásokkal.
 - ❖ Pl. egyetemekkel.
 - ❖ Szerződések kötése.
- Tudásteremtés cégen belüli felhasználás folyamatához a legfontosabb inputok megszerzése.
- Ezek fejlesztésének megkönnyítése.
- Vállalati tudás kodifikációjának megszervezése, és irányítása.
- Vállalati tudás értékének felmérése hagyományos pénzügyi elemzéssel, másrészt személyes vélemények alapján.
 - ❖ Ha a vállalatnak nincs érzéke a tudás értékeléséhez, akkor tönkre fog menni.

- Vállalat tudásmenedzsereinek irányítása.
 - ❖ Közösség érzetének megteremtése.
 - ❖ Szakmai normák kialakítása.
 - ❖ Karriermenedzsment.
- Tudással kapcsolatos stratégiák kidolgozása.
 - ❖ Cég erőforrásainak koncentrálása arra az ismerettípusra, amelyik a legtöbb figyelmet igényli.
 - ❖ Cég erőforrásainak koncentrálása azokra a folyamatokra, ahol a legnagyobb a szakadék a szükségletek és adottság között.
- Tudást előtérbe helyező vállalati kultúra megteremtése.
 - ❖ Tudásmenedzsment infrastruktúrája létrejön.
 - ❖ Gazdaságilag kifizetődő.

KÖLCSÖNHATÁSOK

**STRATÉGIÁVAL,
STRUKTÚRAVAL,
KULTÚRAVAL**

1 Stratégia

- **Tudásmenedzsment programoknál megválaszolandó kérdések**
 - ❖ **Szervezet mely tulajdonságai stratégiai fontosságúak?**
 - ❖ **Milyen folyamatok vagy termékek tudáskomponensei jelentenek leginkább hozzáadott értéket?**
 - ❖ **Hogyan jeleníthető meg a tudásmenedzsment stratégia versenyképesség teremtő ereje?**
- **Iparágtól, versenyhelyzettől, meglévő erőforrásoktól függően eltérő válaszok.**

- **Iparáganként a hozzáférhető és felhasznált tudások kategóriái stratégiai fontosság szempontjából**

- ❖ **Alaptudás**

- ✓ **Fennmaradáshoz szükséges.**
 - ✓ **Minden iparági résztvevő birtokolja.**
 - ✓ **Nem jelent versenyelőnyt.**

- ❖ **Megkülönböztető tudás**

- ✓ **Jelenlegi pozíciót stabilizálja, pillanatnyi versenyelőnyt biztosít.**
 - ✓ **Egyes cégek technológiákat, folyamatokat jobban ismernek, jobban használnak.**
 - ✓ **Hosszú távon nem versenyelőny.**

- ❖ **Innovatív tudás**

- ✓ **Egyedi, többi versenytárstól alapvetően megkülönböztető tudások.**
 - ✓ **Hosszabb távon ezek a tudások hozzáférhetővé válnak.**
 - ✓ **Lejebb csúsznak a skálán.**

Tudásmenedzsment stratégiák

	Kodifikáció (törvényalkotás, törvénybe foglalás)	Perszonalizáció (személyközpontú, megszemélyesítés)
Versenysztratégiák	Kódolt tudás felhasználásával gyors és megbízható megoldások.	Szakemberek összeköttetésével kreatív, precíz elemzéseken alapuló megoldások.
Gazdasági modell	Tudástőkébe való egyszeri befektetés, annak többszöri hasznosítása.	Egyéni problémákra adott drága, személyre szabott megoldások.
Tudás a rendszerben	Adatbázisban rögzített, kódolt tudás.	Tudás annak kifejlesztőjénél van.
Tudásáramlás	Emberek és dokumentumok között.	Emberek között.
Információtechnológia szerepe	Emberek adatbázissal történő összekapcsolása, magas szintű IT	Munkatársak kommunikációjának elősegítése, hálózatok létrehozása.
Tudásmenedzsment célja	Meglévő tudás gazdaságos (minél többszöri) felhasználása.	Alkalmazotti hálózatok kiépítése, tacit tudás hatékony megosztása.
Emberi erőforrás menedzsment stratégia	Fiatal diplomások felvétele, akik implementálják az adatbázisban lévő tudást.	Magas fokú problémamegoldó képesség.

2 Struktúra

- **Strukturális jellemzők**
 - ❖ **Munkamegosztás**
 - ✓ Feladat részfeladatokra bontása.
 - ✓ Szervezeti egységekhez rendelése.
 - ✓ Tagolódás alapja.
 - ❖ **Hatáskör**
 - ✓ Döntések centralizációja ill. decentralizációja és ezek szabályozása.
 - ✓ Feladatát akkor tudja elvégezni a dolgozó, ha döntési jogköre van.
 - ✓ Hatáskör szabályozás alapján a kompetenciák megállapítása.
 - ✓ Egy vonalas szervezet
 - Alárendelt szervezet, egy vezetőől kaphat utasítást.
 - ✓ Több vonalas szervezet
 - Több vezetőől kaphat utasítást.

- ❖ **Koordináció (Összehangolás)**
 - ✓ Vezetői funkció.
 - ✓ Szervezeti egységek munkamegosztásból és hatásköri differenciálódása teszi szükségessé a vállalat üzleti céljának elérése érdekében.
 - ✓ Feltétele: Belső működés, külső (piac, gazdasági irányítás) feltételrendszer elemzése.
 - ✓ Következmény: Rugalmas, de stabil működés megvalósulása.
- ❖ **Konfiguráció**
 - ✓ Másodlagos strukturális jellemző.
 - ✓ Előzőek alakítják ki.
 - ✓ Mélységi tagozódás: Hierarchikus szintek.
 - ✓ Szélességi tagozódás: Egy vezető alá tartozó dolgozók.
- **Meghatározott idejű feladatcsoport: Tudás megszerzése.**
- **Alapstruktúra**
 - ❖ Belső, rutinszerű áramlás.
 - ❖ Kulcsszereplő a vállalati középvezetés.
 - ❖ Middle-up-down.
(up-down, bottom-up helyett)
- **Outsourcing**
 - ❖ Tevékenységek kiszervezése.
 - ❖ Megcsonkítja a szervezeti tudásbázist.
 - ❖ De szervezeten kívülre kerülhet szakmai tudásbázis, mely hozzáadott értéke jelentős lehet.
(Fő tevékenységet nem szervez ki!)

3 Szervezeti kultúra

- **Értékekben, gondolati, cselekvési mintákban felhalmozott tudás.**
- **Tudás közege, kontextusa.**
- **Tudás terjesztésének, tárolásának eszköze.**
- **Tudásmenedzsment kezdeményezések gátja is lehet.**
 - ❖ **Tanuló szervezet koncepció segít.**
 - ❖ **Nem az objektív tudás menedzselése, hanem tanulóorientált kultúra, egyének folyamatos fejlesztése révén lehetséges az egyéni és szervezeti magatartás változása.**
 - ❖ **Tanuló szervezetek jellemzői**
 - ✓ **Szisztematikus probléma megoldás.**
 - ✓ **Tanulás saját és más tapasztalataiból.**
 - ✓ **Kísérletezés, tudás terjesztés.**

Modellek

- **Tudásmenedzsment irányvonalainak, céljainak megközelítései.**
- **Tudásmenedzsment célok elérési módjai.**
- **Stratégiai irányok**
 - ❖ **Rendszerező típus**
 - **Kodifikációs.**
 - **Ismeretek dokumentálása, visszakereshetősége.**
 - **Könyvtárak kultúrája.**
 - **Tárolt ismeret változatlan formában, tetszőleges számban újra elővehető.**
 - **Virtuális könyvtárak.**
 - **Fókuszban**
 - ✓ **Hatékonyság, push.**
 - ❖ **Kapcsolati típus**
 - **Perszonalizációs.**
 - **Tudás közvetlen átadása, személyes kapcsolatok.**
 - **Személyes hálózatok közvetlen ill. elektronikus kommunikáció fajtái.**
 - **Fókuszban**
 - ✓ **Innováció, push+pull.**

- ❖ **Környezeti típus**
 - **Kérdések felvetése, válaszok minőségének és gyorsaságának mérése.**
 - **Levelezőlista, ahol a rendszeresen felvetett problémák kezelésének minősége és eredményessége meghatározató.**
 - **Tudástérkép készítésének alapja.**
 - **Fókuszban**
 - ✓ **Reakció.**

1 Nonaka modell

- **Egyén explicit tudásának hozzáférhetővé tétele. (Cikkek)**
- **Egyén tacit tudásának hozzáférhetővé tétele. (Megfigyelhetőség)**
- **Tacit tudás explicitté tétele.**
- **Explicit tudás felhasználásától a tacit tudás használata felé történő elmozdulás.**

2 Prusak (1999)

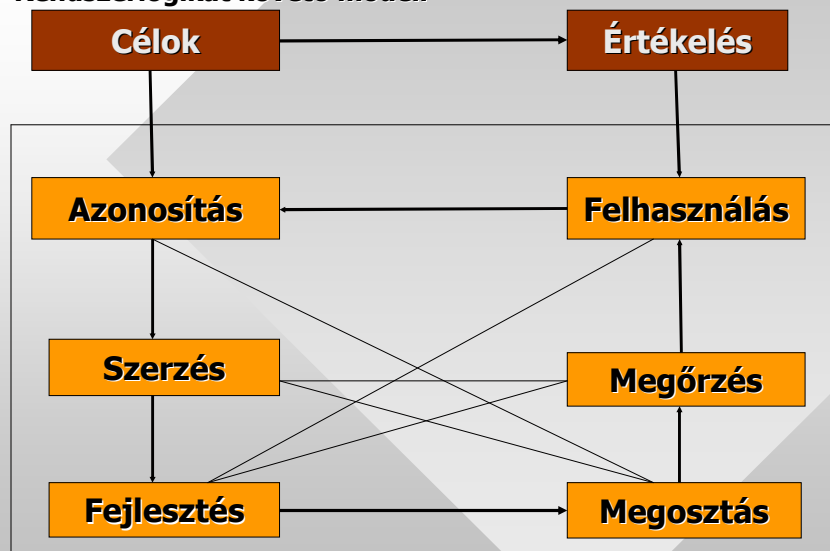
- **Tudás láthatóvá tétele**
 - ❖ **Szervezeti tagok számára a tudás forrását hozzáférhetővé kell tenni!**
 - ❖ **Kihez lehet fordulni kérdésekkel?**
- **Tudás infrastruktúrájának kiépítése**
 - ❖ **Technológiai háttér fejlesztése, tudástárak. (Intranet, internet)**
- **Tudás kultúrájának fejlesztése**
 - ❖ **Emberek viselkedésének, gondolkodásának ösztönzési módja ösztönözni.**
 - ❖ **Cél**
 - **Tudás rendezése, tárolása, fejlesztése, megosztása szervezeten belül.**

3 Ruggles (1998)

- Új tudások létrehozása.
- Szervezeten kívüli tudáshoz való hozzáférés biztosítása. (Konferencia, könyvtár)
- Szervezeti döntések esetén a meglévő tudáshoz való hozzáférés biztosítása. (PI. szervezeti honlap)
- Tudás szervezeti folyamatokba, termékekbe, szolgáltatásokba való beágyazása.
- Tudás megjelenítése dokumentumokban, adatbázisokban.
- Tudás fejlesztésének bátorítása ösztönzők által.
- Meglévő szervezeti tudás eljuttatása más szervezeti egységekhez.
- Tudás értékének, tudásmenedzsment tevékenységek eredményességének mérése, értékelése.

4 Probst-Romhardt-Raub (1999)

- Rendszerlogikát követő modell



- Folyamatokat nem szabad elkülönülten kezelni !

5 Snowden (1998)

- Tudásmenedzsment tevékenységek holisztikus jellegére hívja fel a figyelmet.
- Tudás feltérképezés
 - ❖ Mi tudunk? Mit kellene tudni?
 - ❖ Explicit tudáselemek esetén az azonosítás, kategorizálás, hozzáférés biztosítása.
 - ❖ Tacit tudáselemek esetén szükségességük mérlegelése.
 - ❖ Tacit tudáselemeket lehetséges-e explicit tudáselemekké alakítani?
- Kompetencia létrehozása
 - ❖ Kulcsemberek által birtokolt tacit tudásnál a megőrzés, fejlesztés módja, közösségi megosztása.
- Intellektuális tőke menedzselésének módszerei
 - ❖ Explicit tudáselemek tárolására, kommunikálására szolgáló infrastruktúrák kiépítése szervezetben belül.
- Szervezeti változás
 - ❖ Folyamatos tanulásra képesé tevő szervezet felépítése, vezetése.

PROJEKTEK

1 Tudástárak

- **Tudás rögzítése.**
 - ❖ Erősíthetik a vállalat kulturális ritusait, rutinjait.
- **Ismeretek dokumentumba ágyazása.**
 - ❖ Információk tárolásának technikája.
 - ❖ Tudástárba helyezés, ahol leltározható és könnyen visszakereshető.
- **Felhalmozott ismeretek kevésbé strukturált formája a vitafórum adatbázis.**
 - ❖ Részvevők rögzítik tapasztalataikat egy kérdésről, reagálnak mások megjegyzéseire.
- **Tudástárak típusai.**
 - ❖ **Külső tudás.**
 - Versenytárs ismerete.
 - ❖ **Rendezett tudás.**
 - Kutatási beszámolók.
 - ❖ **Informális tudás.**
 - Vitafórum adatbázisok tele vannak hasznos „know-how”-val.

2 Hozzáférés az ismerethez

- **Tudásátvitel**
- **Tudásmegosztás emberi és technikai csatornái**
- **Tudás elérhetővé tétele, és egyének közötti átadásának segítése.**
- **Ismeretek birtoklói és lehetséges felhasználók.**
 - ❖ **Megtalálni azt a személyt, aki másik ember számára fontos ismeretekkel rendelkezik.**
 - ❖ **Kettőjük között transzferálni a tudást, megosztani az ismereteket.**
 - ❖ **Tudás „Arany oldalai” a hozzáférést jelentő programok.**
 - „Elérni a tudást, amiről tudott, hogy létezik a szervezeten belül.”
- **Hozzáférést biztosító projektek különböznek technológiai irányultság tekintetében.**

3 Tudáskörnyezet

- Tudásmenedzsmentet támogató környezet kialakítása.
- Tudástőke értékének mérése, növelése.
 - ❖ Tudás olyan tőke, mint a mérlegben szereplő tételek.
- Tudatosság és kulturális fogékonyság kiépítése, tudásmenedzsment folyamatának tökéletesítése.
- Tudásra irányuló alkalmazotti magatartás kialakítása projekt sajátos célja.

4 Vegyes projektek

- Előzök keveréke.
- Elemei
 - ❖ Szakértői hálózat létrehozása.
 - ❖ Belső dokumentumtárak létrehozása.
 - ❖ Új ismeretek megalkotását célzó törekvések.
 - ❖ Megtanult leckéket tartalmazó tudásbázisok létrehozása.
 - ❖ Tudásmenedzsment folyamatának magas szintű leírása.
 - ❖ Magatartás megváltoztatása érdekében az értékelő és ösztönzési rendszerek felhasználása.

5 Projektek sikere

- Projekthez kapcsolódó erőforrások növekedése.
 - ❖ Személyzet, költségvetés, stb..
- Tudás tartalmának növekedése, használatának kiterjedése.
 - ❖ Növekvő dokumentumok száma.
 - ❖ Tárak elérhetősége.
 - ❖ Vitafórumok.
 - ❖ Projektben résztvevők száma.
- Projekt vállalati kezdeményezés.
 - ❖ Nem csak néhány személyhez kötődik.
 - ❖ Nem egyéni akció.
- Pénzügyi megtérülés kézzelfogható bizonyítékai.

6 Projekt sikerét meghatározó tényezők

- Tudásorientált vállalati kultúra.
 - ❖ Pozitív irányultság a tudás felé.
 - ❖ Gyors észjárású, intellektuálisan nyitott alkalmazottak.
 - Lehetőség és szándék a kutatásra.
 - Tevékenységüknek a vezetőség hitelt ad.
 - ❖ Tudás akadályozóinak hiánya.
 - Emberek nem ellenségesek a vállalattal.
 - Nem félnek a tudásmegosztástól
 - ❖ Tudásprojekt kultúrához való illeszkedése.
- Technikai és szervezeti infrastruktúra.
- Felső vezetés támogatása.
- Kapcsolat a gazdasággal vagy értéknövekedéssel.
- Folyamatorientáltság
 - ❖ Új folyamatok megtervezése.
 - ❖ Folyamatok távlati szempontjainak figyelembevétele.
 - ❖ Ügyfél elvárásainak, kínált szolgáltatás termelékenységének, minőségének ismerete.
- Egyértelmű jövőkép és közös nyelvezet.
- Valamilyen fokú tudásstruktúra.
- Többféle transzfercsatorna.
- Motivációs eszközök.

7 Motivációk

- Racionalitás. (Babbage elv.)
- Motivációs elméletek.
 - Tartalomelméletek.
 - Maslow szükségelmélet.
 - Herzberg kéttényezős elmélete.
 - X és Y elmélet.
 - Folyamatelméletek.
 - Célkitűzés elmélet.
(Specifikus célmeghatározás.)
 - Méltányosság elmélet.
(Referenciacsoport.)
 - Elváráselmélet.
(Erőfeszítés – teljesítmény – javadalmazás.)
 - Igazságosságelmélet.
(Elváráselmélet kibővítése input és output oldalon.)

MEGVALÓSULÁSI LEHETŐSÉGEK

1 Tervezés menete

- **Tudásterület kiválasztása.**
 - ❖ Ott kezdeni, ahol nagy értékű tudás van.
 - ❖ Vállalati irányultságnak megfelelő.
 - ❖ Illeszkedés a vállalati kultúrához.
- **Célzott kísérleti projekt indítása.**
- **További kezdeményezéseket a kereslet fogja irányítani.**
- **Több fronton egyszerre támadni!**
 - ❖ Technológia, szervezet, kultúra, stb..
 - ❖ Több megközelítés szerint útnak lehet indítani egy projektet.
- **Nem halogatni a legnagyobb problémát okozó dolgot.**
 - ❖ Egyszer túl késő lesz!
- **Egész szervezet segítségének, támogatásának gyors megnyerése.**
- **Meglévő megoldások hasznosítása.**
 - ❖ Meglévő eljárások, elgondolások, mint kapaszkodók.
 - ❖ Már létező kezdeményezések, programok.
 - ❖ Jobb menedzsmenttel rendelkeznek a vállalat preferált területein.

2 Lépések

- Egy, a tudáshoz kapcsolódó üzleti probléma felfedezése.
 - ❖ Ügyfelek elpártolása, rosszul tervezett termék, személyzet elvesztése, szolgáltatások szűkössége, ami a gyenge tudásmenedzsmentre vezethető vissza.
 - ❖ Legtöbb cég a technológia területével foglalkozik.
- Cég számára fontos tudásterület választása.
- Azonosítani a tudással kapcsolatos összetevőket.
 - ❖ Üzleti értéküket felhasználva olyan megoldás kidolgozása, ami a tudásra irányuló törekvések számára igazolás.
 - ❖ Jó módszerek választása az ismeretek szervezésének.
- Előbb véghezvinni valamit, aztán beszélni róla!
 - ❖ Sok átszervezési kísérlet kudarcba fulladt, mert a tervekről szóló hírverés miatti várakozások meghaladták a lehetséges szintet.
 - ❖ Nem kell a projektnek reklám, amíg nem történik valami említésre méltó.

3 Lehetőségek

3.1 Technológia

- Tudásmenedzsmentet a technológia kifejlesztésével szokták kezdeni.
- Infrastruktúra szükséges összetevője minden sikeres projektnek.
- Tudásmenedzsment bevezetése nem kizárólag az új technológia megvásárlása.
- Tudásmenedzsment szereplőitől elvárt magatartásformák lassan mutatkoznak meg.
 - ❖ Rendszer feltöltése idővel jár.
 - ❖ Új alkalmazottak felvétele, betanítása.
 - ❖ Új eljárások megalkotása.
 - ❖ Stb...
- Más összetevők megvásárlása után kell új szoftvert vásárolni.
- Magatartásváltozással és az új szerepkörökkel kapcsolatosan vállalati konszenzus szükséges.

3.2 Átszervezés, módszerek

- Legjobb módszerek összegyűjtése és beemelése a gyakorlatba.
- Folyamatnak a bemutatása, amelyet cégen belül vagy cégen kívül azonosítottak.
- Legjobb eljárások közzététele.

3.3 Vállalati tanulás

- Nehezen megoldható kulturális és viselkedési kérdés.
- Megfelelőbb kezdőpontok a technológiánál, és átszervezésnél.
- Ritka, hogy vállalati tanulással kapcsolatos kezdeményezések tudásmenedzsmenthez vezetnek.
 - ❖ Tudásorientált cégek elvetik a tudás strukturálásának és többoldalú felhasználásának lehetőségeit.
- Feltételek
 - ❖ Vállalatnak rendszerként való felfogása.
 - ❖ Tudás tároló és alkalmazó közösségek létrehozása, támogatása.
 - ❖ Személyes fejlődés és szakmai tökéletesedés kérdéseinek előtérbe helyezése.
 - ❖ Kevésbé hierarchikus, inkább önszervező szervezeti kultúrák megteremtése.
 - ❖ Tervezés forgatókönyvek használatával.

3.4 Döntéshozatal

- Gyakorlatban alkalmazott tudás.
- Tudást értéke
 - ❖ Ismeretek alapján döntések, akciók.
- Tudás tökéletesíti a döntéseket.

3.5 Számvitel

- Számviteli rendszerek gyengén tükrözik a vállalat szellemi vagyonát.
- Saját belső könyvelési rendszer a tudás és intellektuális tőke kezelésére.
 - ❖ Könyvelés területén van tennivaló.
 - ❖ Ne ez legyen a TM kiindulópontja!
- Könyvelési rendszerek és gyakorlatok szabályozottak, merevek, változásra gyakorlatilag képtelenek.
- Olyan cégek sem támogatják a rendszer felülvizsgálatát, melyek egyértelműen nagyobb tudástőkével rendelkeznek, mint anyagi vagyonnal.

4 Felsőoktatás tudáskompetenciái

- **Információszerzés**
 - ❖ **Kommunikációgerjesztés eszközei a fórumok.**
 - Intranet, levelezési listák.
 - Nyomtatott, elektronikus adatbázisok.
 - Könyvtárak.
 - Konferenciák, tanulmányutak, kutatás.
 - Tudatosan szervezett kreatív súrlódás.
 - Kávéautomaták, melyek körül informális keretek között történik a tudás megosztása.
- **Tudásgenerálás és –feldolgozás**
 - ❖ **Vezetői feladat.**
 - ❖ **Belső kommunikáció fejlesztése, formális szabályozása, informális ösztönzése.**
- **Oktatás, tanulás-támogatás**
 - ❖ **Hosszú távú eredmények, belülről jövő igények fejlesztése érdekében kívánatos az oktatás szolgáltatói attitűd fejlődése.**
 - ❖ **Hallgatók által választható tudásszerzési csatornák kínálata.**
 - ❖ **Horizontális tudásmegosztás**
 - Gyakran eredményesebb, mint a vertikális.
 - ❖ **Hálózatépítés**
 - Horizontális és vertikális kapcsolatok intézményen belül és kívül a tanulás eszközei.

- **Tudás kisugárzás**
 - ❖ **Nyomtatott, elektronikus módszer, hírlevél, stb...**
 - ❖ **Szervezeti tudástérkép közreadása az intézményi portálon.**
 - **Belső kompetenciák bemutatása, hozzájárulás az intellektuális infrastruktúrához.**
- **Oktatás új követelményrendszere.**
 - ❖ **Gyorsan változó szakmai életre felkészítés.**
 - ❖ **Gazdasági siker és társadalmi kohézió feltétele a másokkal való interakciókon keresztül történő tanulás.**
 - ❖ **Felnőttképzés választékának megteremtése (Egész életen át tartó tanulókonceptiója.)**
 - ❖ **Új munkamegosztás, együttműködés szükségessége a termelőágazatokkal.**
 - ❖ **Specializált oktatás iránti igények konkrét feltárása.**
- **Akadályok**
 - ❖ **Felsővezetői féltékenység.**
 - ❖ **Akadémiai rendszabályok.**
 - ❖ **Szervezeti életkor.**
 - ❖ **Rossz szervezeti légkör.**
 - **Tudásgazda saját nyugalma érdekében megtartja tudását.**

INFORMATIKAI TÁMOGATÁS

1 Információs technológia jelentősége

- **Tudáskezelő rendszerek**
 - ❖ Információtechnológiai eszközök összessége.
 - ❖ Lehetővé teszik a szervezet szellemi vagyonának összegyűjtését, rendszerezését, szétsugárzását a szervezet tagjai között.
 - ❖ Szélesíti az elérhetőséget.
 - ❖ Növeli a tudásvitel sebességét.
 - ❖ Egyének és csoportok észrevételeinek közzététele és rendszerezése.
 - Tudás a szervezet többi tagja számára is használhatóvá válik.
 - ❖ Katalizátorhatás.
 - ❖ Döntéstámogatás.
 - ❖ Mesterséges intelligencia programok.
 - Tudásalapú technológia.
 - Tudásbázisú/Szakértő rendszerek.
 - Humán és mesterséges ismeretek egymáshoz képest előnyös ötvözése.
 - ❖ Önmagában nem hoz létre tudásteremtő vállalatot.
 - Tudás felhasználás módjába nem tud beleszólni.
 - Vállalat tudása az emberek fejében, nem a szoftverekben van.

Emberi szaktudás	Mesterséges szakismeretek
Mulandó (ha nem használjuk, elfelejtjük)	Állandó, tartós („halhatatlan”)
Nehéz átadni, reprodukálni; oktatással terjeszhető	Könnyű dokumentálni
Nehéz dokumentálni	Könnyű dokumentálni
Nem mindig következetes, gyakran labilis (emocionális hatásokra érzékeny)	Mindig következetes (bár „érzéketlen”)
Nagyon meg kell fizetni, és általában nehezen érhető el	Elérhető áron megszerezhető, a helyszínre vihető és sokszorosítható
Kreatív, innovatív	Ihletetlen, lélektelen
A körülményekhez alkalmazkodik, tanul (ismeretbővítés, képesség-fejlesztés)	Csak azt tudja, amit beleépítettek (hatékony gépi tanulási mechanizmusok kellenének)
Általában ismeri tudásának, képességeinek korlátait (tudja, mikor kell másoktól tanácsot, segítséget kérnie)	Nincs tudatában ismeretei korlátainak – hacsak bele nem programozták („Kérem, forduljon igazi szakértőhöz!”)
Az ember a környezetéhez különböző érzékszerveivel kapcsolódik (hall, lát, tapint, észlel, szagol, megérez, beszél)	A rendszer felhasználói felülete általában egyféle, pl. korlátozott természetes nyelvű kommunikációt biztosít
A gondolkodási folyamatok változatosak, gazdagok	A belső feldolgozás szimbólumokkal (és numerikus értékekkel) manipulál
Széles látószögéből, több aspektusból vizsgálja a problémákat (dinamikusan, a helyzethez alkalmazkodva) Több szintű modellekkel operál	Szűk, technikai látószögéből, csak a beépített aspektus(ok)ból tud a problémákhoz hozzáállni Jellemzően felszíni modell(ek)el operál
Van hétköznapi józan esze (nem keresi pl. Shakespeare telefonszámát a telefonkönyvben)	Nincs hétköznapi józan esze, csak technikai tudása van. Nem lehet vakon hinni benne. Csak tanácsot, javaslatot ad.

2 Tevékenységek támogatása

- **Információ, tudás megléte.**
(Személy, idő, hely, mennyiség, minőség,)
- **Blokkolódás**
 - ❖ **Ok**
 - Információ túlterheltség miatt.
 - ❖ **Információsűrítés időigényes.**
 - ❖ **Kézivezérlés veszélye.**
(Kontrollhatárok!)
 - ❖ **Következmény**
 - **Tudásmenedzsment rendszerének kialakítása.**
(Megfelelő emberhez a megfelelő információ.)
- **Információ minősége**
 - ❖ **Hitelesség, érvényesség.**
 - ❖ **Hasznosíthatóság mértéke.**

- **Belső fórumok, versenytársakat figyelő rendszerek.**
(Beszállítók, vevők, iparág meghatározó makrogazdasági és jogi tényezők, trendek, hatások.)
- **Döntéstámogató rendszerek.**
 - ❖ **Döntéshozatal során az adatok strukturálása, hozzáférés biztosítás, és elemzés.**
 - ❖ **On-line-analitikus feldolgozás**
 - ✓ **Controlling tevékenységet támogató szoftverek.**
 - ✓ **Beszámolók, elemzések készítése.**
 - ❖ **Adatbányász programok**
 - ✓ **Proaktív módon tárnak fel kapcsolatokat az egyes adatelemek között.**
 - ✓ **Beszámolók, elemzések készítése.**
 - ❖ **Csoportos döntéshozatalt támogató szoftverek**
 - ✓ **Emberektől és számítógépből származó adatokat strukturálnak, és dolgoznak fel.**
 - ✓ **Támogatják a döntéshozatalt.**
 - ❖ **Szakértő rendszerek**
 - ✓ **Szabályrendszerbe kódolt szaktudást használ fel jól definiálható kérdések megoldására.**

- ❖ **Felsővezetői információs rendszerek**
 - ✓ **Flexibilis funkciók.**
 - ✓ **Szervezet működésének áttekintése.**
- ❖ **Tudásmenedzsment rendszerek**
 - ✓ **A szervezeti vagyon, mint tudástőke dokumentálása, szétoztása, kiaknázása.**
- ❖ **Üzleti intelligencia**
 - ✓ **Értelmes, általánosan elfogadott (kurrens)adott tárgyhoz tartozó (releváns), alkalmazható mértékű információ, azaz üzleti információkat előállító folyamatok vagy az eközben felhasznált technológia vagy ennek során nyert információ.**

3 Szervezetimemória rendszerek (Organizational Memory, OM)

- Szervezeti rendszerek felosztása.
 - Alaprendszerek.
 - ❖ Nincs lényeges számítógépes támogatás.
 - ❖ Alkalmazottak, dokumentumok.
 - Intranetalapú rendszerek.
 - ❖ Szervezet releváns dokumentumai visszakereshető módon.
 - ❖ Szervezetimemória rendszerek.
 - Számítógépes rendszerek.
 - ❖ Tudás és dokumentumalapú rendszerek.
 - ❖ Tudás formalizált
 - Alkalmos számítógépe feldolgozásra.
 - ❖ Tudás összegyűjtése, szerkesztése, strukturálása.
 - ❖ Tudás hozzáférhetővé tétele.
 - ❖ Különböző forrásokból származó tudáskombinációk megvalósíthatósága.
 - ❖ Új tudásra való következtetés.
 - ❖ Intelligens kérdésre adott válaszok generálását.

4 Tudásmenedzsment rendszerek

- Menedzsment tevékenységének segítése.
- Személyek és szervezet közötti tudásáramlás támogatása.
- Technológiai támogatás területei
 - Tudásalapú technológiák, MI.
 - Adatbányászat.
 - Dinamikus szimuláció.
 - GSS, GDSS
- Komponensei technológiai szempontból.
 - Kommunikációt támogató technikák.
 - Tudás tárolását és visszatöltését támogató technikák.
 - Szervezeti ontológia.
 - ❖ A szervezeti tudásvagyon megadása, leképezése.
 - ❖ Ontológia
 - Szubjektum és szubjektum tevékenységétől független létről szóló tanítás.
 - Tárgyterület szakkifejezései, szakszókincse, jelentésük leírása.
 - Szakterületet, feladat, alkalmazás formális leírása.
 - Értelmezési szótár.

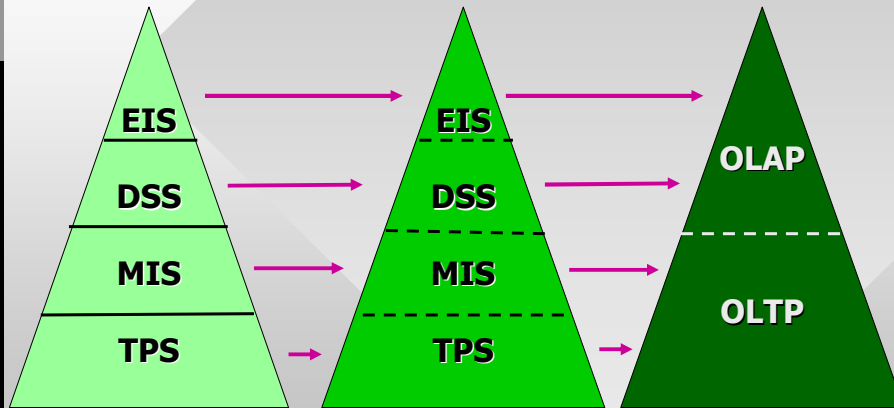
- **Szakértő rendszerek, adatbányászati eszközök.**
 - ❖ Tudás megragadása, kifejlesztése.
 - ❖ PI. új szabályok generálása.
- **Vállalati internetes megoldások, kommunikációt támogató informatikai megoldások (Internet, e-mail) elektronikus dokumentumtárházak.**
 - ❖ Tudás megosztása.

5 EIS és OLAP

5.1 EIS

- **Minimális felhasználói felület.**
- **Egyéni felsővezetői igényre szabottak.**
- **Adatok nyomon követése, szűrése, sűrítése.**
- **Könnyű hozzáférés biztosítása belső és külső információhoz.**
- **Grafikus, táblázatos és szöveges információprezentálás.**
- **Felhasználóbarát alkalmazások.**
 - **Minimális képzés igénye.**

Információrendszerek időbeli alakulása



5.1.1 EIS átalakulása

5.1.1.1. Első fázis

- **Független rendszerek.**
- **Hierarchikus elrendezés.**
- **Különböző működési szinten**
 - **Vállalati adatok összegyűjtése, legtöbb információ kinyerése.**

5.1.1.2 Második fázis

- **Egymásra épült rendszerek.**
- **Alacsonyabb szint eredményeinek felhasználása.**
- **Határok elmosódása a folyamatos fejlesztés eredményeként.**
- **Rendszerek egymásba fonódása.**
 - **PI. EIS DSS elemeket is tartalmaz.**

5.1.1.3 Harmadik fázis

- Integrációs tendenciák a rendszerek egyes funkciói között.
- Teljes vállalatot átfogó információrendszer iránti igény.
- Határok további bontása.
- On-Line Transaction Processing, OLTP
 - Hagyományos adatbázisrendszer alkalmazások.
 - Pl.raktárnyilvántartások, szállítási nyilvántartások, könyvtári kölcsönzés adatbázisa, számlanyilvántartó rendszerek, filmkatalógusok.
 - Tranzakcióvégrehajtás.
 - ❖ Adatbázis objektumait felhasználva.
 - ❖ Egyenkénti kis, tranzakciók gyakori végrehajtása.
 - ❖ Adatbázis lekérdezése.
 - ❖ Tartalmának módosítása/módosulása.
 - SAP R/3, ORACLE, Libra, stb..
- On-Line Analytical Processing, OLAP
 - EIS és DSS integrálódása.
 - ❖ Nem az elemek összeolvadása.
 - ❖ Nem minden elemet vettek át.
 - ❖ Tulajdonságbővülés
 - Korábban egyetlen részelemük sem tartalmazott.
 - Pl. magasabb szintű elemző képesség, felhasználóbarát alkalmazás, integrált adatbázis.
 - ❖ Pl. SAS, Oracle, Cognos, stb...termékeiben.

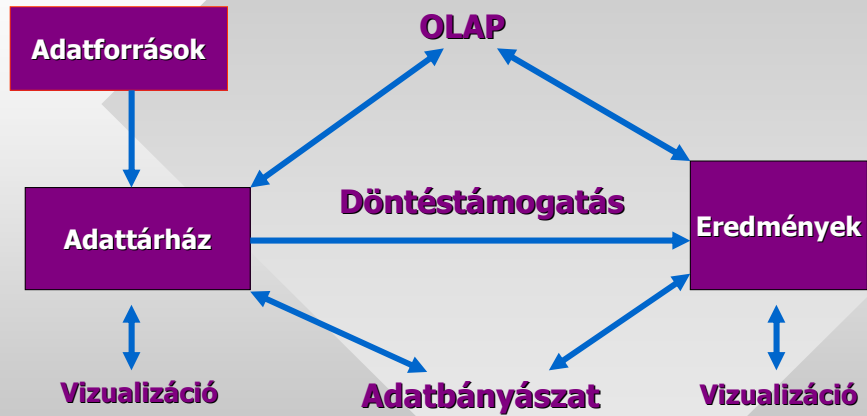
5.2 OLAP rendszerek alapelvei

- Többdimenziós koncepcionális nézet.
 - Vállalat vezetőknek a vállalatról alkotott képe többdimenziós.
 - Intuitív környezetet teremt.
 - Megkönnyíti a tervezést, elemzést.
 - Többdimenziós adatmodellek a relációs adatmodellnél könnyebben kezelhetők.
- Átláthatóság.
 - Felhasználó tisztában van a rendszer működésével, képességével, felépítésével.
- Hozzáférhetőség.
 - Szükséges adatok hozzáférhetőségének biztosítása.
 - Adat előkeresése a rendszer feladata.
 - Felhasználónak nem kell tudnia a tárolás helyét.
- Egyenletes lekérdezési teljesítmény.
 - Felhasználó nem érzékelheti a túlterheltségből adódó problémákat.
 - Színvonal biztosítás a lekérdezési, megjelenítési teljesítményben.

- **Kliens szerver architektúra.**
 - Szükséges adatok számítógépes rendszerekben tároltak.
 - Kliens kapcsolódások megoldása.
 - Kliens szerver környezetben is működőképesség biztosítása.
- **Általános érvényű dimenziók.**
 - Adatbázisban minden adatdimenzió egyenértékű strukturális és működési képességek szempontjából.
 - Felhasználás során bármelyik dimenzió kiválasztható, módosítható.
- **Többfelhasználós támogatás.**
 - Egész vállalatot átfogó rendszerek.
 - Minden dolgozó számára fontos információt tartalmaznak.
 - Több felhasználó a rendszerben.
- **Dimenziók közötti korlátlan műveletek.**
 - Képlet kiszámítása egérrel a megfelelő helyre kattintani.
 - Számolásakor nem kell az alkotóelemeket definiálni. (rendszer elvégzi.)
 - Képlet elemei az adatbázis bármely dimenziójából származhatnak.
 - Adatok száma nem limitált.

- **Intuitív adatkezelés.**
 - Adat elérése, szelektálása, elemzése a felhasználó számára egyszerű.
 - Pl. érintéses képernyő, egér, stb..
- **Rugalmas jelentéskészítés.**
 - Elemzés eredményeinek megfelelő tálalása a felhasználó felé.
 - Pl. szöveges, grafikus, szabványosított, egyénileg kialakított forma.
- **Korlátlan számú dimenzió és összegzési szint.**
 - Kutatások arra vonatkozóan, hogy a vállalatok mennyi dimenzió függvényében ábrázolják működésüket.
 - Legalább 15-20.

6 Üzleti intelligencia



6.1 Eszközök

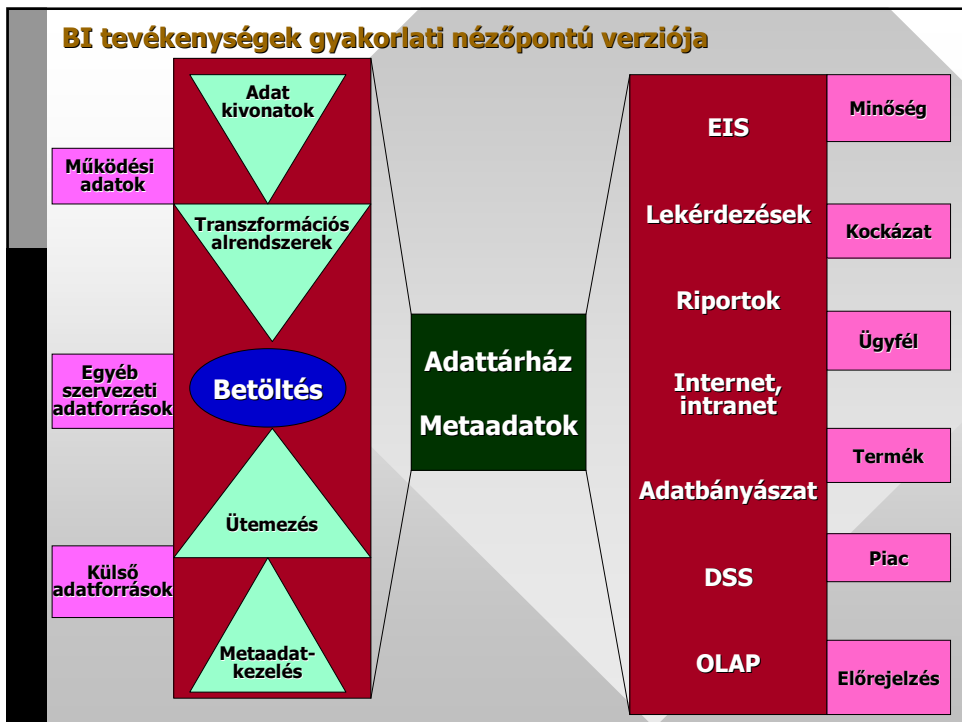
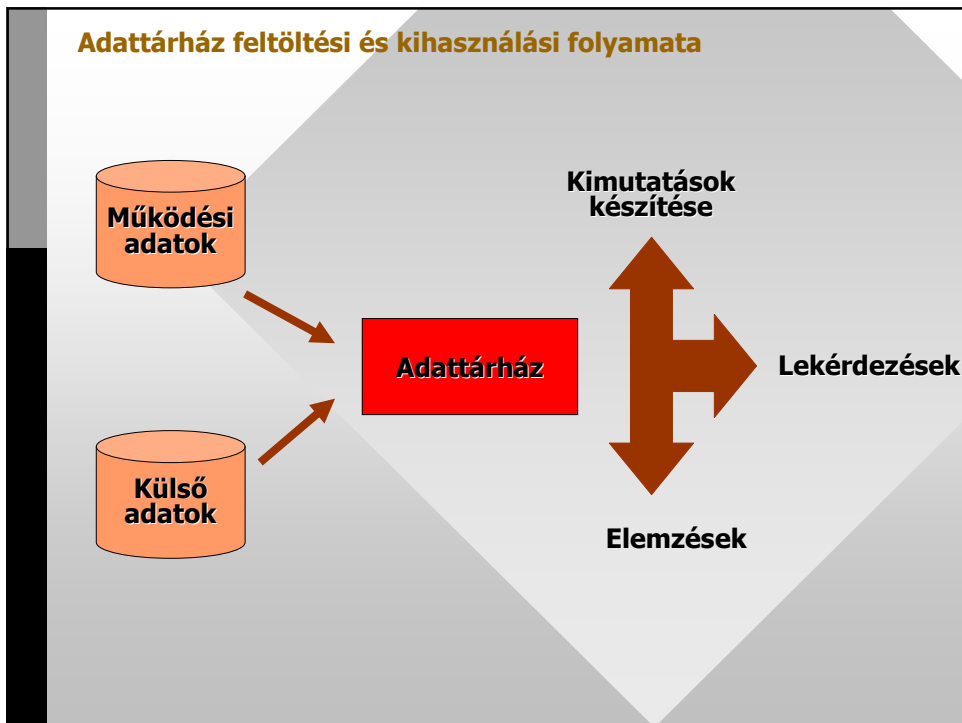
- Mutatószámrendszer.
- Kulcsfontosságú üzleti jellemzők megjelenítése.
- Vizualizációt támogató megoldások.
- Teljesítménymenedzsment.
- Adatbányászat.
- Adattárházak.
- DSS.
- Dokumentumtárházak.
- EIS.
- MIS.
- Térinformatikai rendszerek (Geographic Information Systems, GIS).
- OLAP.

6.1 Adattárház, adatpiac

6.1.1 Adattárház

- Tárgyorientált, integrált, tartós és összefüggő adatgyűjtemény a vezetői döntéstámogatás szolgálatában.
- Tárgyorientált.
 - Adatok tárgykör (nem alkalmazások) alapján rendezve.
 - Ügyfél adatai károkozás, prémiumok, stb.. alapján rendezve az autóbiztosítás, életbiztosítás helyett.
- Integrált.
 - Adatok különböző operatív részlegeknél jelentkeznek.
 - Ellentmondóak, inkonzisztensek.
 - Inkonzisztenciák megszüntetése.
- Tartós.
 - Bekerült adatok nem változnak meg.
- Időfüggő.
 - Régi adatoknál összehasonlító elemzések.
 - Trendek vizsgálata.
- Elektronikus nyilvántartás.
- Elemzési, kimutatás készítési, riportkészítési igényeknek megfelelően szervezve.

- Esetleg rejtett összefüggések feltárása elemző eszközökkel.
- Elemző eszközök.
 - BI megoldások.
 - ❖ Döntéshozatalt támogatják sokféle forrásból származó adat, információ, tudás szolgáltatásán keresztül.
 - ❖ PI. OLAP.
 - Üzleti elemző rendszerek (Üzleti analitika).
 - ❖ Modelleket is tartalmaznak.
 - ❖ Megoldási módszereket is tartalmaznak.
 - ❖ Végrehajtó nem találkozik velük.
 - ❖ Rendszerbe építettek.
 - ❖ PI. OLAP-/DSS modell



6.1.2 Adatpiac

- Felhasználói igények határozzák meg.
- Szervezeti egység szintű.
- Speciálisan az adott szervezeti egységre vonatkozik.
- Variációk
 - Adattártól független megoldás.
 - ❖ Költséghatékony alkalmazás.
 - ❖ Üzleti, szervezeti egység igényeinek kiszolgálása.
 - Adattár része.
 - ❖ Adatmodell konzisztens.
 - ❖ Adatok minősége megfelelő.

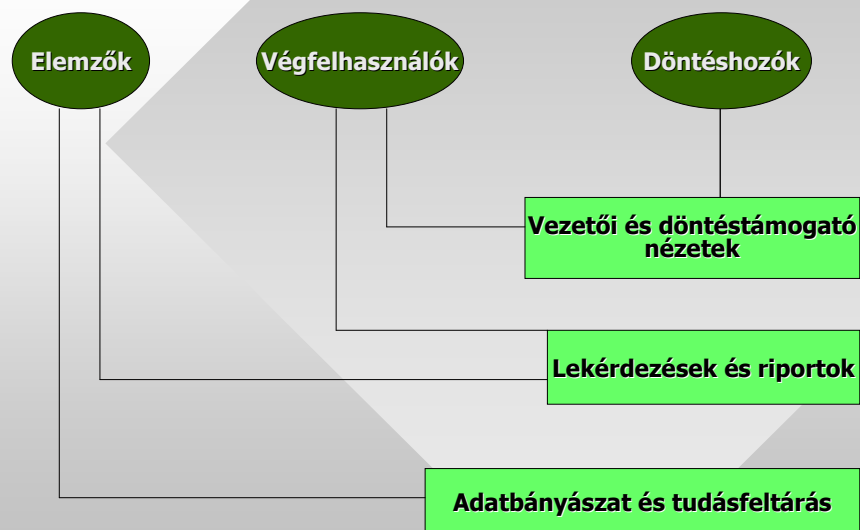
Adattárházak és adatpiacok összehasonlítása

	Adatpiac	Adattárház
Hatókör	Szakterület/szervezeti egység	Egész vállalat
Témakör	Egy	Több
Adatforrás	Néhány	Sok
Méret	Kisebb, mint 100 GB	Nagyobb, mint 100 GB
Bevezetés	Hónap/hónapok.	Év/évek
Kontroll	Lokális (Felhasználó befolyása nagy.)	Szervezeti szintű

6.1.3 Felhasználói csoportok

- **Döntéshozók.**
 - Jól kezelhető, átlátható egyszerű eszközökre van szükségük.
- **Végfelhasználók.**
 - Ismeretek jelentések és szövegszerkesztések terén.
 - Képesek a felhasználói felület testreszabására.
- **Elemzők.**
 - Technikailag felkészültek.
 - Képesek kihasználni a rendszer adta lehetőségeket.

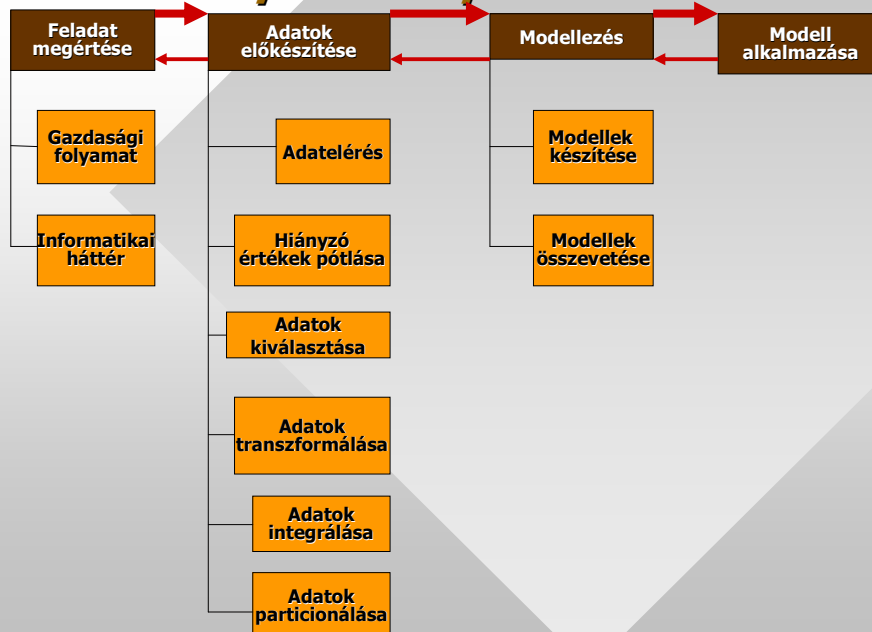
Felhasználói csoportok



7 Adatbányászat

- Eljárás
- Összetett folyamat.
- Nagy mennyiségű adat kiválogatása, vizsgálata, modellezése.
- Minták asszociációk feltárása.
- Új jellemzők, összefüggések feltárása üzleti előnyök céljából.
- Döntéshozatal elősegítése eredményesség növelésének céljából.

7.1 Adatbányászat folyamata



8 Csoporttámogató rendszerek

- **Döntés= interakciók eredménye.**
 - Tárgyalások, alkudozások, megegyezések, stb

8.1 Csoportmunka

- **A csoport adott feladaton dolgozik.**
 - Lehet döntéshozói jellegű feladat.
- **Csoporttagok lehetnek különböző helyen.**
- **Csoporttagok dolgozhatnak különböző időben.**
- **Csoporttagok dolgozhatnak más szervezetnél.**
- **Csoport lehet állandó vagy időszakos.**
- **Csoport szerveződhet vezetői szinten belül vagy több szint bevonásával.**
- **Csoportmunkában megjelenhet a szinergiahatás vagy a konfliktusok.**
- **Csoportmunka produktivitása lehet nyereséges és/vagy veszteséges.**
- **Közös feladatot gyorsabban megoldhatják, mint egyesével.**
- **Nem lehet vagy nagyon költséges az összes csoporttagot egy helyre összevonni.**
- **Munkához szükséges adatok, információk, tudás forrása többféle lehet. (Külső, belső.)**
- **Csoportmunka gyakran igényli csoporton kívüli szakértők bevonását.**
- **Egyén hozzáállását a csoportnorma határozza meg.**
- **Interakciók során egymás befolyásolása.**

- **Felelősségvállalás megoszlik.**
 - **Bizonytalanságtűrő képesség nagyobb.**
 - **Kockázatvállalás nagyobb.**
- **Csoport minőségileg más, min tagjainak összessége.**
- **Közösségi döntések elmélete**
 - **Egyéni preferenciák közösségi preferenciákkal való összevetése.**
 - **Csoporttagok egyéni preferenciáiból nem lehet aggregációs számítással csoportpreferenciákat előállítani.**
 - **Arrow paradoxon**
 - ❖ **Korlátozás nélküli tartomány**
 - **Bármely egyéni preferenciasorrend megengedett.**
 - ❖ **Pareto-elv**
 - **„A” legalább olyan jó, mint „B”.**
 - **Legalább egy személy „A”-t részesíti előnyben, akkor a csoport „A”-t választja.**
 - ❖ **Irreleváns alternatívák függetlensége**
 - **„C” nincs a választható lehetőség között.**
 - **„A” változat előnyben részesítése „B”-vel szemben nem függhet attól, hogy „A” és „B” hogyan viszonyul „C”-hez.**
 - ❖ **Tranzitivitás**
 - **„A” jobb, mint „B”, „B” jobb, mint „C”, akkor „A” jobb, mint „C”.**
 - ❖ **Diktatúra kizárása**
 - **Ne legyen olyan személy, aki érvényesíteni tudja saját preferenciáit.**
 - ❖ **Feltételek egyszerre nem teljesülhetnek.**

8.2 Csoportmunka számítógépes támogatása

- GSS (csoporttámogató rendszerek)
- Közös feladaton, közös célokért dolgozó emberek együttes munkáját támogató eszközök.
- Alapja: 3C modell
 - Kommunikáció.
 - Együtműködés.
 - Koordináció.
- Együtműködést támogató rendszer.
 - Kommunikáció.
 - Elektronikus konferenciák.
 - Menedzsment munkájának támogatása.
 - Elektronikus kereskedelem.
 - Távtanulási technológiák.
- Szervezeti együtműködést támogató rendszer.
 - Adott szervezeten belül az internet és egyéb hálózati lehetőségek felhasználásával támogatja a csoportmunkát.
- Virtuális értekezlet támogató rendszer.

Megjegyzés

- Kommunikáció jelentős része érzelmek által vezérelt, nem verbális.
 - Arckifejezés, hangsúly, előadásmód.
- Kommunikáció racionálisabb és célratörőbb.
- Jobban lehet koncentrálni a szakmai tartalomra.
- Kreativitás szintjének emelése és ötletgenerálás új módzatai kerülnek előtérbe.
- Negatív következmény
 - Félreérthetőség nő.
 - Időigényesebb kommunikáció.

8.3 Csoportos döntéshozatal számítógépes támogatása

- Döntéshozatalra szerveződött csoport együttműködése többet kíván a csoportmunkát nyújtó alkalmazásoknál.
- Szükséges a felek közötti üzenetek jelentésének, üzenetek mögött lévő tudás továbbítása és megosztása.
- Csoporttagok szavazatainak, véleményének, modelleredményeinek numerikus, grafikus összegzése.
- Döntési alternatívák közös értékelése, ötletek anonim gyűjtése, szelektálása.
- Csoportvezető, moderátorválasztás.
 - Konszenzust igénylő akciók szavazások lebonyolítása.
- GDSS kialakítása sokkal drágább, mint az egyedi DSS-é.
- Kormányzati, nagyvállalati körökben működtek.
- Folyamatos kutatómunka, technológiai fejlődés eredményeként elterjedt.
- Pozitív hatása a döntéshozatal eredményességére, csoportkultúrára.
- Munka hatékonyságát befolyásolja a csoporttagok időbeli és helybeli azonossága információk küldése és fogadása közben.

Kommunikáció idő/tér osztályozása

	Azonos időben	Különböző időben
Azonos helyen	Személyes beszélgetés	Telefonbeszélgetés
Különböző helyen	Üzenettábla	Levelezés

•Idő

- Szinkron kommunikáció.
 - ❖ Szimultán információküldés.
 - ❖ Telefonbeszélgetés, beszélgetés.
- Aszinkron kommunikáció.
 - ❖ Információ küldése és fogadása eltérő időpontban.

•Hely

- Láthatják egymást vagy nem.

Informatikai megoldások

	Azonos idő	Különböző idő
Azonos hely	Tárgyalás egy döntési teremben Webalapú csoportmunka támogatás Multimédia prezentáció Közös munkaterület használat Dokumentumok megosztása	Csoportmunkatámogatás egy döntési teremben Webalapú csoportmunka támogatás Dokumentumok megosztása E-mail, V-mail, internettelefon Videokonferencia visszajátzás
Különböző hely	Webalapú csoportmunka támogatás Közös munkaterület használat. Dokumentumok megosztása Videokonferencia Audiokonferencia Számítógépes konferencia E-mail, V-mail, internettelefon	Webalapú csoportmunka támogatás Közös munkaterület használat. Dokumentumok megosztása Számítógépes konferencia tárolási lehetőséggel E-mail, V-mail, internettelefon Videokonferencia visszajátzás

- **Számítógépes technológiák**

- **Döntési terem.**

- ❖ Hagyományos tárgyalóterem elektronikus megfelelője.
 - ❖ Minden résztvevőnek rendelkezésére áll egy számítógép.
 - ❖ Elképzeléseit modellezheti, csoport elé tárhatja.

- **Távkonferencia.**

- ❖ Két vagy több döntési terem telekommunikációs és információs csatornákon keresztüli összekapcsolása.
 - ❖ Támogatható audio- és videokommunikációs szolgáltatásokkal.

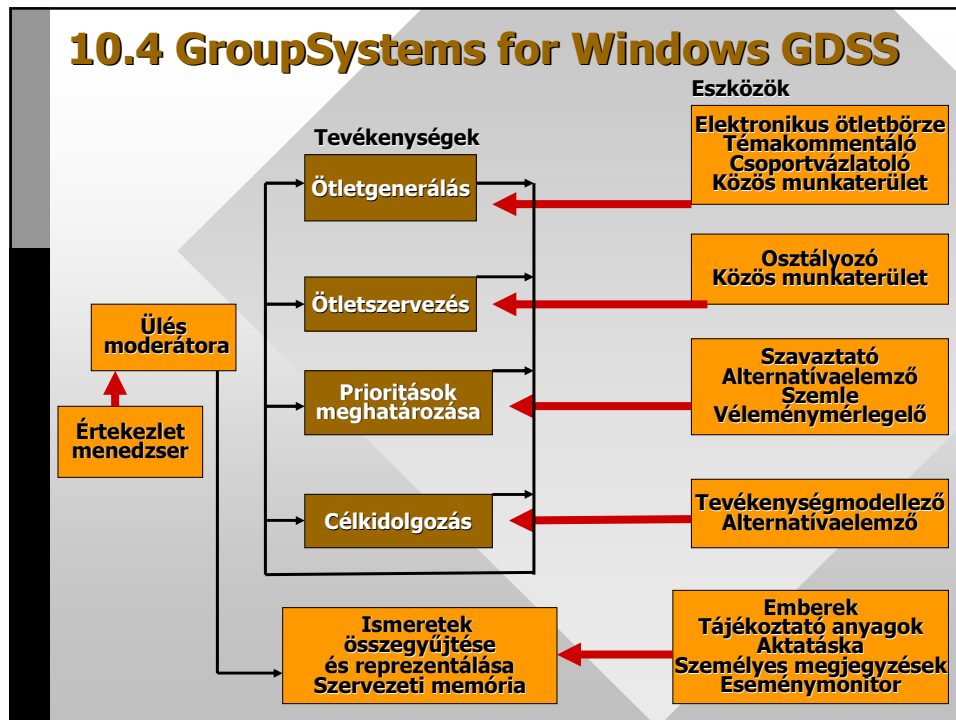
- **Elektronikus ötletbörze.**

- ❖ Ötletek összegyűjtése.
 - ❖ Ötletek nem strukturált formában tárolása.
 - ❖ Résztvevők hozzáférhetőségének biztosítása.
 - ❖ Résztvevők egymástól függetlenül, névtelenül is megadhatják ötleteiket.

- **Közös munkaterület használata.**

- ❖ Közös grafikus mérnöki rajzterület biztosítása.
 - ❖ Szöveges dokumentumok szerkesztését biztosító közös szerzői rendszerszolgáltatások.

10.4 GroupSystems for Windows GDSS



- **Elektronikus ötletbörze.**
 - Ötletek összegyűjtése.
 - Ötletek nem strukturált formában tárolása.
 - Résztevők hozzáférhetőségének biztosítása.
 - Résztevők egymástól függetlenül, névtelenül is megadhatják ötleteiket.
- **Témakomentáló.**
 - Összegyűjti az ötletekre, témákra adott résztvevői megjegyzéseket.
- **Csoportvázlatoló.**
 - Témák többszintű listájának struktúrában való megjelenítése.
 - Ezekhez megjegyzések.
- **Osztályozó.**
 - Ötletek listájának generálása után támogatja az ötletek osztályozását.
- **Szavaztató.**
 - Csoport kiértékelési folyamatában a konszenzust támogatja több szavazási módszer biztosításával.
 - Eredmények grafikusán és/vagy statisztikai eszközökkel megjeleníthetők.
- **Alternatívaelemző**
 - Biztosítja a csoport tagjai számára az egyes alternatívák súlyozhatóságának lehetőségét. (Kritériumlista)

- **Szemle.**
 - Speciális on-linekérdőív kidolgozása, adminisztrálása, elemzése.
- **Tevékenységmodellezés.**
 - Felhasználóbarát módon támogatja a szimultán üzleti folyamatok újratervezésének modellezését.
- **Rendszer csoportforrásai.**
 - **Emberek**
 - ❖ Csoportos döntéshozatalban résztvevő emberek.
 - **Közös munkaterület.**
 - ❖ Csoport rendelkezésére álló rajzoló és jegyzetelő szolgáltatás.
 - **Tájékoztató anyagok.**
 - ❖ Csoport tagjai által megnézhető anyagok.
 - **Véleménymérlegelő.**
 - ❖ Felmérő jellegű vélemények esetén alkalmazható gyors, egyszerű szavazási lehetőség.
- **Rendszer egyedi forrásai.**
 - **Aktatáska**
 - ❖ Általánosan használt alkalmazások.
 - Szövegszerkesztő, e-mail, személyiszámítógép szolgáltatások.
 - **Személyes megjegyzések.**
 - ❖ Személyes megjegyzések rögzítése és kezelése.
 - **Eseménymonitor.**
 - ❖ Résztvevők tájékoztatása az új eseményekről és új információkról.

9 Informatikai támogatás kontextusa

Döntéshozatal szintje	Információ forrás	Számítógépes rendszer típusa
Felső Stratégiai	Tervezés Hosszú távú stratégiai döntések és tervek.	Tudásbázisú Rendszer (KBS) Szakértő rendszer (ES)
Középső Taktikai	Controlling Eredmények (tények és tervek) egybevetése, beavatkozás.	Vezetői Információs Rendszer (MIS)
Alsó Operatív	Műveletek A konkrét munkafolyamatok eszközeinek működtetése.	Adatfeldolgozó Rendszer (DP)

9.1 Adatfeldolgozó Rendszerek

- Műveletek széles skáláját támogatják.
- A megkívánt döntés egyedi tranzakciót foglal magában.
 - ❖ Megrendeljük-e újra a kifogyott tételt?
 - ❖ Jóváhagyjuk-e a vásárló hiteligényét megrendelt tételek vásárlásához?
- Tranzakciók tömegének kezelői.
- Eljárások, melyek a vonatkozó üzleti tranzakciók egy vagy több típusával foglalkoznak.
- A feldolgozott tranzakciókra példák a fizetési jegyzékek, a számlák kiállítása, elfogadható számlák, kifizethető számlák, készletnyilvántartás, vásárlás, stb....
- Tipikusan minden adatfeldolgozó rendszer egy alkalmazás.
- Előírt sorrendben végrehajtandó utasítások sorozata.
- Algoritmus változatlan.
- Nagy mennyiségű adatot szolgáltat.
- Bármikor lekérdezhető a kívánt információ.
- Számítógép szerepe
 - ❖ Adatok összesítése és lekérdezése.
- Adatállomány valószínűsíthető növekedése.
 - ❖ Túl nagy adattérfoogatok.
 - ❖ Lehetetlen általános értelmezésre jutni a túl sok részlet miatt.

9.2 Vezetői információs rendszerek (MIS)

- Nagy tömegű adatállományból adatok összesítése és válogatása.
- Jelentés adás a rendszer kimeneteinek.
 - ❖ „Kizárásos jelentésadás”.
- Adatkiválasztó kritériumok beiktatása tartalmi vonatkozás alapján a számítógépes programon belül.
 - ❖ PI. készletgazdálkodás. (Működés-ellenőrzés.)
 - ❖ Az egyes tranzakciókat követően az egyes tételekre vonatkozó készletszintek programmal értékelhetők „kizárásos” jelentésadási technikákkal.
 - Minimum és maximum készletszintek beépítése.
 - Algoritmus.
 - Kiszámítja a tétel használatának történetét.
 - Meghatározza azt az időtartamot, ameddig a meglévő készletek el nem fogynak.
 - Beazonosíthatja a 45 napnál rövidebb idő alatt elfogyó tételeket.
 - Ha a leltári készletben a tételek 90%-a a normál mennyiségi szinteken belül van, felhívja a figyelmet a tételeknek kivételt képező a 10%-ára.

- **Strukturált problémák megoldása.**
- **A vezetés taktikai szintje.**
 - ❖ **Döntések ismert összefüggések, szabályok, törvények alapján.**
 - ❖ **Megbízható, döntéshozatalban alkalmazható előzmények.**
- **Alkalmazási szintek**
 - ❖ **Működés-ellenőrzés.**
 - **Tranzakciók, működési jelentések feldolgozása.**
 - ❖ **Menedzsment-ellenőrzés.**
 - **Tervezett és tényleges teljesítmény eltérés okainak elemzése.**
 - ❖ **Tervezés.**
 - **Összesített adatok, jelentések alapján a várható igények előrejelzése.**

9.3 Tudásbázisú rendszerek (KBS)

- **Stratégiai tervezésnek minősített vezetői szint.**
- **Stratégia**
 - ❖ **Tartalmazza az ismeretlennek, a biztonsággal meg nem jósolhatónak egyes elemeit.**
 - ❖ **Magában foglalja a jövőt, de nem feltétlenül a hosszútávú jövőt.**
 - ❖ **Az azonosító jellemző a megoldandó probléma félig strukturáltsága.**
- **Problémamegoldó szerszámkészlet.**
 - ❖ **Cselekvési alternatívák értékelése.**
 - ❖ **Legjobb alternatíva kiválasztása.**
- **Alternatíva kiválasztásának támogatásához a rendszer által nyújtott segítség**
 - ❖ **A rendszer történeti adatbázisokat kereshet a múltban hozott hasonló döntések eredményeire.**
 - ❖ **Számítógépes modellek alkalmazhatók a lehetséges döntések eredményeinek előrejelzéséhez.**
 - ❖ **Múlt történésein alapuló grafikus ábrázolások hozhatók létre azoknak a trendeknek a felderítéséhez, melyek az aktuális döntést befolyásolhatják.**
 - ❖ **Számszerűsített becslések dolgozhatók ki, melyek jelzik a szóba jöhető alternatív megoldások hatását.**

9.3.1 Tudásalapú technológia/Tudásbázisú rendszerek

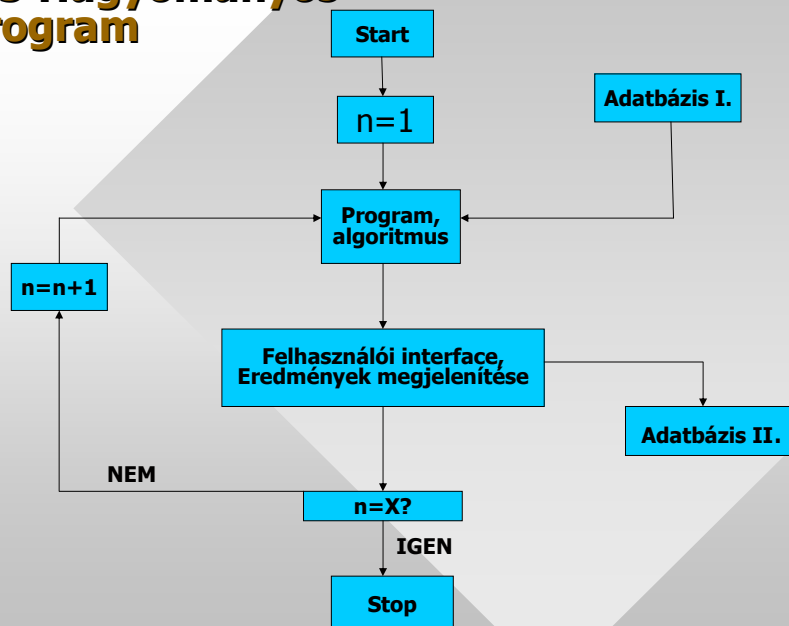
- **Nem a programozás-technológiai fejlődési vonalához tartoznak.**
- **Minőségileg mások.**
- **Mesterséges intelligencia (MI) emberi problémamegoldással kapcsolatos kutatásai során jöttek létre.**
- **Keresési stratégiákra, tudásreprezentációra épül.**
- **Mesterséges intelligencia**
 - ❖ **Kutatások célja intelligens számítógépes rendszer kifejlesztése.**
 - ❖ **Olyan probléma megoldási stílus, olyan viselkedés, mely az emberek esetén intelligens viselkedésnek nevezhető.**
 - ❖ **A problémák nem oldhatók meg előre rögzített megoldási lépésekkel.**
 - ❖ **A megoldásban helyet kap a próbálkozás, intuíció, szakértelem.**
 - ❖ **Olyan problémák számítógépes kezelése, melyek megoldásában jelenleg az emberek jobbak.**

- **MI programoknak rendelkezniük kell a bonyolult emberi probléma megoldási viselkedésre jellemző tulajdonságokkal.**
 - ❖ **Hatékony probléma megoldási képesség bonyolult, alternatív lehetőségekkel rendelkező problémák esetén.**
 - ❖ **Kommunikációs képesség.**
 - ❖ **Bizonytalan szituációk kezelése.**
(Bizonytalan adatok, bizonytalan kimenetelű következtetések.)
 - ❖ **Kivételek kezelésének képessége.**
 - ❖ **Tanulás képessége.**

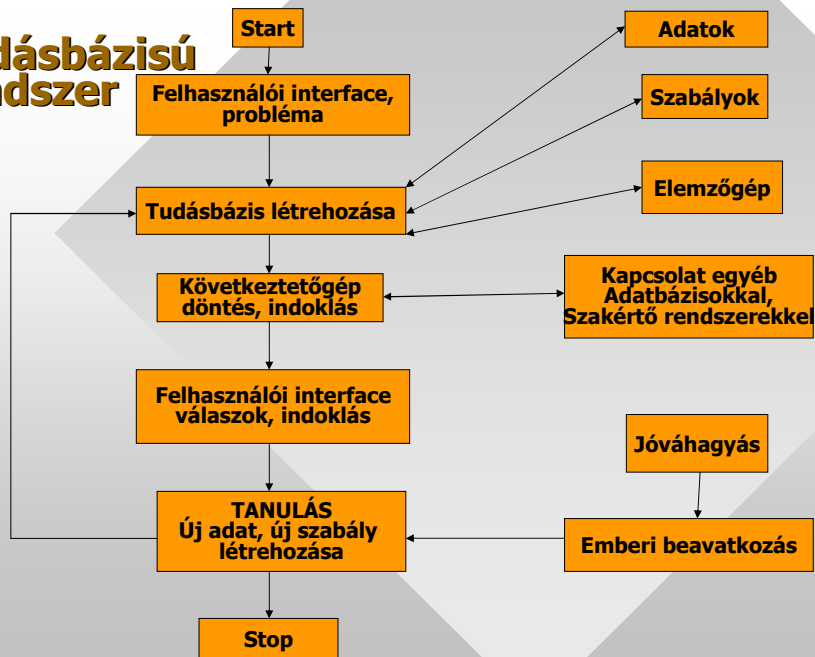
9.4 Összehasonlítás

Hagyományos rendszerek	Tudásbázisú rendszerek
Numerikus információkat dolgoznak fel.	Szimbolikus információkkal dolgoznak.
Feladatleírás: procedurális módon.	Feladatleírás: deklaratív módon.
Feladatmegoldás: ciklikus ledolgozással.	Feladatmegoldás: következtetéssel.
Egzakt (esetleg közelítő) algoritmussal történő feladatmegoldás.	Elfogadható következtetéssel, heurisztikák alkalmazásával történő feladatmegoldás.
A megoldáshoz szükséges adatokat, algoritmusokat viszonylag könnyű megszerezni.	A tudásbázisába beépítendő szakértői tudás drága, megszerezni nehéz. (Tudásszerzés a rendszerfejlesztés szűk keresztmetszete!)
Az adatok pontosak. (legalábbis a feldolgozásukat jelentő módszerekhez mérten, ld. közelítő számítások)	A szaktudás jellemzője az, hogy nem pontos: zajos, nem teljes (hiányos), és gyakran ellentmondásos.
Nincs felhasználóbarát magyarázatadás (csak programtesztelő funkciók) mert: A feladat át van fogalmazva a hagyományos nyelv struktúráinak felhasználásával, így a feladatmegoldás lépéseit csak a feladatot és a nyelvet ismerő fejlesztő érti meg. (trace, backtrace, postmortem dump)	A rendszerrel generálhatók felhasználóbarát magyarázatok, indoklások, mert: A feladat leíró módon és a felhasználó gondolatvilágához hasonló szimbolikus struktúrákban van ábrázolva, ezért a felhasználó követni tudja az ilyen jellegű elemi lépésekben történő feladatmegoldást.

9.5 Hagyományos program



9.6 Tudásbázisú rendszer



10 Szakértő rendszer

- Tudásbázisú rendszer.
- Tudományosan megalapozott szakismeretek.
- Magas szintű teljesítmény.
- Szűk problémakör kezelése.
- Gyakorlati szinten használható problémamegoldásra.

Megjegyzés

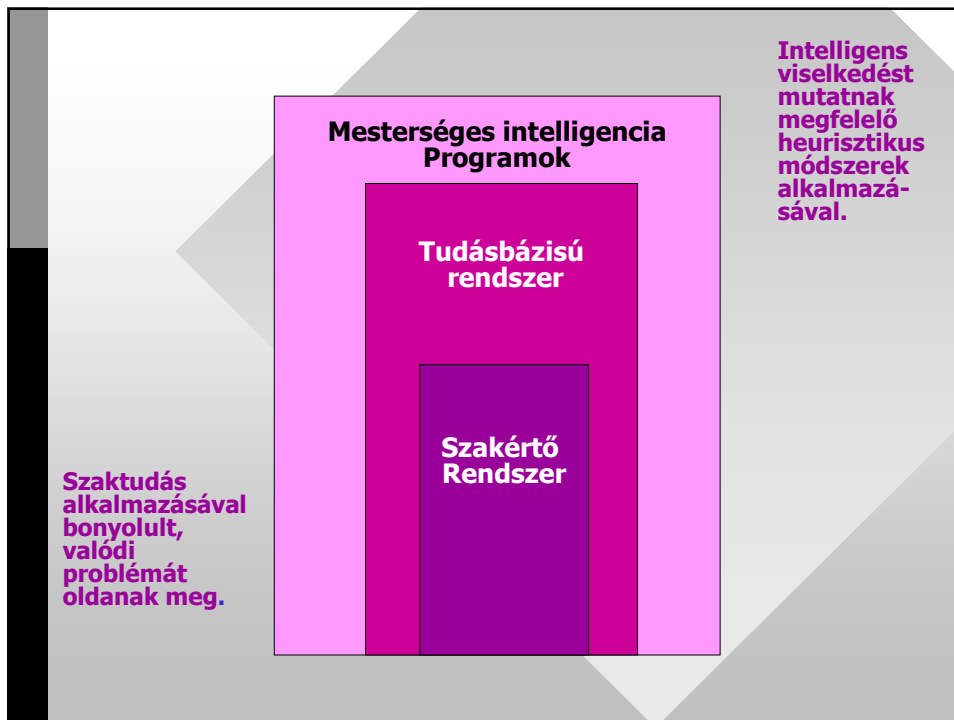
- A rendszerben tárolt ismeretek forrása tekintetében a tudományosan megalapozott szakismeret csak a szakértő rendszerre jellemző.
- Minden szakértőrendszer tudásbázisú rendszer, de nem minden tudásbázisú rendszer szakértő rendszer.

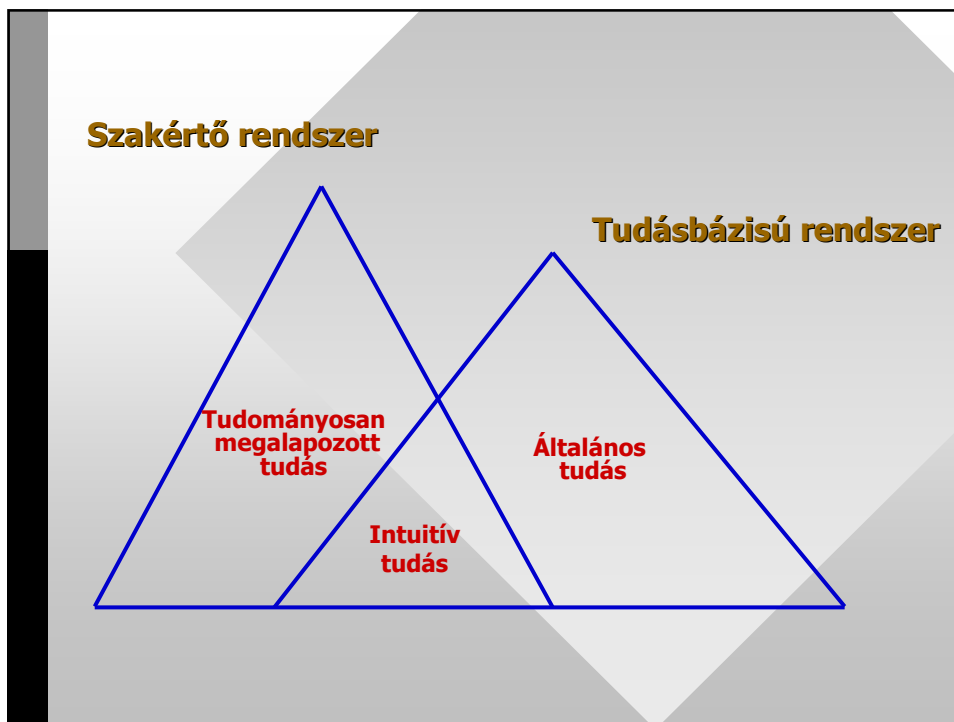
✓ **Alkalmazás előnyei**

- Több szakértő tudását integrálják, így korrektebb, megalapozottabb döntést hozhat.
- Gyors működés.
- Problémamegoldás során mindig azonos következtetésre jut.
- Rugalmasan tud egyik problémáról a másikra váltani.
- Alkalmazásának nincsenek időbeli, térbeli korlátai.
- Amortizáció (Emberi szakértőkkel kapcsolatos költségek nem csökkennek.)
- A szakértelmet a legmagasabb szinten összesítik és tárolják.
- Folyamatosan fejleszthető, nyitott rendszerek.
- Modellezési képességgel rendelkeznek
- Kiemelkedően hatékonyak az oktatás/képzés területén.

✓ **Alkalmazhatóság korlátai**

- Az indokolatlan alkalmazás, erőltetés hibákhoz vezethet a következők.
- Mindig csak egy szűk, többnyire speciális szakterületre koncentrált.
- Csak a megadott szabályokat követi.
- A rendszer nem érzékeli alkalmazhatóságának határait. (szabályok által nem definiált szituációkban helytelen megoldásra juthat.)
- Túl sok szabályt tartalmazó rendszer esetén nehéz ellenőrizni a kapcsolódó szabályok érvényesülését, a program futása lelassulhat vagy túl kevés szabály esetén értelmezhetetlen következtetésre juthat.





11 Mesterséges intelligencia és mesterséges etika

- Szakértő rendszer nem tekinthető intelligensnek, ha a kognitív képességeknek az emberi intelligenciához mérhető színvonalát várjuk el az MI projektektől.
- Személyes intelligencia mögött egy személyiség áll. (Szubjektív érzelmek, tapasztalatok, készségek, képességek, érzelmek, stb...)
- MI program azt végzi el, amit beprogramoztak. Soha nem válik etikussá, nincs szabad akarata.
- SZR alkalmazása során felmerülő felelősség megoldatlan kérdései merülnek fel etikátlan döntéshozatal esetén.
- SZR-t egyre komplexebb döntéshozatal esetén használják. Szükséges lenne az emberek által fontosabb értékek súlyának beépítése. Szakemberek érzése, véleménye rombolhatja a tudásbázist. Előítélet hatása a döntéshozatal folyamatára.
- SZR is követhet el hibát. Tesztelés, érvényesítési technikák csökkentik a hibák előfordulásának valószínűségét. Tudásbázist felépítő szakemberek figyelmét speciális esetek elkerülték. (Tudásbázis kezelő modul!!)

12 Múlt – jelen - jövő

Tudásbázisú/szakértő rendszer

- Tudás- és adatjellegű információkat tárolnak.
- Információk reprezentálják fizikai/vagy egyéb rendszer modelljét.
- „Crisp” kétértékű logika alapján felépített.
- Nem alkalmas bizonytalanságok, ellentmondások hathatós kezelésére.
- „If ... then szabályok alkalmazása.
- Alternatív módszer.
 - ❖ Lágyszámítási eljárások. (soft computing)
 - Emberi nyelven kifejezett a priori ismeretek matematikailag szigorú rendszerben való reprezentálása, kezelése, finomítása.
 - Alapvető komponensek összehangolt működése.
 - Neurális háló.
 - Fuzzy logikai szabályrendszer, következtető rendszer.
 - Gépi tanulási módszer. (Pl. paraméter-hangolás.)

❖ Tipikus nehézségek

- Méretezési problémák
 - Neurális hálózatok
 - ✓ Tipikus feladatosztályhoz rendelhető tipikus hálózati struktúra.
 - ✓ Mérete a konkrét feladattól egyénileg függ.
 - ✓ Nagy szükséges méretek esetén a sok paraméter hangolása nehézkes és lassú tanulást eredményez.
 - ✓ Tanulandó rendszer sajátosságai időben viszonylag gyorsan változnak.
 - Fuzzy rendszerek
 - ✓ Több dimenziós bemenet és kimenet esetén szükséges szabályok száma durván növekszik a terek dimenziószámával.

•Kutatási irány

- ❖ Lágyszámítási eljárások szabályozástechnikai alkalmazására új, uniformizált struktúrákon és procedúrákon alapuló eljárás.
- ❖ Procedúrákat és struktúrákat nem a hagyományos soft computing tárházából veszi.
- ❖ Procedúrákat és struktúrákat a fizikai rendszer szabadsági fokainak számától függő méretű, valamilyen speciális Lie csoportba tartozó mátrixokból veszi.
- ❖ Könnyen konstruálható lineáris transzformációk sorozata.
- ❖ Szabályozás megoldható.
- ❖ Feltétel
 - Sorozat konvergál az egységoperátorhoz.
- ❖ Konvergencia szükségessége szűkíti le az új speciális megközelítést a hagyományos lágyszámítási eljárások általánosabb, tágabb érvényességi köréhez viszonyítva.
- ❖ E kódolás alapján is lehetséges adatbázis, tudásbázis ill. következtető rendszer kiépítése.

INFORMATIKAI TÁMOGATÁS

Kiegészítés

KERESÉSI STRATÉGIÁK, KERESŐ MÓDSZEREK

1 Alapfogalmak

Állapottér

- Probléma adatszerkezetének összes lehetséges értéke, beleértve a kezdő és célállapotot.

Problémamegoldás

- Állapottéren értelmezett műveletek egymás után történő alkalmazása.
(Kiinduló állapotból a végállapotba.)

Reprezentációs gráf

- Állapottér ábrázolása
(Minden lehetséges „út”)
 - ❖ Él, ág = művelet, csúcs = állapot.
 - ❖ Megadás módja
 - Explicit
 - Reprezentációs gráf adott.
 - (Pl. térkép.)
 - Implicit
 - Megfelelő ellenőrzési, javítási műveletek révén alkották meg.
 - (Pl. Autó indítási probléma.)

Keresési tér

- Konkrét esetenél felhasznált kereső gráf ábrázolása.
- Műveletek, állapotok halmaza.
- Keresőgráf
 - ❖ Konkrét probléma esetén bejárt út a reprezentációs gráfban.
- Keresési stratégia
 - ❖ Csúcs és él kiválasztásánál alkalmazott módszer.
 - ❖ Nyílt csúcs: Tovább lehet menni.
 - ❖ Zárt csúcs: stop!

Megjegyzés

- Kutatások olyan módszerekhez vezettek, melyek az emberi problémamegoldáshoz hasonlatosak.

2 Keresési stratégiák fajtái

2.1 Véletlenszerű keresés

- Egyik szélsőség.
- Minden csúcsnál véletlenszerű élválasztás.
- „Körbe járás” veszélye.

2.2 Vak keresés

- Másik szélsőség.
- Állapottér minden útját szisztematikusan bejárni. (Pl. balról jobbra. Zárt csúcsnál visszafordulás.)
- Triviális problémáknál hatékony.
- Bonyolult problémáknál kombinatorikai robbanás. (Pl. sakk játék.)

2.2 Irányított vagy heurisztikus keresés

- Tudásalapú keresési stratégia.
- Specifikus ismeretek felhasználása a célra vonatkozóan. (Pl. torony látható. Annak az útnak a választása, ami láthatóan a torony felé halad.)

3 Keresési stratégiák osztályozása

3.1 Nem módosítható vezérlési stratégia

- Minden lépés végérvényes.
- Függvény maximumának keresése.
- Csúcsból kiinduló élek közül annak kiválasztása, amely leginkább csökkenti a céltól való távolságot.
- Zárt csúcs esetén leáll, mert bármerre lépne, növelné a céltól való távolságot.
- „Lokális maximum” hibája.
- Pl. hegymászó stratégia.

3.2 Módosítható vezérlési stratégia

- Céltól nem vezető él esetén visszatérés előző állapotba.
- Keresés általános menete szerint onnan folytatja a keresést.

3.2.1 Visszalépéses vezérlési stratégia

- Egyszerre csak egy cselekvést tart nyilván.
- Zárt csúcs esetén visszalépés előző állapothoz.
- Másik él választása.
- Nincs emlékezete, egy élt többször is képes bejárni, egy cselekvést többször megismételni.
- Nem garantált a cél elérése.

3.2.2 Gráfkereső vezérlési stratégia

- Van emlékezete.
- Minden cselekvést, élt nyilvántart, amit eddig megvizsgált.
- Tovább lépéskor a csúcs minden elágazását létrehozza. (Minden cselekvési változatot.)
- A legígéretesebbet választja.

3.2.2.1 Nem informált vezérlési stratégia

- Nem használ fel (pl. célra vonatkozó) specifikus ismeretet.
- Szisztematikus keresés.
- Pl. mélységi keresés, (balról jobbra), szélességi keresés.

3.2.2.2 Heurisztikus vezérlési stratégia

- Előretékintő keresés.
- Minden csúcsnál becslés, milyen messze van a cél.
- Keresés abból a csúcsból folytatódik, ami a legközelebb van a célhoz.
- Pl. nyalábolt keresés (Szélességi keresés heurisztikus változata.)
- Azoknak a csúcsoknak a kiválasztása, melyek a legjobb eséllyel vezetnek a célba.
- Többi út törlése.

TUDÁSREPREZENTÁCIÓ

- Tudás ábrázolása.
- Tudás leírása.
- Tudás formális megjelenítése.

MI technikák célja

- Tudás megszerzése.
 - ❖ Szakértő rendszer-építés szűk keresztmetszete.
- Tudás reprezentálás.
- Tudás hasznosítás.

1 Tudásreprezentáció fajtái

1.1 Faktuális

- Tényszerű.
- Pl. 2 egész szám.

1.2 Következtető

- Új ismeret kikövetkeztetése korábbi ismeret felhasználásával.
- Két összetartozó állítás.
- Ha egyik igaz, akkor a másik is.
- Pl. Eső-esernyő.

1.3 Vezérlő

- Mi az igazolandó ismeret?
- Hogyan következtessük rá?
- Feltétel igazolására visszavezetve.
 - ❖ Igazolandó ismeret: Esernyő.
 - ❖ Feltétel: Eső.
 - ❖ Igazolás: Vizes utca, borult ég, stb..

2 Tudásrepresentációs módszerek

2.1 Probléma megoldásának módja szerint

2.1.1 Procedurális reprezentáció

- **Adott**
 - ❖ Ismeretek felhasználási módja.
 - ❖ Megoldás stratégiája.

2.1.2 Deklaratív reprezentáció

- **Adott**
 - ❖ Amit meg kell megoldani.
 - ❖ Megoldás során az ismeretek mozgósítása a következtető rendszer feladata.

2.2 Probléma leírása szerint

2.2.1 Egyszerű

- **Struktúra nélküli világok.**
- **Osztatlan objektumok.**

2.2.2 Strukturált

- **Belső struktúra.**
- **Megkülönböztető tulajdonságok.**

2.3 Kettő ötvözése

2.3.1 Procedurális reprezentáció

2.3.2 Logikai alapú reprezentáció

- Pl. Szabály alapú reprezentáció.
- Struktúra nélküli dolgok.
- Tényállítások.
- "Ha..akkor" feltételes állítások.
- Köznapi gondolkodás modellezése.
- Szakértői tapasztalatokat megfogalmazó heurisztikák.
- Pl. Fehér táblához a fekete toll illik legjobban.
 - ❖ Ha: Van Tábla=igen,
És Tábla=fehér,
Akkor: Legjobb szín= fekete

2.3.2.1 Következtetési módszerek

- Kezdő és cél állapot összekötése.
- Rendszer által előállított műveletsorozat.
- Megoldás kereséssel.
- „Sajnálom, nem tudok javaslatot adni.”

2.3.2.1.1 Célvezérelt következtetés

- Visszafelé haladó.
- Feltételezett célállapotból indul.
- "Akkor..ha" döntési szabály.
- Cél igazolásának visszavezetése
 - ❖ Ismert tényekre.
 - ❖ Korábban szerzett tapasztalatokra.
- Zsákutca
 - ❖ Visszalépés.
 - ❖ Új irány keresése.

2.3.2.1.2 Adatvezérelt következtetés

- Előre haladó.
- Célállapot elérése felé.
- "Ha ..akkor" döntési szabály.
- A cél eléréséig szabály keresése.
- Szabály feltétele a tudás/adatbázis tartalmával igazolható.

2.3.3 Strukturált (keret alapú) reprezentáció

2.3.3.1 Keretek

- Tulajdonságaikkal jellemzett fogalmak.
- Fogalmak kapcsolatai.
- Keret
 - ❖ Fogalom strukturált szimbolikus modellje.
 - ❖ Tulajdonságokat egybefoglaló struktúra.
 - ❖ Ismeretelmélet eredetű
 - Minden átélt szituáció
 - Gondolati egység.
 - Viselkedési forma.
 - Új szituáció
 - Elvárások, viselkedés alakítása.

2.3.3.2 Asszociációs háló

- Fogalmak.
- Tulajdonságok.
- Fogalmak, tulajdonságok kapcsolatai.
- Keretek speciális esete.
- Cimkézett, irányított gráfok.
 - ❖ Csúcs: Fogalom
 - ❖ Él: Viszony a fogalmak között.
- Hierarchikus kapcsolat ábrázolása.
- Direkt ábrázolás.