

Mérnöki menedzsment BMEVITMMB03

A MÉRNÖKI VEZETŐI TEVÉKENYSÉG CÉLJA, ÖSSZETEVŐI, MÓDSZEREI

Dr. Sallai Gyula

BME Távközlési és Médiainformatikai Tanszék

Budapest, 2023

A VEZETÉS ÉRTELMEZÉSEI

a vezetés tárgya szerint

1. Szervezetek (vállalatok, intézmények...) vezetése:

- Szervezetbe rendezett tevékenységek vezetése
- Ügyvezetés/management, (~igazgatás); ügyvezető, főnök
- Jelleg: formalizált viszonyok, hierarchia, hatalomérvényesítés
- Cél: szervezeti eredmény

2. Emberek, embercsoportok vezetése:

- Útmutatás: a vezető az, aki a többiek élére áll, utat mutat
- Személyes vezetés/leadership, (~irányítás); vezér, irányító
- Jelleg: informális viszonyok, tekintély, karizma, befolyásolás
- Cél: elégedett közösség (munkatársak), változások elérése

3. Gazdasági társaságok vezetése:

- Döntéshozó testületek (5...11 fő) a tulajdonosok képviselőjében
- Társaságirányítás/governance, (~kormányzás); elnök, szavazás
- Jelleg: együttműködés, kompromisszum, egyensúlyozás
- Cél: érdekcsoportok igényeinek kielégítése, többség

SZERVEZETEK VEZETÉSE

MENEDZSMENT/ÜGYVEZETÉS

A szervezeti célok kitűzése és sikeres megvalósítása,
ennek érdekében:

- feladatok meghatározása és megoldása,
- erőforrások megszerzése és hasznosítása

Szervezet: szervezetbe rendezett tevékenységek
(vállalat, intézmény, kormányzati szerv, civil)

Célok: mennyiségi, minőségi (változtatások, időtáv)

Feladatok: operatív és stratégiai (ki, mit, mikorra; miért, hogyan?)

Erőforrás: tárgyi (eszköz, anyag, szoftver, környezet...),
humán (munkaerő, tudás...)
pénzügyi (készpénz, értékpapír, hitel...)
speciális (frekvencia, azonosítók...)

Tömören: szervezeti célok sikeres megvalósítása

- az üzleti életben : üzleti siker elérése

- mérnöki vezetés: technológiák, termékek és innovációjuk sikerre vitele

Az IT/ICT menedzserek alapvető üzleti prioritásai



[Gartner]

AZ ÜGYVEZETÉS JELLEGZETESSÉGEI

- **Szervezetfüggő:** a szervezet típusa, mérete, állapota, tulajdonosai
- **Környezetfüggő:** jogszabályi, gazdasági és piaci helyzet
(verseny vagy monopólium, konjunktúra vagy recesszió, más szereplők...)
- **Pozíciófüggő:** a munkakör szintje, jellege (témavezető... vezérigazgató)
- **Rendszerjellegű:** szabályozott eljárások és sok rutin és szokvány
- **Viszonylagosan szabványosíthatatlan:** eseti ügyek és döntések
- **Korlátozott racionalitás:** döntések info/tudás és idő hiányában is
- **Összetett:** műszaki, gazdasági (pénzügyi, szervezési),
jogi (törvények, szabályozás), humán (pszichológia, szociológia)
- **Fejlődő és adaptív:** tanulás, tapasztalás, körülmények változása
- **Duális:** kombinálja a szervezetben a megtartást és a változtatást
(az értékek megőrzése és az értékteremtés megújítása)

A VEZETŐI TEVÉKENYSÉG ÖSSZETEVŐI

Témavezetőtől a vezérigazgatóig
„A vezetők 7 sapkája”

Emberekkel való foglalkozás (people)

(tanítás, segítség, gondoskodás, értékelés, motiválás, coaching...)

Kommunikáció (communication)

(szó, írás, érzelem, megjelenés, kapcsolat, tárgyalás, imázs...)

Cselekvés, munkaszervezés (action)

(megtörténjenek a dolgok, munkaterhelés és feltételek...)

Adminisztráció (administration)

(tervkészítés, egyeztetés, jelentés, teljesítésigazolás...)

Üzleti tevékenység, vállalkozás (business)

(üzletszerzés, -fejlesztés, üzleti teljesítmény biztosítása, ...)

Irányítás és felelősségvállalás (direction)

(útmutatás, fókuszál, változtat, szabályoz, kötelezettség...)

Aggódás, töprengés, meditálás (anxiety)

(odafigyelés: határidő, keretek, változások; eshetőség kezelés..)

Téma	Közép	Felső	Csúcs
vezető			
			15% 5...30
			30% 25..70
			10% 5...30

A menedzsment feladata: a szervezeti célok *sikeres* megvalósítása

SIKERESSÉGI KOMPONENSEK	Eredményes	Hatékony
Rövid távon, jelenben	P PRODUKTÍV funkcionális Teljesítmény (célt, igényt teljesít)	A ADMINISZTRATÍV szisztematikus Szervezettség (szervez, tervez, szabályoz)
Hosszú távon, jövőben	E ELÉBEVÁGÓ vállalkozó Proaktivitás (előrelátóan cselekszik)	I INTEGRÁLÓ kooperatív Együttműködés (csapattá egyesít)

PAEI képesség a menedzsment teamben!

Vállalati/vállalkozási funkciók hozzájárulása a sikerességhez

SIKERESSÉGI KOMPONENSEK	Eredményesség	Hatékonyság
Rövid távon, jelenben	P Működtetés Értékesítés Szolgáltatás	A Könyvvitel Informatika Igazgatás
Hosszú távon, jövőben	E Marketing Műszaki fejlesztés Vállalkozásindítás	I Emberi erőforrás fejlesztés Vezetési kultúra Stratégia

PAEI funkciók a menedzsmentben!

Önértékelés: erősségeink, gyengeségeink

SIKERESSÉGI KOMPONENSEK	Eredményesség	Hatékonyság
Rövid távú	Pp- PRODUKTÍV teljesítmény orientált	Aa- ADMINISZTRATÍV szervez, rendszerez
Hosszú távú	Ee- ELÉBEVÁG/PROAKTÍV vállalkozó szellem	li- INTEGRÁL/KOOPERÁL csapatépítő

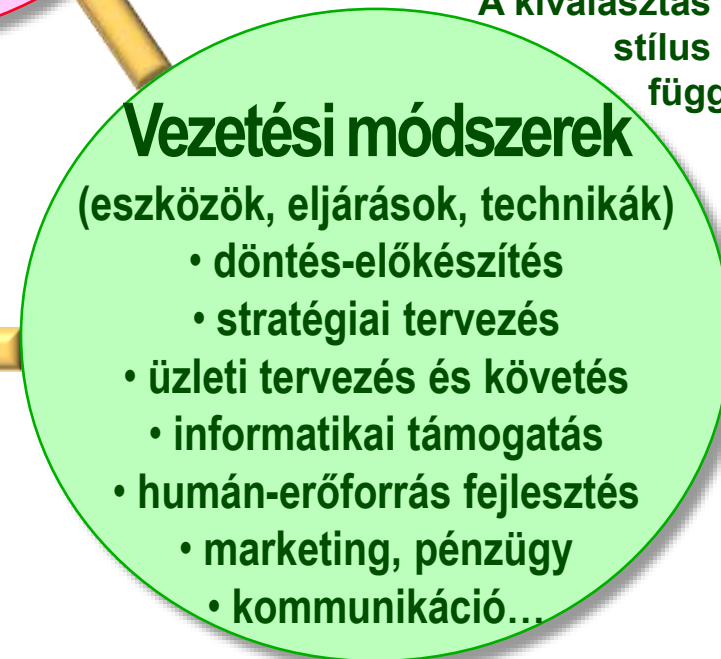
A teljes PAEI képesség meg legyen a vezetői teamben!

A VEZETÉS HÁROM DIMENZIÓJA

A szervezetek
életrajza
során változik!



Egy vagy több
sikerességi komponenst
támogatnak !



A kiválasztás a vezetési
stílus és kultúra
függvénye is !

VEZETÉSI MÓDSZEREK

A MÉRNÖKI VEZETŐI TEVÉKENYSÉGBEN

A vezetési módszerek, eszközök általános célja a menedzseri funkciók/vezetői feladatok ellátásának támogatása, különösen:

- **döntés-előkészítés, döntéstámogatás**
(Pareto, STEP, gazd. számítások, adatelemzés, mesterséges intelligencia....)
- **stratégia tervezése, menedzselése**
(SWOT, BCG mátrix, Balanced ScoreCard, Magic Quadrant, szervezetátalakítás...)
- **projektmenedzsment**
(projekt terv, PERT módszer, Gantt diagram....)
- **kommunikációs feladatok**
(értekezlet-vezetés, pl. hat gondolkodó kalap; érvelés....)
- **progressziósegítő, megoldáskereső módszerek**
(iránykijelölés, pl. SMART módszer; brainstorming, laterális gondolkodás...)
- **személyzetfejlesztés, csapatépítés**
(munkastílus elemzés, pl. Vogelaier-kerék; teljesítményértékelés, PAEI....)
- **vezetőképzés**
(coaching módszerek, önmegismerés, konfliktus-kezelés....)
- **speciális mérnöki menedzsment eszközök**
(termelés optimalizálása, szolgáltatás- és hálózattervezés, logisztikai tervezés; trendelemzés, technológiaválasztás, pl. Hype diagram; vezetői információs rendszerek...)

NÉHÁNY FONTOS MÉRNÖKI MENEDZSMENT MÓDSZER

Pareto módszer:

Tényezők/teendők rendszerezése, osztályozása fontosságuk (A, B és C prioritás) szerint: kevés fontos A, több kevésbé fontos B, a legtöbb a C.

STEP/PEST analízis:

A makrókörnyezet elemzésének strukturálása, pl. egy projekt elindításakor. Fontos, hogy minden szempontot megvizsgáljunk.

Négy oldalt különít el:

- **társadalmi** /ügyfélkör demográfia, iskolázottság, kultúra, mobilitás/ (S),
- **műszaki** /technológiai szint és trend, infrastruktúra/ (T),
- **gazdasági** /GDP, piac, árak, beruházási feltételek, munkaerő, bérek/ (E)
- **politikai** /közigazgatás, törvényi háttér és előírások/ (P).

Újabban a **természeti környezeti** (E) oldalt hozzáveszik: **STEEP**, esetleg a jogi/szabályozási (L a P-ből) és az oktatási (E az S-ből) oldalt is elkülönítik: **STEEPLE**.

SMART (okos) célkitűzés:

Milyen legyen a célok/feladatok megfogalmazása?

- S Specifikus:** a cél/feladat konkrét (személyre szabott) megfogalmazása
- M Mérhető:** az előrehaladás és a cél elérésének megállapítása
- A Attraktív:** vonzó, (**Relevant**), fontos, aktivitásra serkentő, amiért tenni is kell
- R Reális:** elérhető, (**Achievable**), teljesíthető, amire ráhatásunk van
- T Tervezhető:** adjon meg határidőt, ütemezést (time-bound, timing)

Hat gondolkodó kalap módszer (Edward de Bono, máltai pszichológus, 1985):

Értekezletvezetést segíti: vitázás helyett a téma/probléma körbejárása;
mindenki minden oldalról közelítse meg a témát/problémát:

- **Fehér kalap:** tények, adatok felsorakoztatása, érzelemmentesen
- **Piros kalap:** érzések, megérzések, érzelmi nézőpont
- **Zöld kalap:** kreativitás, ötletek, alternatívák, lehetőségek gyűjtése
- **Sárga kalap:** értékeket, előnyöket keresünk, miért jó
- **Fekete kalap:** veszélyek, nehézségek kutatása, kritikus megítélés
- **Kék kalap:** átfogó gondolkodás (egy kalap alá vesz): célok; összehangolás, (rész)összegzés, (rész)eredmény kimondása

A kalapok sorrendje nem kötött, visszatérések lehetségesek

Laterális gondolkodás (Edward de Bono, 1967):

Alternatív megoldások kreatív, tudatos generálásának módszere.

Agyunk domináns sémákban gondolkodik, rutinokat követ.

A laterális gondolkodás segíti az „oldal/keresztirányú” kilépést a sablonosból, új megközelítés keresését.

Nem kell feltétlenül „megmászni” az elénk halmozódott problémahegyet, ha meg is lehet kerülni.

Fejleszthető képesség, tanulható. **Eszközei:**

- **Kimozdítás, provokálás:** *tudatos* kibillentés a „stabil egyensúlyból”:
 - » kerülő út keresése: a probléma szegmentálása, a megoldáselemek új kombinálása, lépéscsere; az állítás kifordítása, annak bizonyítása;
 - » ártértékelés: nézőpontváltás, prioritásadás/váltás, lényegkiemelés;
 - » huszárvágás (egyszerűsítés);
 - » gondból erény kovácsolása (kiterjesztés);
 - » vágyálomból/ideálisból kiindulás.
- **Legyezőelv:** teljes megoldáslista felállítása:
 - » cél – gondolkodási irányok – megvalósítási elvek – kivitelező ötletek lépcsőzetes kibontása;
 - » lehetőségek mátrixba rendezése szempontpárok szerint.
- **Asszociáció elősegítése:** más/véletlen kezdőpontból való újragondolás:
 - » véletlenszerűen választott szavak;
 - » szinonimák, idegen nyelvi változatok;
 - » figyelem elterelés (térjünk rá vissza 1-2 napirend után, darts);
 - » kreativitási problémalista kifüggesztése.

Vogelauer munkastíluskerekereke (Werner Vogelauer osztrák mestercoach, 2008)

Munkastílus-elemzés nyolc küllő mentén, négy ellentétpár szerint



Milyen legyen a főnököm / munkatársam / egy kutató-fejlesztő / egy projektmenedzser?



A Vogelauer-féle munkastílus-elemzés alkalmazása

Az ellentétpárok összevonásával a *kiegyensúlyozottságot* és a *dominanciát* méri, ahol a szélső (5) értékek már negatívan extrémek: diktátor, utópista, kaotikus, aprólékos, megalkuvó, tradicionalista, bürokrata, elvont. Saját magunk (énkép), munkatárs, barát (tükör)
Cél: személyiségfejlesztés (diagnózis, iránykijelölés), csapatépítés

