



termelés | logisztika | erőforrás | útvonal



Gyógyszeripari termelésütemezés

rendszerbevezetés projekt tapasztalatai

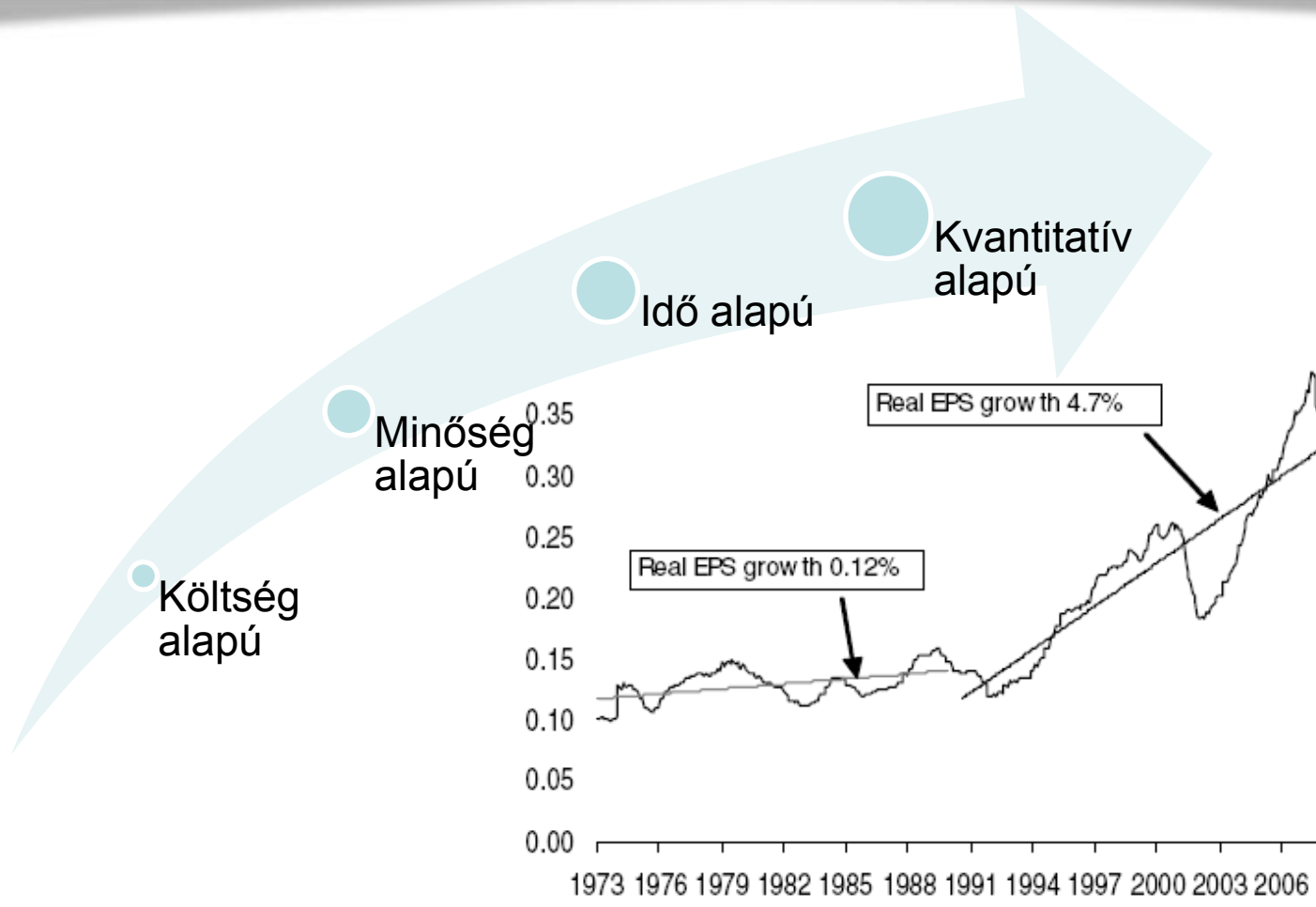
Pintye Zsuzsa, *Teva*

Dimény Imre, *Optasoft*

2010.10.28.

Gyógyszeripari termelésütemezés

Verseny



Source: Datastream, Credit Suisse research

ERP rendszerek hiányosságai



- részletes terv csak egyedi és **manuális módszerekkel** készül
- túlzottan **személyfüggő** folyamatok alakulnak ki
- az optimalizálás túl **komplex feladat** a manuális követéshez
- a hirtelen változásokat nem lehet a tervben optimálisan átvezetni az időnyomás miatt
- a napi tűzoltás nem tesz lehetővé alaposabb tervezést
- a teljesítményadatok és kapacitások változását a szigetszerű tervezési rendszer (pl. Excel) nem tudja megbízhatóan követni
- a szervezeten belül a zavarok **felesleges feszültséget** okoznak

Döntéstámogató-rendszer



Tervezési
modell
(MÓDSZER)

**MŰKÖDÉSI
HATÉKONYSÁG**

Normák,
jellemzők
(ADATPONTOSSÁG)

Vezetők,
dolgozók
(MAGATARTÁS)

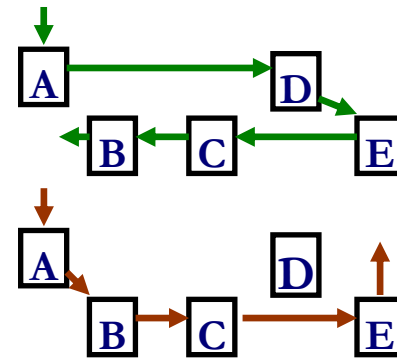
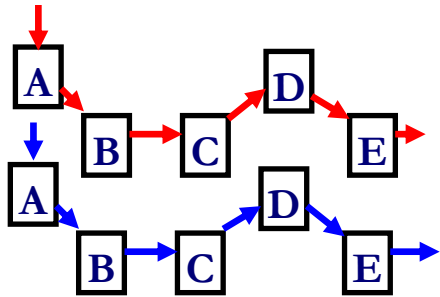
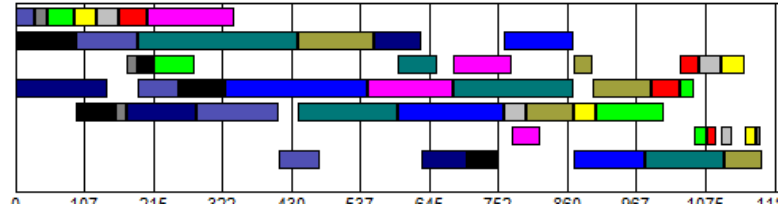
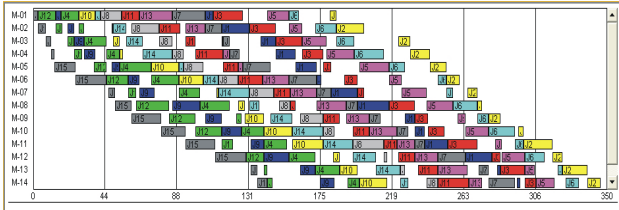


- helyi lehetőségekre adaptált
- rugalmasan működő
- integrálja a cégben felhalmozott működési tudást, teljesítményinformációkat

Gyógyszergyártás a legnehezebb típusú ütemezési feladat



- Flow shop, Job shop



- Erőforrás-korlátolt
- Törvényi és speciális technikai előírások

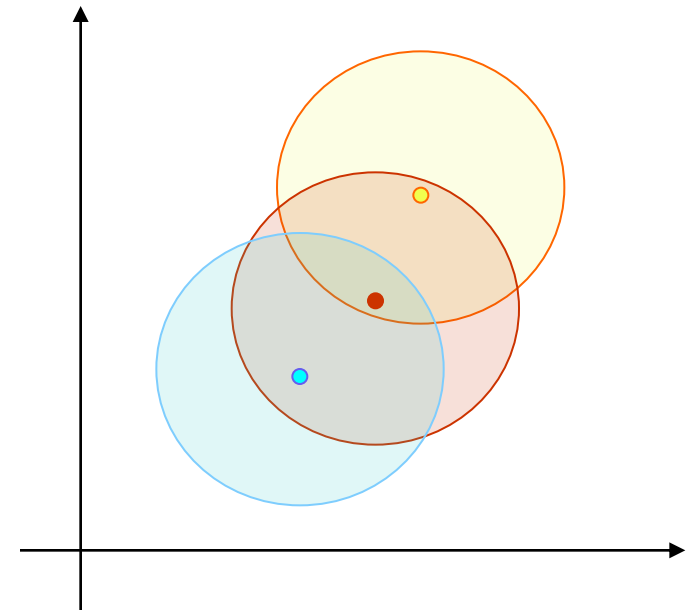
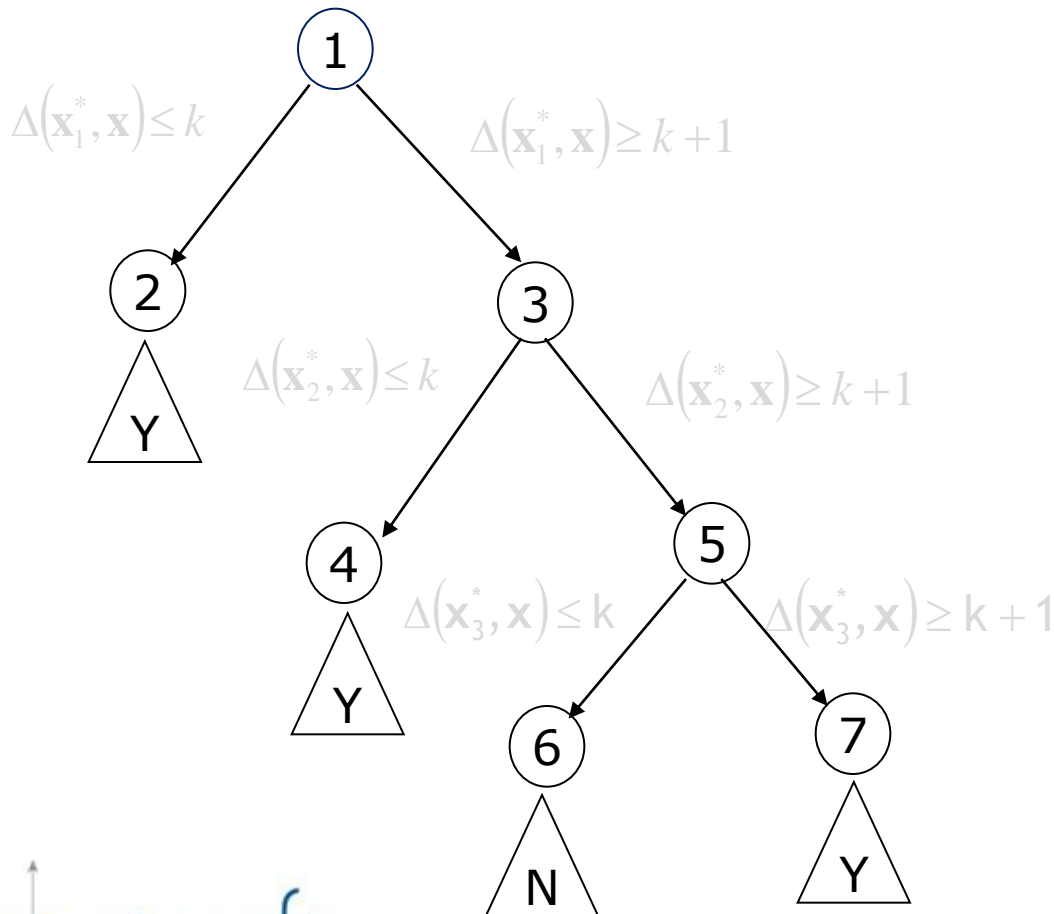


Megoldási lehetőségek



- **Egzakt**
 - Olyan módszerek amelyek bizonyított optimumot találnak
 - MP,CP, Intervallum módszerek
- **Heurisztika**
 - Szabály alapú módszerek
 - EDD, SPT, LPT
- **Metaheurisztika**
 - Heurisztikus és egzakt módszerek kombinációja
 - Local search, Genetikus algoritmusok, Ant Optimization

Lokális keresés és elágaztatás



Hemming-távolság:

$$\Delta(x, x^*) = \sum_n |x_n - x_n^*|$$