
CloudiFacturing projekt: Tapasztalatok a megvalósítás szemszögéből

Innovációs és Üzleti modell munkacsoport – 2021. március 5.



Milanovits Richárd
DSS Consulting Kft.



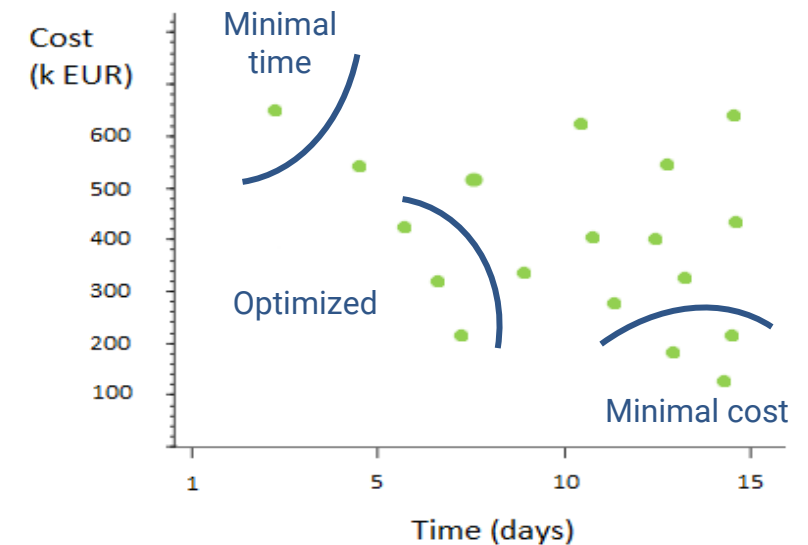
Bemutakozás

- **DSS Consulting Kft.**
- **1998-ban alapított, informatikai fejlesztő és tanácsadó cég**
- **Magyar kézben, ~90 alkalmazott**
- **Főbb tevékenységi területek:**
 - Egyedi szoftverfejlesztés (Java, .NET)
 - Döntéstámogató rendszerek (DW, BI, IQM, CRM)
 - Informatikai és menedzsment tanácsadás
- **Főbb szektorok:**
 - K-F, K-F-I projektek
 - Pénzügyi cégek (bankok, biztosítók)
 - Állami szervezetek (MNB, KSH stb.)
 - Telekommunikációs cégek (Telenor, Telekom, UPC)
 - Ipari cégek (Bosch, Bosch Rexroth, Lufhansa Technik)
- **Experiment elnevezése:** Optimizing efficiency of truck components manufacturing processes by data analytics
- **Résztevő partnerek:**
 - Bakony Elektronika Kft. – End user
 - Innomine Group Kft. – DIH
 - DSS Consulting Kft. – ISV
- **Időtartam:**
 - 2017. október – 2018. november (Wave #1)
- **Együttműködő partnerek:**
 - University of Westminster
 - (MTA) SZTAKI
 - CloudBroker GmbH
 - Cloudsigma AG

A projekt célja

A bejövő megrendelések függvényében milyen beállítások eredményeznek optimális termeléstervet?

- ✓ Gyártástervezés, optimalizálás – nincs szükség többé manuális számításra
- ✓ Általános megoldás diszkrét gyártó KKV-k számára
- ✓ Idő- és költségparaméterek mentén kialakított konfigurációk segítségével

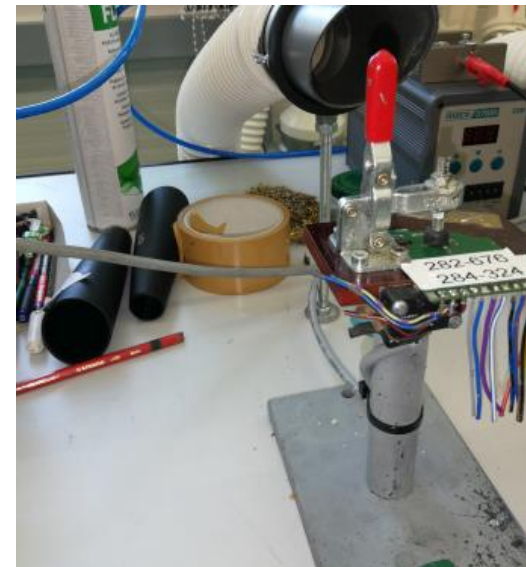
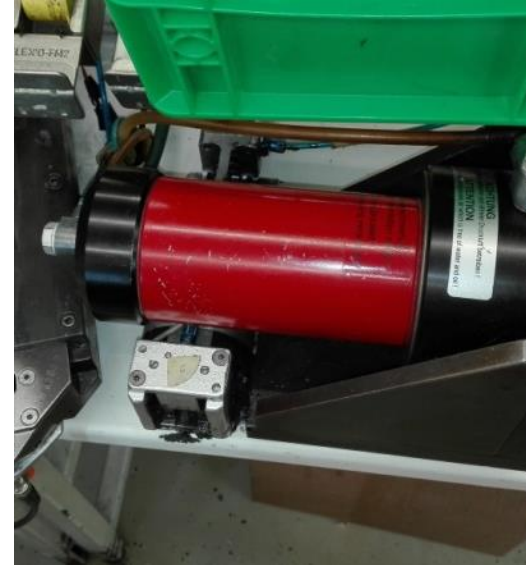


Daily Production Plan				Production Data				
Production Line:	PU	QTY	Make Ahead	Total QTY	Raw Material	Raw Material Bar (Cases)	Time Start	Time End
Product 254	2254	250	100	350	RM112	7	06:15	07:45
Product 436	2436	350	0	350	RM435	5	08:00	10:12
Product 885	2885	500	0	500	RM442	10	10:30	12:00
Product 915	2915	120	100	220	RM558	6	15:00	15:00
Product 101	3201	120	50	250	RM445	6	15:00	15:00
Product 201				170	RM230	6	17:00	17:00



A gyárról

- Autóipari gyártó, Tier-3 KKV
- Megoldandó nehézségek:
 - Terv-tény adatok követése
 - Manuális gyártástervezés
 - Nincs lehetőség különböző tervek összehasonlítására
 - Átállási idők szűk keresztmetszetet okoznak a gyártásban
 - Munkabeosztás nem optimális (fölsőleges műszak stb.)



Folyamat I.: Beállítások, adatok felvétele



Alapbeállítások
felvétele



Gyáradatok felvétele



Szimuláció futtatása a
felhőben



Eredmények értékelése

Műszakadatok

Szenzoradatok

Gyártósori, gyári
adatok

Megrendelés
adatai

Workplace Editor ×

[Workplaces](#) > Workplace Editor

Workplace name *

Position *

Composition *

Number of workplaces

Minimum *

Maximum *

Unit making times

Fix period

Factory dataset name *

Minimum *

Maximum *

Mean *



Folyamat II.: Szimuláció, eredmények



Alapbeállítások felvétele



Gyáradatok felvétele



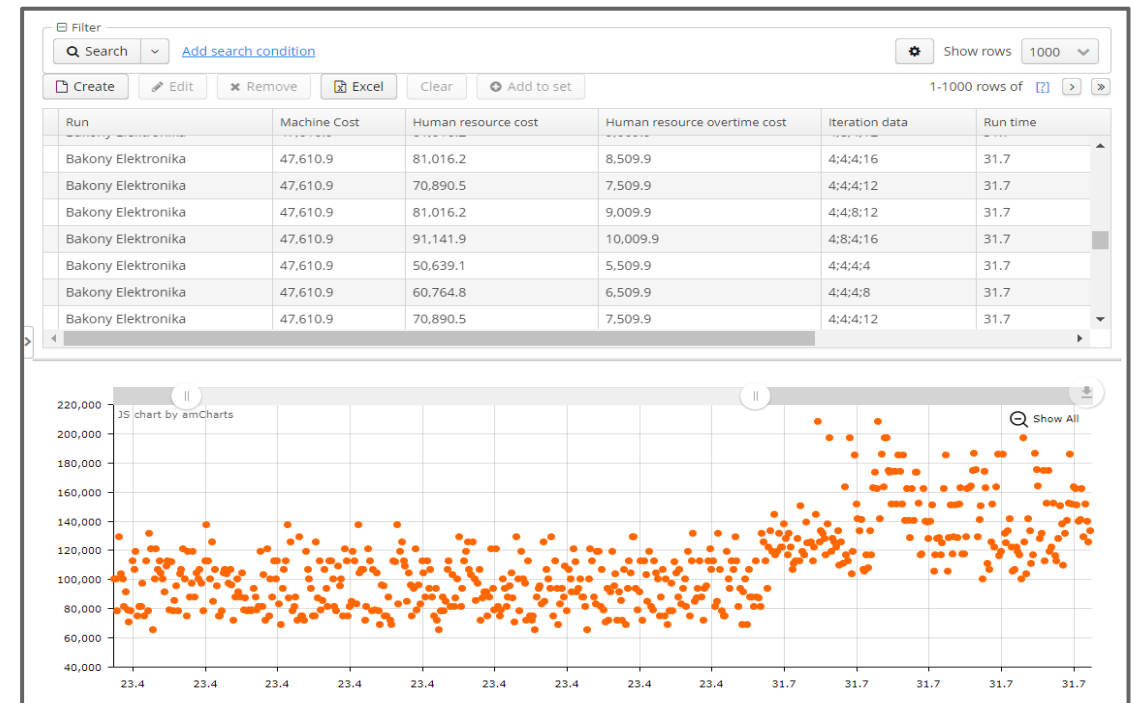
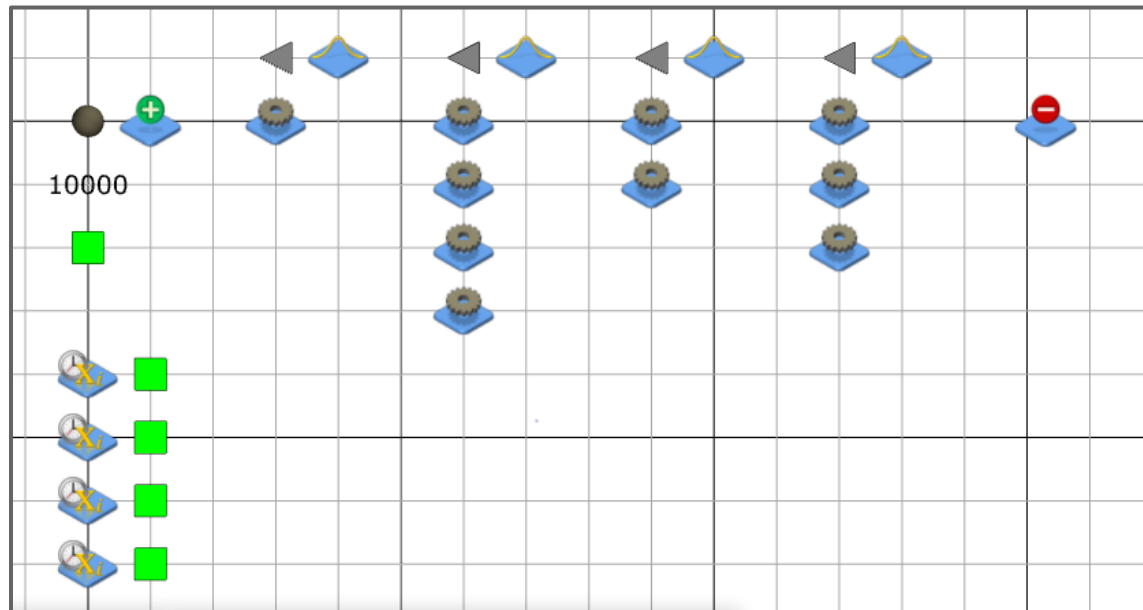
Szimuláció futtatása a felhőben



Eredmények értékelése

- Konfigurációtól függően 10 – 10 000 szkenárió
- A nyers adatok a felhőbe kerülnek feltöltésre, a számítások a felhőben történnek.

- Az eredmények táblázatban szűrhetők, grafikonon megtekinthetők



Az együttműködés módja

- Előre felállított projekt- és költségterv
- Havi státuszmeetingek a konzorciummal
 - Az előrehaladás folyamatos nyomon követése
- Félévente code camp
 - Az alkalmazott/alkalmazandó technológiákról kaptunk iránymutatást (Budapest, Valencia)
- Végző experiment beszámoló Brüsszelben

- Folyamatos technikai és ügymeneti támogatás
 - DIH és a technikai és experiment partnerektől
- Szoros együttműködés európai akadémiai és a projektben résztvevő piaci szereplőkkel
 - Új technológiák és erőforrások használata

A hatás

- ✓ Műszakok hatékonyabb szervezése
- ✓ Kevesebb gép-állásidő
- ✓ Egyszerűbb, kényelmesebb és gyorsabb tervezési folyamat
- ✓ Lehetőség új tervek szimulálására
- ✓ Jól átlátható gyártási terv
- ✓ Költséghatékony megoldás: felhő használata
- ✓ Piaci alapon értékesíthető termék a gyártó cégek számára

