

# 85 MILLIÁRD KILOMÉTER

## AVAGY MIT LEHET KIKÜSZÖBÖLNI A VÁROSI ÁRUELLÁTÁSBAN?

**Bakos András**  
PhD hallgató



Siófok , 2011.11.17, XIX. MLBKT Kongresszus



Helyzetelemzés

Mezoszkopikus modell

Output

# HELYZETELEMZÉS



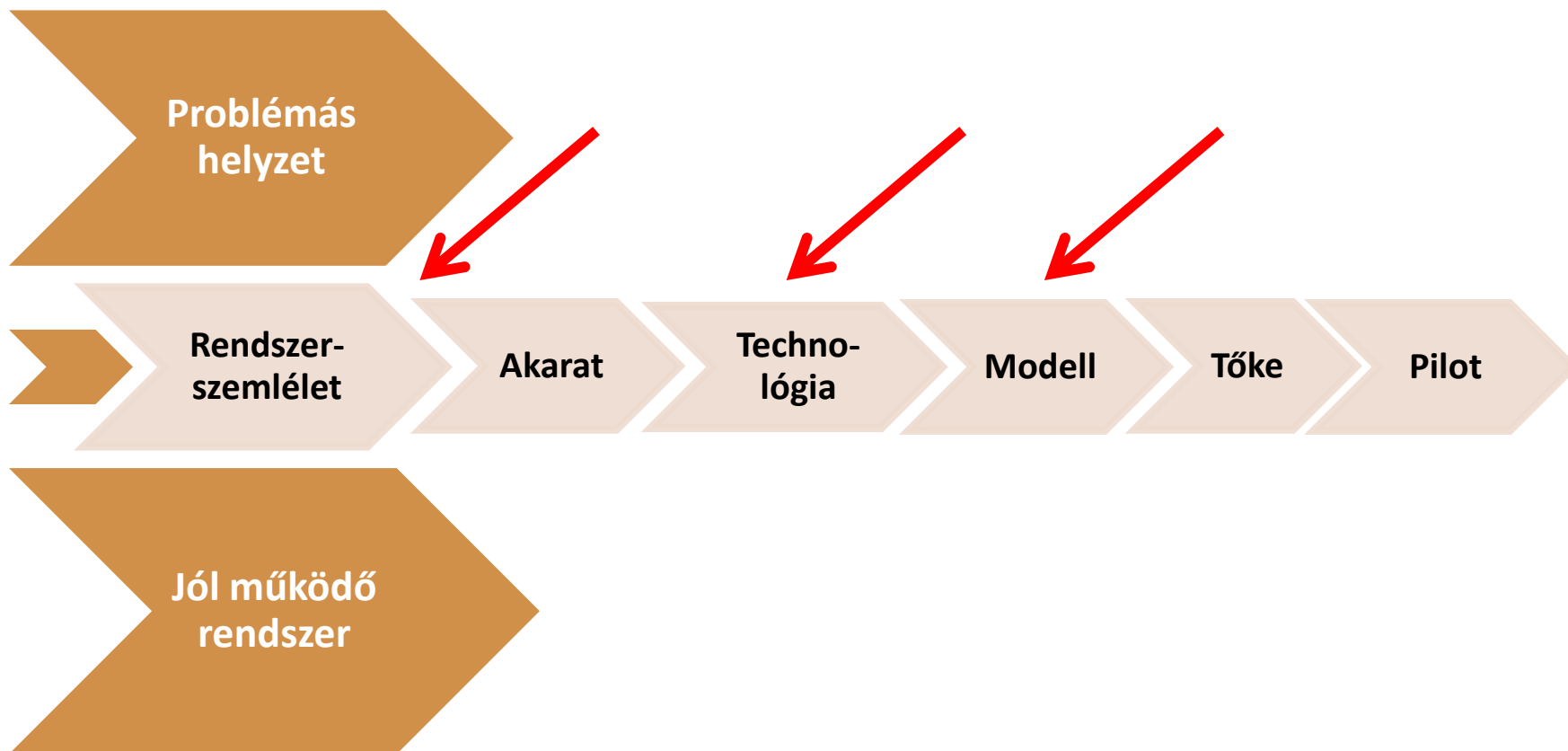
Siófok , 2011.11.17



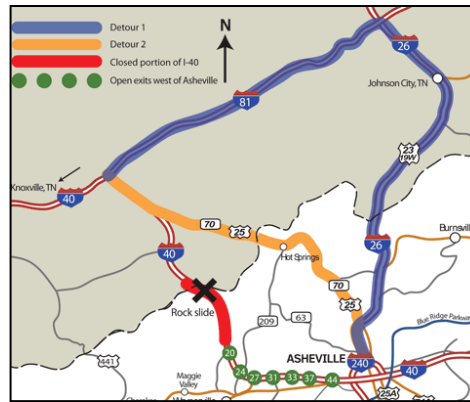
XIX. MLBKT Kongresszus



## Cél: városi áruellátás helyzetének javítása



# Problémák



Optimálistól eltérő  
(szállítási)  
teljesítmény

Zaj- és  
légszennyezettség

Redundáns  
infrastruktúra

Torlódások

Üres futás

# Megoldási lehetőségek

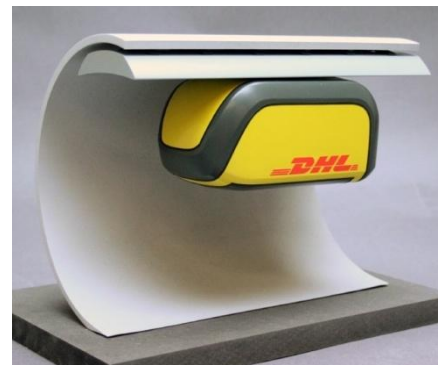
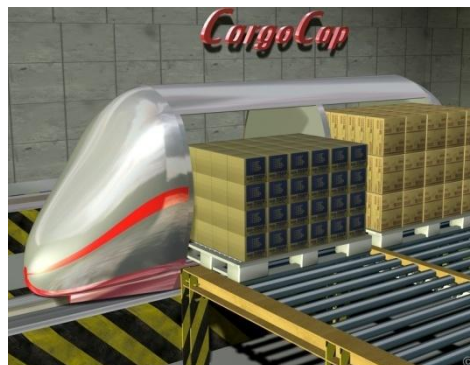
XVIII. MLBKT  
Kongresszus



EU projektek



BME  
Kutatóegyetem



Siófok, 2011.11.17



XIX. MLBKT Kongresszus



# A MEZOSZKOPIKUS MODELL



Siófok , 2011.11.17



XIX. MLBKT Kongresszus



Megvalósítás

Tervváltozatok  
összehasonlítása

Naturáliák  
számítása

- Szállítás
- Intralogisztika
- Externáliák

Költségek  
számítása

Inicializálás

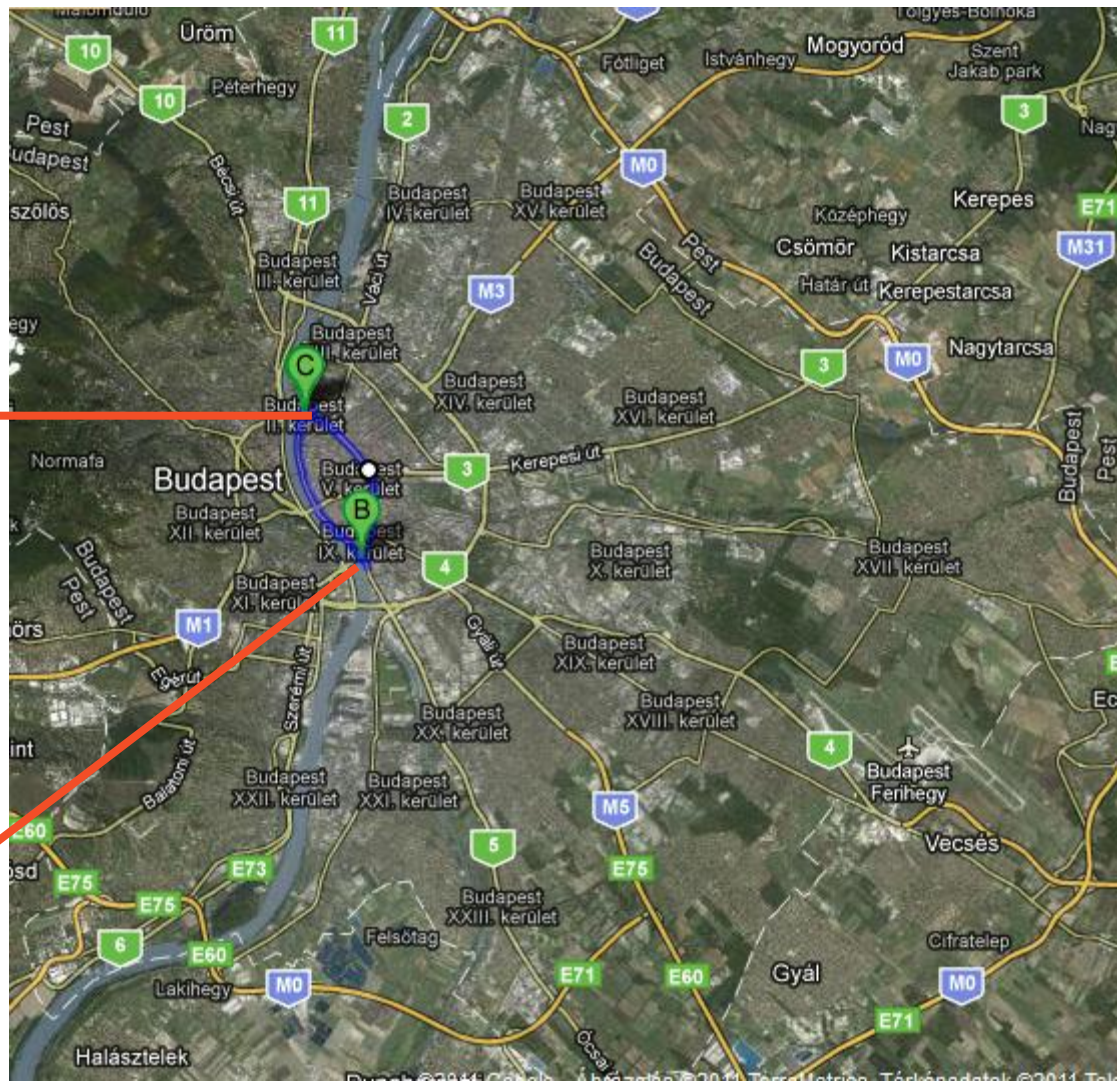
- Térkép
- Paraméterek
- Tervváltozatok



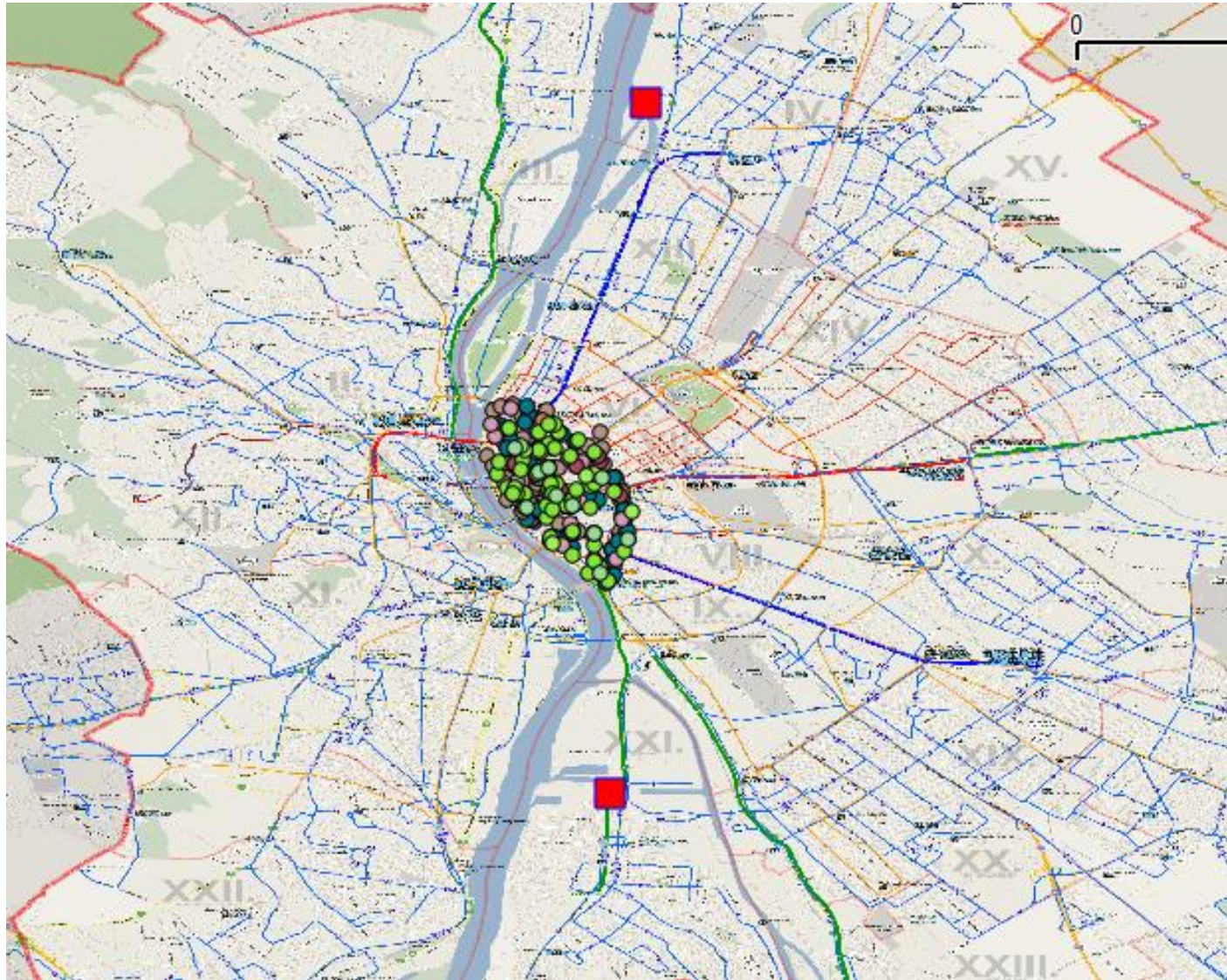
# A modell elemei

Rendszerelem	Modellben	Jármű	Feladat
<b>Beszállítók telephelyei (BE)</b>	Csomópontok		Az áruk forrásai
<b>Távolsági közlekedési pályák</b>	Élek	Távolsági áruszállító járművek	Nagymennyiségű homogén áruk városi konszolidációs központba való bejuttatása
<b>Városi elosztó központok (VEK)</b>	Csomópontok		Konszolidáció
<b>Városi közlekedési gerincpályák</b>	Élek	Városi áruszállító járművek	Nagymennyiségű inhomogén áruk átrakóhelyekhez történő eljuttatása
<b>Városi átrakóhelyek (VÁH)</b>	Csomópontok		Gyors átrakás az iránynak megfelelően
<b>Városi közlekedési elosztó- és gyűjtőpályák</b>	Élek	Városi áruszállító járművek	Kismennyiségű inhomogén áruterítés megvalósítása
<b>Városi rakodóhelyek (VRH)</b>	Csomópontok		Nyelők, kapcsolat az igénypontokkal

# Scope



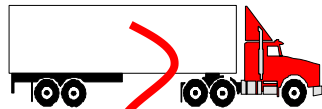
# Csomópontok – egy tervváltozat



# Egy lehetséges rendszermegoldás...

**Beszállítók**

Homogén  
Nagy volumen



**Városi Elosztó Központ**



Speciális ER képző eszköz  
Intermodális egység = E-Car  
CargoROROShip

**Északi VEK**



**Déli VEK**



**RORO terminál**



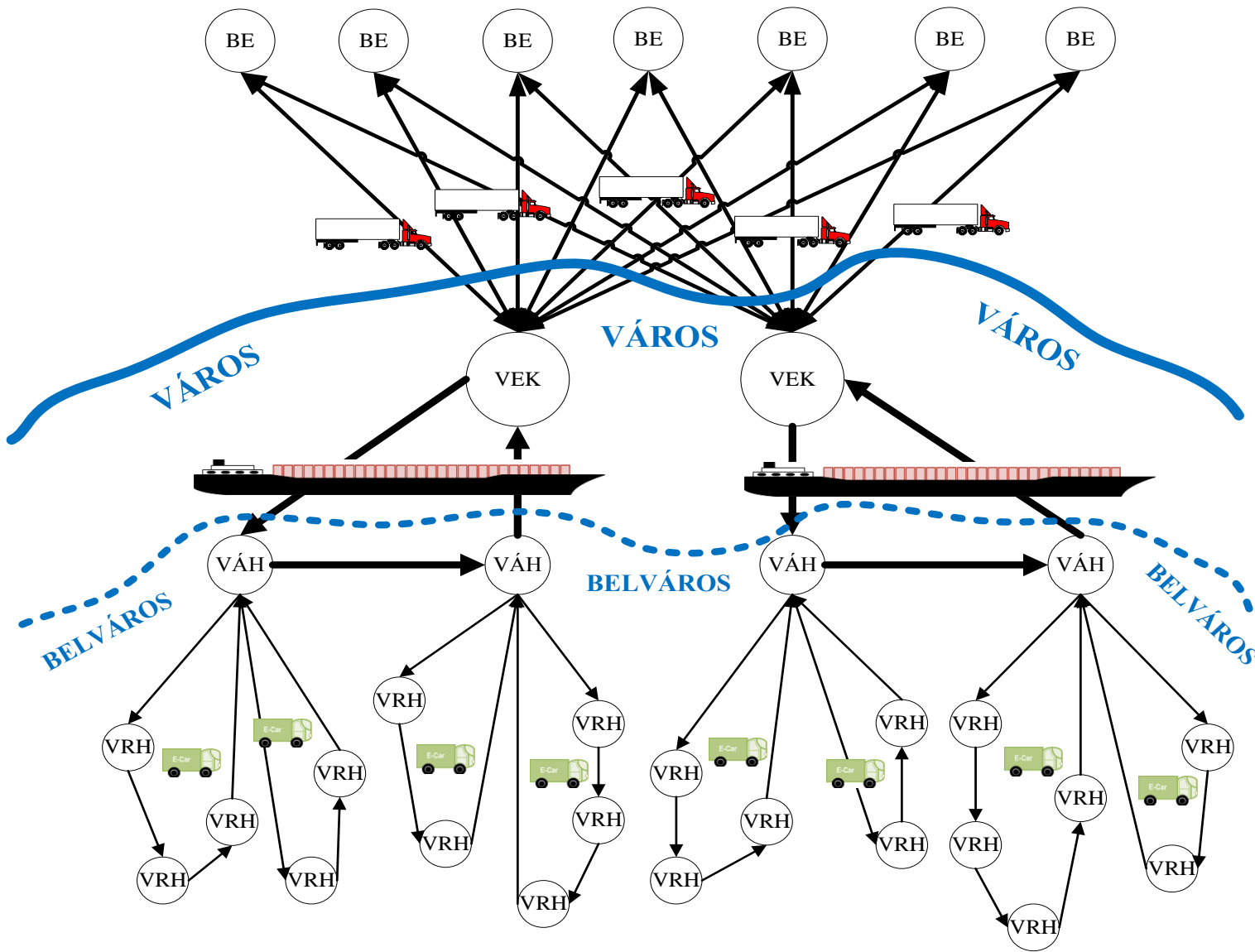
Inhomogén  
Kis volumen

E-Car



**POS-ek**

# ...és a modellje



Városi közlekedési elosztó- és gyűjtőpályák  
 Városi közlekedési gerincpályák  
 Távolcsági közlekedési pályák  
 Városi áruszállító járművek  
 Városi áruszállító járművek  
 Távolcsági áruszállító járművek

# Költségek

## Rakodási

- Csomópontokon
- Ft/paletta

## Tárolási

- Csomópontokon
- Ft/(paletta\*nap)

## Szállítási

- Éleken
- Ft/átkm
- Idő?

## Externális

- Mindkettőn
- Ft/g (pl. CO<sub>2</sub>)

**11 millió km/év (Bp.)**  
**85 milliárd km/év (EU)**

# Adatszolgáltatás?

# Jelenlegi rendszer?

# OUTPUT



Siófok , 2011.11.17



XIX. MLBKT Kongresszus





Milyen fajta árut?

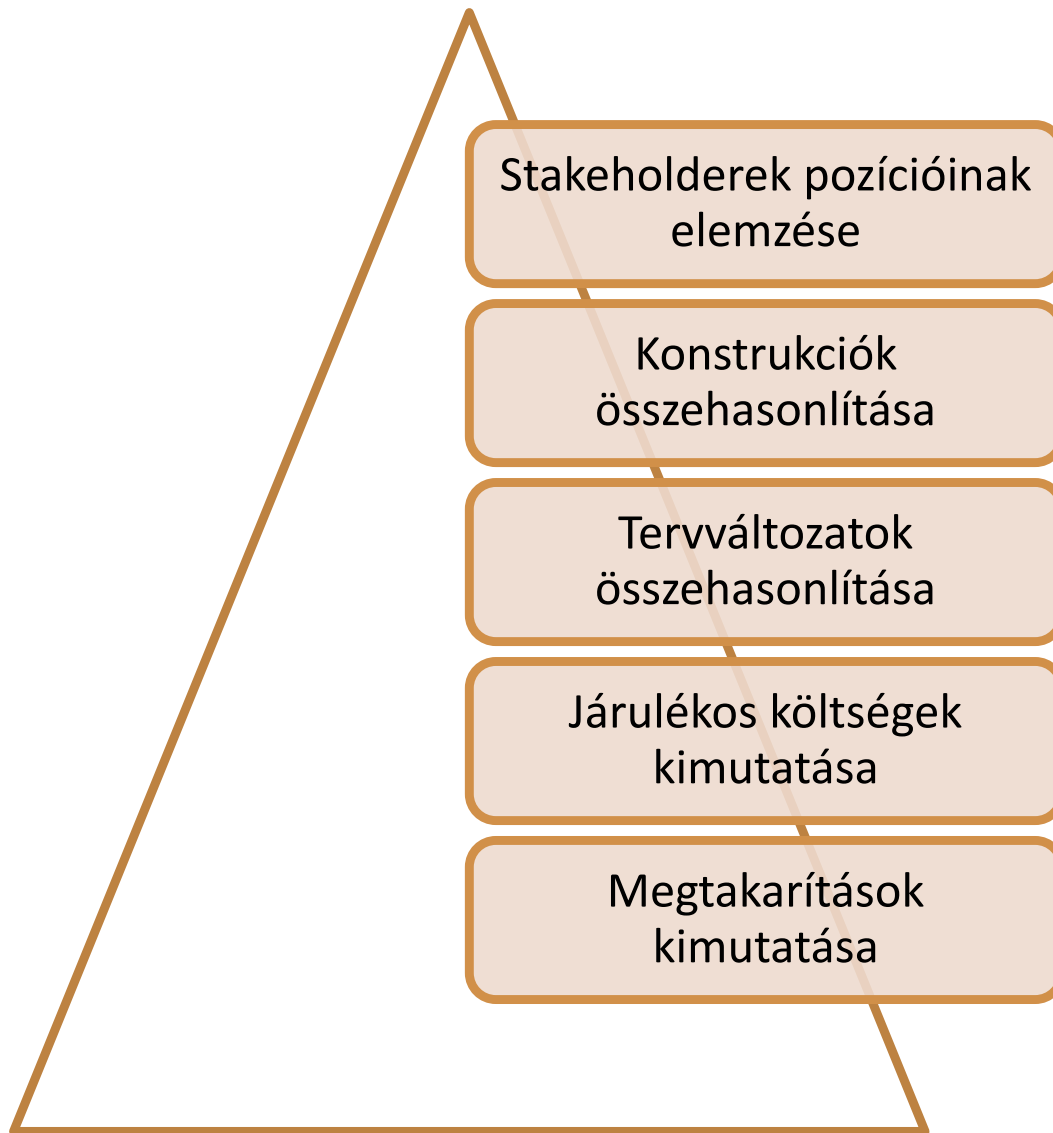
Szállításonként mekkora mennyiséget?

Milyen gépparkkal?

Milyen rendszerességgel?

A nap melyik részében?





# KÖSZÖNÖM A MEGTISZTELŐ FIGYELMET!

A munka szakmai tartalma kapcsolódik a "Minőségorientált, összehangolt oktatási és K+F+I stratégia, valamint működési modell kidolgozása a Műegyetemen" c. projekt szakmai célkitűzéseinek megvalósításához. A projekt megvalósítását az Új Széchenyi Terv TÁMOP-4.2.1/B-09/1/KMR-2010-0002 programja támogatja.

[bakos@kku.bme.hu](mailto:bakos@kku.bme.hu)

<http://citylog.kku.bme.hu>



Siófok , 2011.11.17, XIX. MLBKT Kongresszus