

KÖRNYEZETBARÁT ÁRUSZÁLLÍTÁSI RENDSZEREK

Dr. Kovács Gábor



M Ű E G Y E T E M 1 7 8 2

Szállítási láncok

Egymással műszaki és szervezési szempontból összekapcsolt (összehangolt) RST folyamatok sorozata az áruáramlás megvalósítása céljából

Fajtái:

- közvetlen (egytágú): egy pályán, azonos járművel → nincs átrakás!
- összetett (többtagú): több jármű, különböző pályákon, különböző közlekedési alágazatok együttműködésével → szükséges az átrakás!
 - hagyományos megoldású: közvetlenül az áru, vagy az ER kerül átrakásra
 - kombinált: az árut tartalmazó intermodális egység kerül átrakásra





Alkalmazási terület

Vasúti szállítás

nagytömegű áruk

közép- és
nagyávolságú
áruszállítás

Közúti szállítás

közepes tömegű
áruk

kis és közepes
távolságú
áruszállítás

Vízi szállítás

nagytömegű áruk

közép- és
nagyávolságú,
interkontinentális
áruszállítás

Légi szállítás

kistömegű áruk

nagyávolságú,
interkontinentális
áruszállítás

Csővezetékes szállítás

nagy mennyiségű
energiahordozók

nagy távolságra
történő
áruszállítás



Vasúti szállítás

kis fajlagos
energiaigény,
teljesítőképes,
gazdaságos és
környezetbarátabb
üzem

átrakás nélküli
iparvágány forgalom

a vasút a kombinált
áruszállítás fő
hordozója

Közúti szállítás

bárhonnan-bárhová:
rugalmas

terítő- és
gyűjtőforgalom

az igényekhez
igazodva sokféle
típusú és
teherbírású jármű

Vízi szállítás

kis fajlagos
energiaigény

a vízi utakon
jelentős szabad
kapacitások állnak
rendelkezésre

alacsony tarifaszint

Légi szállítás

hosszabb
útvonalakon gyors
utazási sebesség,
rövid szállítási idő

kis igénybevételek

magas szolgáltatási
színvonal

Csővezetékes szállítás

kis fajlagos
üzemeltetési költség

külső hatásoktól
védett



Hátrányok

Vasúti szállítás

alacsony szolgáltatási
színvonal, rugalmatlan,
üzemzavarok

beruházás-igényes,
magas fenntartási
költségek

gyűjtő és
terítőfuvarozás
szükséges

Közúti szállítás

élőmunka-igényes,
balesetek kockázata

magas
környezetszennyezés,
nagy a fajlagos
energiafelhasználás

üres ill. visszfuvar
kérdése

Vízi szállítás

hálózat:, lassú, befagy,
vízállás, vízi utak és a
kikötők meghatározzák
a hajózás mozgásterét,
átrakási kényszerek a
fuvarozás közbeni
vízszintváltozásnál

szállítási
igénybevételek

ráhordó és elszállító
szállítás szükséges

Légi szállítás

nagy fajlagos
energiaigény, drága

zaj- és
környezetszennyezés

többszöri átrakás, -
fokozott érzékenység a
szélsőséges időjárásra

Csővezetékes szállítás

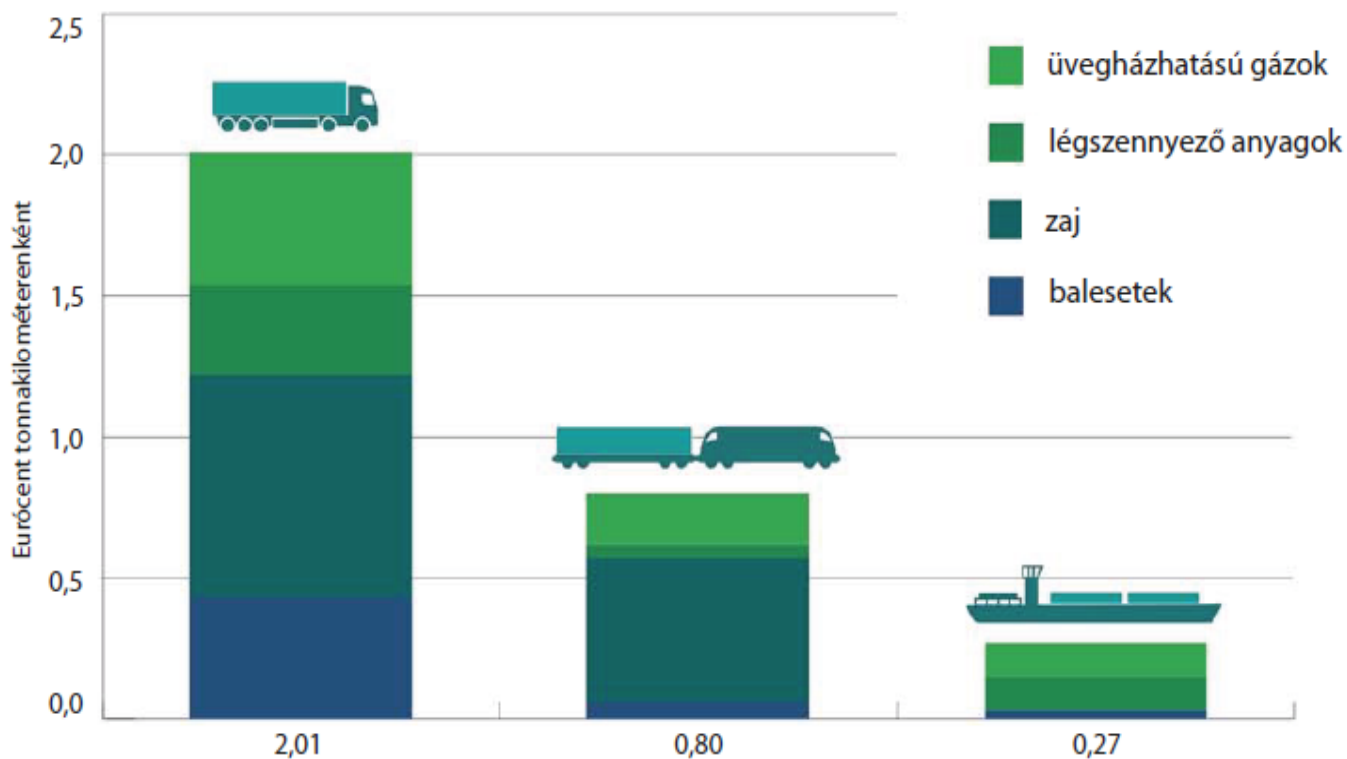
nagy beruházási
költség

rugalmatlan

csak bizonyos árukhoz



A belvízi hajózás potenciális előnyei a külső költségek (eurócent/tonnakilométer) és a szállítási kapacitás szempontjából



Forrás: PLANCO Consulting & Bundesanstalt für Gewässerkunde 2007.

A belvízi hajók esetében messze a legalacsonyabb az összes külső költség (kiválasztott ömlesztettáru-szállítványok átlagos értéke)

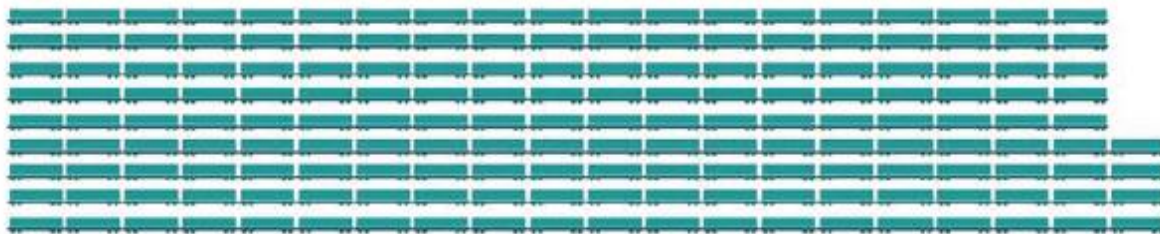


További összevetések

1 hajókötélék 4 tolt könnyítőhajóval nettó 7000 tonna



175, egyenként 40 tonna nettó súlyú vasúti kocsi



280, egyenként 25 tonna nettó súlyú kamion



A belvízi hajózás szállítási kapacitás szempontjából is felülmúlja a közúti és vasúti szállítást

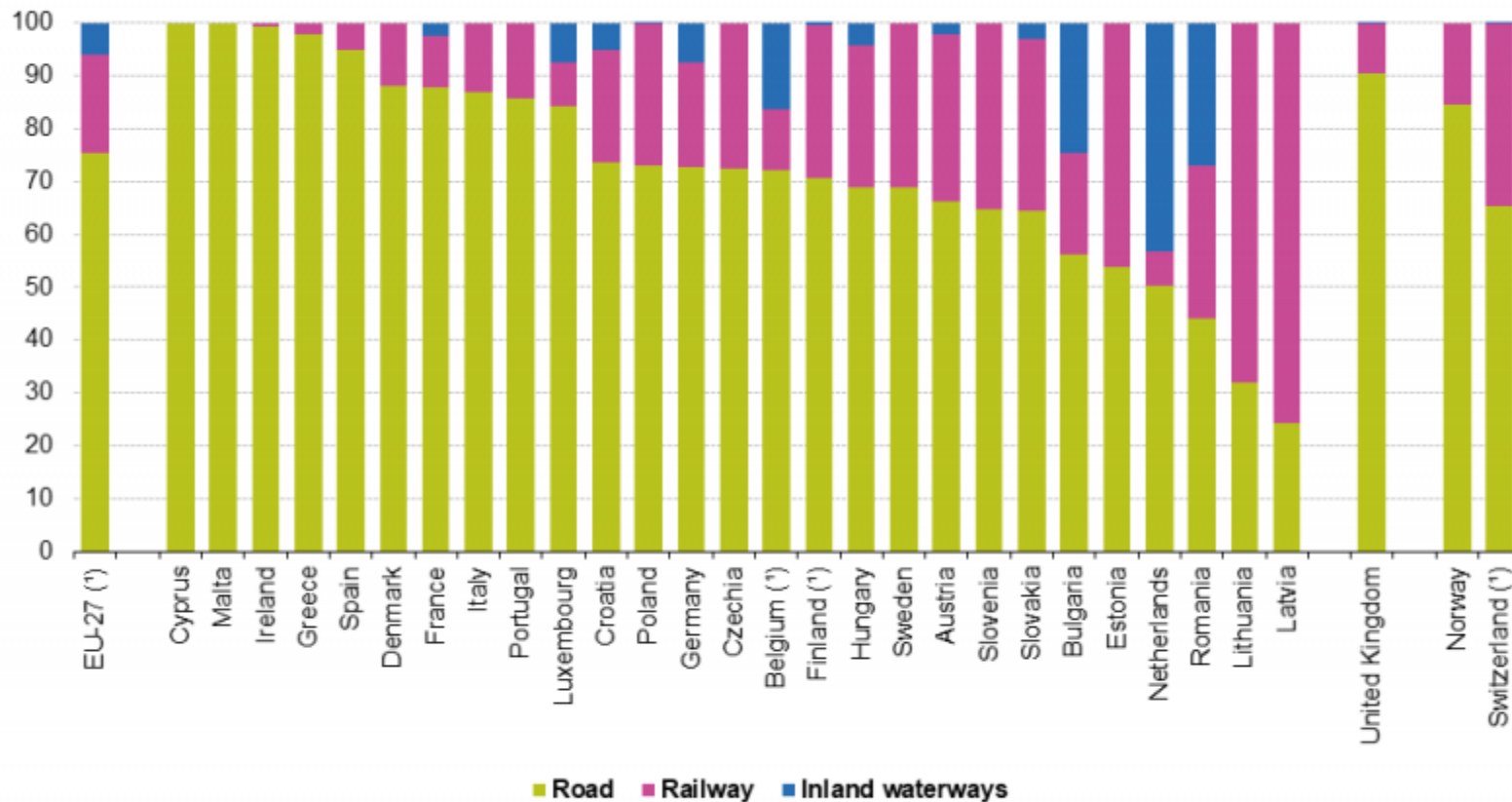
Forrás: via do nau.



M Ű E G Y E T E M 1 7 8 2

Modal split

Modal split of inland freight transport, 2018
(% share in tonne-kilometres)



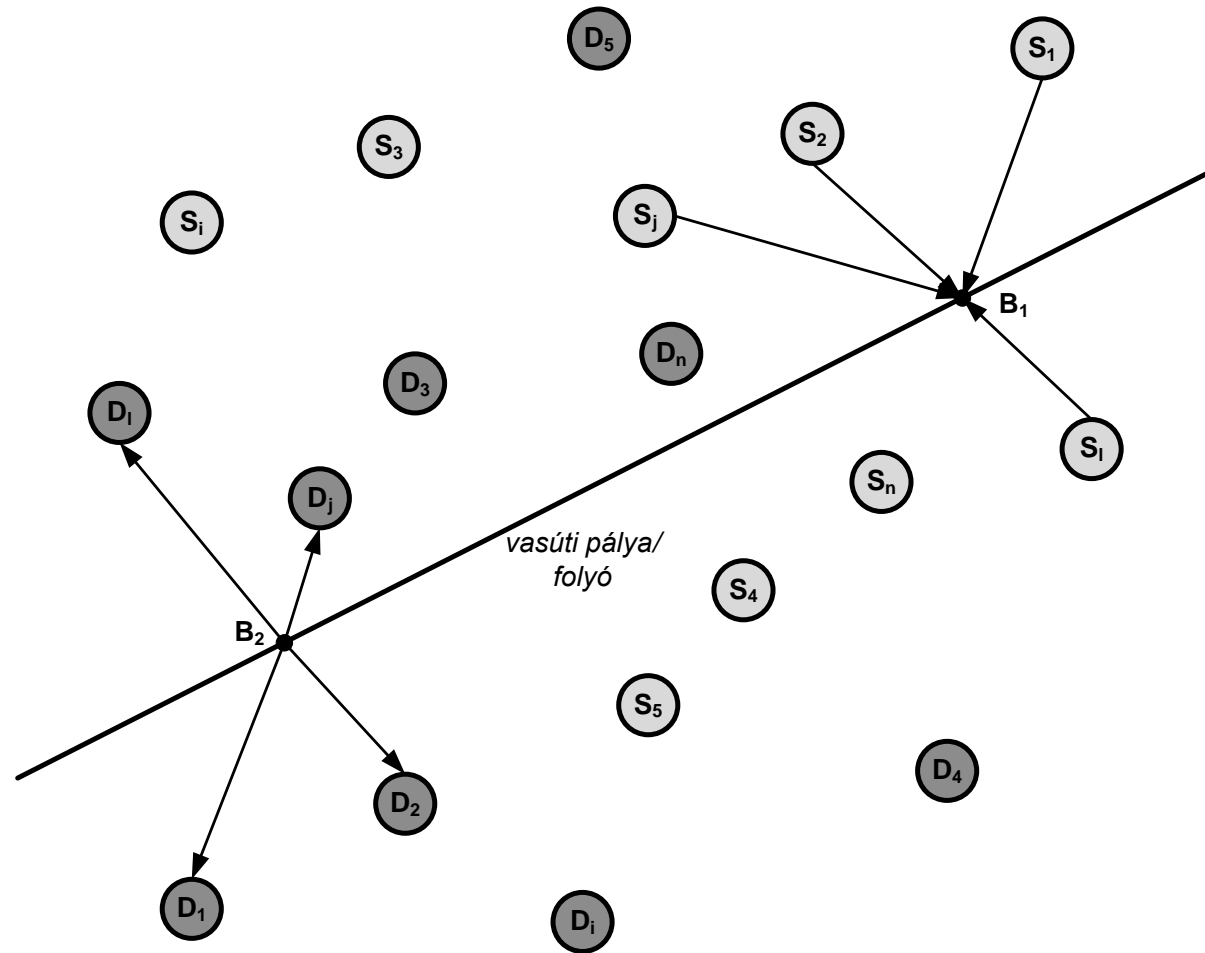
Note: Countries are ranked based on share of road transport.

(*) Estimated values.

Source: Eurostat (online data code: tran_hv_frmod)



Modal split - egy példa



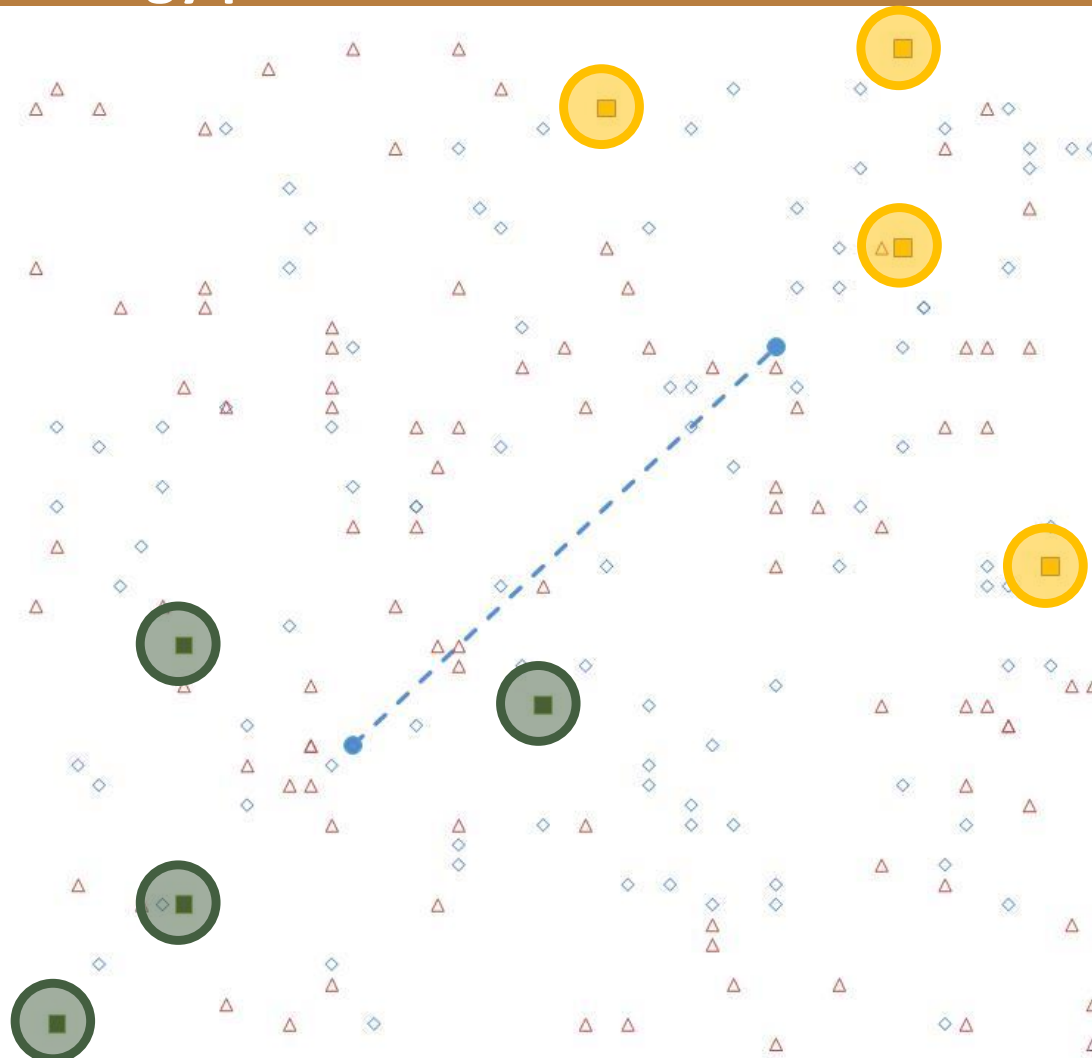
$S_1 \dots S_i \dots S_j \dots S_l \dots S_n$: a szállítási feladatok feladási pontjai

$D_1 \dots D_i \dots D_j \dots D_l \dots D_n$: a szállítási feladatok leadási pontjai

B_1, B_2 : átrakóterminálok, kombiterminálok



Modal split - egy példa



- Átrakóterminálok vasútvonallal/folyóval
- ◇ A szállítási feladatok feladási helyei
- △ A szállítási feladatok rendeltetési helyei
- A kiválasztott szállítási feladatok feladási pontjai
- A kiválasztott szállítási feladatok célállomásai



M Ű E G Y E T E M 1 7 8 2

Fenntartható és intelligens mobilitás

...

A **kombinált**
áru fuvarozásról
szóló irányelvre
irányuló
felülvizsgált
javaslat

...

A vasutak és a
belvízi utak
kapacitásának
növelését és jobb
kezelését célzó
kezdemenyezések

...

Az alternatív
üzemanyagok
infrastruktúrájáról
szóló irányelv,
valamint a
transzeurópai
hálózatok részét
képező
transzeurópai
szállítási
infrastruktúráról
szóló rendelet
felülvizsgálata



KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

gabor.kovacs@logisztika.bme.hu



M Ű E G Y E T E M 1 7 8 2