JÁRMŰIPARI FELSŐOKTATÁSI
ÉS KUTATÁSI EGYÜTTMŰKÖDÉS
TÁMOP 4.1.1.C-12/1/KONV-2012-0002

Európai Unió
Európai Szociális Alap
MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

Közlekedésgazdaságtan

Készítette: Kovács András, Dr. Mészáros Ferenc

ISBN 978-615-5391-66-8

Tartalom

1. A közlekedés szerepe és jelentősége gazdaságban 3
Bevezetés 3
A közlekedésgazdaságtan tárgya, helye a tudományok rendszerében 3
A közlekedés funkciói és sajátos műszaki, gazdasági, üzemviteli jellemzői 4
A közlekedés multiplikátor és akcelerátor hatása 6
2. Keresleti és kínálati összefüggések a közlekedésben 8
Áruszállítási szükséglet és befolyásoló tényezői 8
Személyszállítási szükséglet és befolyásoló tényezői 10
3. Termelékenység és eredményesség a közlekedésben 12
A hatékonysági jellemzők alágazati szintű összehasonlítása 12
Alágazati sajátosságok 13
Termelési függvények a közlekedésben 17
Termelékenység fogalma és mérőszámai 17
Költségfogalmak értelmezése 18
Költségek csoportosítása 19
Költségfüggvények, jellemző költségkarakterisztikák 19
4. A közlekedés ágazati felépítése 26
Vasúti közlekedés 29
Közúti közlekedés 37
Vízi közlekedés 41
Légi közlekedés 43
5. Hazai és európai közlekedéspolitika 46
Az infrastruktúra-hálózat kialakulása, felépítése 46
A hazai és az európai közlekedéspolitika főbb vonalai 46
Közlekedési folyosók, logisztikai központok Magyarországon 52
6. A szárazföldi módozatok gazdasági sajátosságai 56
Közúti közlekedés 56
Vasúti közlekedés 58
Városi közlekedés 62
7. A légi és vízi módozatok, valamint a kombinált szállítás gazdasági sajátosságai 65
Légiközlekedés 65
Hajózás 67
Kombinált szállítás 70

8. A logisztika piaci működési mechanizmusai 72
Bevezetés 72
Logisztikai trendek 72
A logisztikai szektor jövőképe 73
Következtetések 74
9. A közszolgáltatások sajátosságai a közlekedésben 76
Alapellátás és közszolgáltatás 76
Tömegközlekedés 79
Felhasznált irodalom 85

1. A közlekedés szerepe és jelentősége gazdaságban

Bevezetés

„*Közlekedések nem képezik az országok velejét ugyan, de csak olly hatásuk van, mint valami élö test vérereinek; ámde, noha azok jobb voltát közvetlen szellemi javításoknak nem nevezhetni, azért mégis épen olly elmulhatlan azoknak tökéletesen elrendezett volta; valamint akadozó, vagy lázas vérforgás közt a legegészségesb velő is szolgailag lenyűgözve van…*” (Gróf Széchenyi István: Javaslat a magyar közlekedési ügy rendezéséről, Pozsony, 1848. január 25.)

A közlekedési ágazat jelentőségéről a mai napig valós képet alkotnak Gróf Széchenyi István másfél évszázaddal ezelőtt megfogalmazott gondolatai. A közlekedés a nemzetgazdaság egyik alapvető fontosságú eleme, a bruttó hazai össztermék (Gross Domestic Product – GDP) közel 10%-át termeli meg, és számosságát tekintve az egyik legjelentősebb foglalkozató szektor.

A közlekedés feladata elsősorban a személyszállítási és árutovábbítási szükségletek kielégítése, valamint a szolgáltató iparágak kiszolgálása, vagyis teljesen átszövi az egész társadalmat és gazdaságot. A közlekedési kapcsolatok rendszerint nem szakadnak meg az országhatárokon, mind a szomszédos, mind távolabbi országok és térségek felé elérhetőséget biztosítanak, így a belföldi piacokon túl utat nyitnak a külgazdaságok felé is.

A fentiek értelmében a közlekedési szektor nem termelő-, hanem egy sajátos szolgáltató ágazatként jellemezhető: feladata a különböző térbeli és időbeni viszonyok között előálló igényekhez kapcsolódó helyváltoztatások lehetővé tétele a szükséges infrastrukturális és járműfeltételek biztosításával. A feladat végrehajtásában egyszerre vesznek részt az infrastruktúraszolgáltatók és a járművek üzemeltetői; a közlekedési rendszer hatékonyon működéséhez az érintett felek összehangolt együttműködésére van szükség.

A közlekedésgazdaságtan tárgya, helye a tudományok rendszerében

A közlekedésgazdaságtan mint vizsgált tématerület feladatát a következőképpen foglalható össze: „A közlekedésgazdaságtan az adott társadalmi formációban ható objektív gazdasági törvények közlekedésbeni érvényesülését, megnyilvánulását vizsgálja; elemzi, kutatja a közlekedés és a nemzetgazdaság egyes ágazatai közötti összefüggéseket, kapcsolatokat, feltárja az egyes közlekedési alágazatok közötti kapcsolatokat, a közlekedés távlati fejlesztési lehetőségeit stb.” (Borotvás, 1991) Tehát a közlekedésgazdaságtan az ágazati gazdaságtudományok területén helyezkedik el, a közlekedési ágazat termelési viszonyait vizsgálva a termelő erők és a termelési technológia szoros kölcsönhatásában. A leggyakrabban használt modellek tipikus

célfüggvénye a meglévő, korlátos erőforrások felhasználása mellett, a fogyasztói igények kielégítését célozva a lehető legnagyobb rendszerhatékonyság elérése. A közlekedési rendszer nemzetgazdasági-társadalmi vizsgálatához – tekintettel a folyamatjellemzők komplexitására – tudományterületek közötti, vagyis interdiszcliplináris megközelítést és holisztikus szemléletmód érvényesítését igénylik.

A közlekedésgazdaságtani kutatások a fentieknek megfelelően kétcélúak: az alkalmazott közgazdasági megközelítések segítségével a közlekedési rendszer működtetésére igénybe venni kívánt erőforrások mennyiségi és minőségi feltételeket kielégítő felhasználása, valamint a kutatásokban résztvevők egyéni megfontolásai és érdekük szerinti problémákra való megoldások keresése (Beesley, 1989). Vagyis a közlekedésgazdaságtan területén rendelkezésre álló tudásanyag és tudásmennyiség nem pusztán a rendszerben feltárt hiányosságokra adott válaszoktól függ, hanem a kutatásra fordított erőforrások mennyiségétől és irányultságától is.

A közlekedési célú kutatások az utóbbi időkben elsősorban a következő téren jutottak értékelhető eredményre: a rendszerproblémák koncepcionális megközelítésének kialakítása és az elemzési módszertanok egyre kifinomultabb alkalmazása. Ezek révén nyílt lehetőség a közlekedési igények meghatározó tényezőinek és a közlekedési kínálat költségelemeinek jobb megértésére, a különböző árazási és infrastruktúra-finanszírozási elgondolások optimálására, valamint különféle szabályozási, deregulációs és privatizációs kérdések megvitatására, valamint a versenypiaci viszonyrendszerek magasabb fokú ismeretére.

A kereslet- és kínálatelemzési módszertani fejlesztések (különös tekintettel a piaci torzulásokra) rávilágítottak, hogy csakis a specifikus, vagyis az adott, vizsgálandó állapotot leíró adatok vezetnek megbízható eredményre, az – amúgy széleskörűen alkalmazott – agregált adatokkal szemben. Fontos kiegészítése a kutatási szempontoknak az a tény, hogy a közlekedési ipar és az egyéb gazdasági tevékenységek között igen szoros kapcsolat mutatkozik, valamint hogy a személyközlekedési témák messze felülreprezentáltak az árutovábbításhoz képest.

A közlekedés funkciói és sajátos műszaki, gazdasági, üzemviteli jellemzői

A közlekedés funkcióit a következő megközelítéssel írhatjuk le: a közlekedés mint rendszer egyszerre kiszolgálja és kihat a gazdasági növekedésre, a területi fejlődésre, valamint az életminőségre és a környezet állapotára.

A közlekedési rendszer sajátos gazdasági törvényszerűségekkel bír, amik ismerete elengedhetetlen a tervezési, működtetési és a különféle értékelési folyamatokhoz:

- A közlekedési szükségletek ún. származtatott igények, vagyis a személyes és áruk helyváltoztatása rendszerint más társadalmi, gazdasági igények kielégítéséhez szükségesek pl. kereskedelem, tanulás.

- A közlekedési rendszer „terméke" immateriális, a közlekedési szolgáltatások csak azok „előállítása" közben, adott térben és időben fogyaszthatók.
- A szolgáltatások időben és térben dinamikus jelleget öltenek.
- A közlekedési rendszer által nyújtott szolgáltatások a társadalmi folyamatok részét képezik, alapvető társadalmi szükségletet jelentve. A közlekedés stratégiai fontosságú ágazat, ami folyamatos állami jelenlétet igényel. Ezzel együtt kiemelt jelentőséggel bír a közlekedési kínálat és a társadalmi igények közötti állandó, kölcsönös alkalmazkodás, ami útján a közlekedési szolgáltatások terén megcélzott fejlesztések feltárt vagy látens társadalmi igények kielégíthetőségét kell szolgálják, másfelől viszont a technológiai adottságokat, korlátokat tiszteletben kell tartsa a társadalom, és a folyamatok lebonyolításában maximálisan tekintettel kell lenni a külső („externális") hatásokkal érintett csoportokra, tényezőkre is.
- Az árképzési rendszerekre jellemző a profitmaximalizálás, vagyis adott keretek között a legnagyobb nyereségre való törekvés.

A rendszer a fentieken túl műszaki és üzemviteli sajátosságokkal is jellemezhető:

- magas kezdeti befektetési ráfordítás;
- többféle forrás egyidejű igénybevétele;
- helyhez kötöttség, amely nem teszi lehetővé a szolgáltatás más piacokra történő átirányítását (elsősorban az infrastruktúra tekintetében, jó igényfelmérésre van szükség, majd a megoldás dinamikus optimálással történik.);
- a befektetett tőke kivonhatatlansága („sunk cost": elveszett beruházás, ha rossz az igénytervezés);
- raktározhatatlanság;
- hosszú élettartam;
- összetett térbeli hatások;
- egyenlőtlen időbeli- és térbeli kihasználtság: amíg a kereslet változása folyamatos függvénnyel közelíthető, addig a közlekedési infrastruktúra nyújtotta szolgáltatások lépcsős függvénnyel írhatók fel (értsd: idősorosan nézve a közúthasználat folyamatosan növekszik, míg a rendelkezésre álló útkapacitást csak „ugrásszerűen" – új sávok vagy utak megépítésével – tudjuk fejleszteni). A rendszer fejlesztése kapcsán optimalizációs feladatot jelent a „lépcsők" méretének ill. sűrűségének helyes megválasztása,
- a bevételek jelenértéke kedvezőtlenül alacsony;
- a kedvező és kedvezőtlen gazdasági hatások pénzügyi eredménye nem összesíthető egyetlen „főkönyvben", ezért érdekkonfliktusok alakulnak ki;
- külső, azaz externális hatások megjelenése;
- makroökonómiai tényezők;
- kockázatok;
- az átlagosnál nagyabb bizonytalansággal járó hozam, a hosszú megtérülési idő, a nagyfokú, tartós kockázat nem teszi attraktívvá;

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

- megszerezhető korlátos pénzforrások nemzetgazdasági szempontból „optimális” allokálása (a költségvetési pénzekért további, szintén fontos szereplő versenghet: oktatás, mezőgazdaság, sport, stb.);
- több, biztonságosabb befektetési lehetőség gyakorol elszívó hatást (állampapírok, ingatlanok, stb.);
- a nemzetközi pénzintézetek a közlekedési infrastruktúra beruházásokon belül meghatározott hitelezési stratégiával rendelkeznek;
- térségi prioritások érvényesülése (összhang a területfejlesztési célkitűzésekkel, elmaradottabb térségek megfelelő felzárkóztatása).

A közlekedés multiplikátor és akcelerátor hatása

Az ország nemzeti jövedelmének növeléséhez olyan beruházásokat kell megvalósítani, amelyek a legkedvezőbb a megsokszorozó hatása. Jellegzetesen ilyen beruházás a közlekedési infrastruktúra is. A jó helyre összpontosított befektetések a gazdaság további fejlődését jelentősen felgyorsíthatják. A multiplikátor az az arány, amely kifejezi az egységnyi beruházási többlethez viszonyított nemzeti jövedelem többletet, amely az adott beruházás megvalósítása kapcsán képződik. Akcelerátor hatásnak azt tekintjük, hogy az egységnyi jövedelemnövekedés mekkora beruházástöbbletet eredményez.

Pl. egy ország kormánya 1 Mrd EUR-t invesztál egy új út megépítésébe. Ha az utat magán kivitelező cégek építik meg, akkor ők kapják meg az 1 Mrd EUR-t. A kapott összeget az alábbiakra fordítják:

- nyersanyag vásárlás,
- munkabérek és
- osztalékfizetés a részvényeseknek.

Így a cég nyersanyag szállítói, alkalmazottai és a részvényesei osztoznak az 1 Mrd EUR-on. De az 1 Mrd EUR felhasználásának folyamata ezzel nem áll meg: az anyagszállító cég ugyanis ismét bért fizet az alkalmazottainak, nyersanyagot és gépeket vásárol, és így tovább. A kivitelező céggel szerződő vállalkozások dolgozói és a részvényesek a bérüket, illetve az osztalékukat élelemre, ruházkodásra, lakásra, szórakozásra költik. Mindenki, aki ennek az iparágnak a beszállítója, de a többi fogyasztó is, előnyökhöz jut ezáltal és ez e körfolyamat többszörösen ismétlődik, az eredetileg 1 Mrd EUR-t többször ismételten elköltik.

A nemzeti jövedelem a gazdaság különböző csoportjai által szerzett jövedelmek összegével mérhető. Az eredeti 1 Mrd EUR többszörösen összeadódik; hogy összesen hányszor, azt mutatja meg a multiplikátor. Ha pl. az 1 Mrd EUR befektetés által generált nemzeti jövedelem növekedés 4 Mrd EUR, akkor a multiplikátor értéke 4.

Miért nem nő végtelen nagyra a multiplikátor? Azért, mert nem költenek el minden kifizetett pénzt az országhatárokon belül. Valamennyit a kormány visszatart, mint adót, valamennyit az importra költenek, egy részt a jövedelemből megtakarításként tesznek

félre. Mindezek a gazdaságból kivonásra kerülő „kiadások". Ezt a hányadot, (mint a fogyasztási hajlam/hajlandóság komplementerét) „kivonási/visszavonási" aránynak nevezik. Minél nagyobb ez a kivonási hajlandóság, annál jobban lelassul a sokszorozó (multiplikáló) hatás érvényesülése.

Ha feltételezzük, hogy egy átlagember, amennyiben 100 egységnyi többlet jövedelemre tesz szert, akkor abból 60-at „fogyasztásra" költ és 40-et „kivon" a gazdasági körfolyamatból (azaz ennyit fordít megtakarításra, adóra, importból származó termékekre és szolgáltatásokra), akkor

- a marginális fogyasztókészsége 60% és
- a marginális kivonási hajlandósága 40%.

Példa a multiplikátor meghatározására (ld. **1. táblázat**):

1. táblázat: A multiplikátor hatás meghatározásának egy példája
(forrás: saját szerkesztés)

	Növekedés a kiadásokban	*Növekedés a kivonásokban*
Kezdeti beruházási kiadás	1000 (millió EUR)	
1 kör	600,00 (=1000*0,6)	400,00 (=1000-600)
2 kör	360,00 (=600*0,6)	240,00 (=400*0,6)
3 kör	216,00	144,00
4 kör	129,60	86,40
5 kör	77,76	51.84
Az első öt kör összege	**2 383,36**	**922,24**
Az összes többi köré	116,64	77,76

A nemzeti jövedelem összes növekménye 2 500 millió EUR. A kivonások összege 1 000 millió EUR. A multiplikátor hatás tehát: 2 500 /1 000=2,5.

2. Keresleti és kínálati összefüggések a közlekedésben *Áruszállítási szükséglet és befolyásoló tényezői*

A termelés és fogyasztás területi tagoltsága. Az előállított termékeket a termelés helyéről a továbbfeldolgozás, illetve a fogyasztás helyére kell eljuttatni. A megvalósítás mennyiségi és minőségi ismérveit meghatározó tényezők:

a) termelés nagysága,

A tapasztalatok azt mutatják, hogy a gazdasági fejlődés kezdeti szakaszában az áruszállítási igények növekedése meghaladja a GDP növekedését. Az ezt követő szakaszban a két mutató növekedési üteme közel azonosan alakul, majd a GDP növekedési üteme meghaladja az áruszállítási teljesítmények növekedését.

b) termelés anyagigényessége,

A termelés anyagigényességét mutatja, hogy egységnyi, értékben kifejezett termelési eredmény mekkora súlyú (tömegű).

(1) $\sum$ **Q terméksúly (tömeg) /** $\sum$ **T termelési érték**

A termelés anyagigénye nagymértékben függ a gazdasági fejlettségtől és a termelés szerkezetétől, az egyes ágazatok arányától. A gazdasági fejlődés a magasabb színvonalú élőmunkát és szellemi tartalmat helyezi előtérbe és ez az anyagigényességet és ezáltal a gazdaság szállítási igényét, áruszállítási szükségletét is csökkenti. Kutatási eredmények szerint a nettó anyaghányad 1%os csökkenése kb. 6-8 %-os áruszállítási szükséglet-csökkenést is eredményezhet.

c) termelés és fogyasztás területi elkülönülése,

Területi elkülönülés alatt értjük, hogy az egyes termelő-fogyasztó helyek, körzetek földrajzilag hogyan helyezkednek el és milyenek a köztük lévő közlekedési kapcsolatok. A területi elkülönülés nagymértékben függ a termelés koncentrációjától és az adott terület közlekedési hálózatától. Mindkettőt egyrészt gazdaságtörténeti, másrészt gazdaságföldrajzi tényezők határozzák meg, de jelentős szerepe lehet a tudatos regionális fejlesztéseknek is.

Ha a kapacitásnagyság függvényében együttesen vizsgáljuk a termelési és szállítási költségek alakulását érzékelhető, hogy míg a termelés fajlagos költsége a kapacitás növelésével csökken, ugyanakkor a koncentráció növeli a termékegységre eső fajlagos szállítási igényt, szállítási költségeket. A termelés és fogyasztás területi elkülönülésének alaptípusai:

- koncentrált termelés - koncentrált felhasználás,
- koncentrált termelés - differenciált felhasználás,
- differenciált termelés - koncentrált felhasználás,
- differenciált termelés - differenciált felhasználás.

A termelés és fogyasztás térbeli elkülönülése, mint az áruszállítási szükségletet meghatározó tényező, legjobban a termékek átlagos szállítási távolságával jellemezhető.

(2) ∑ Á . árutonnakilométer / ∑ Q szállított terméksúly (tömeg)

d) tarifaszínvonal,

A szállítási igény alakulásánál fontos szerepe van a tarifaszínvonalnak. A szállítási igény tarifaérzékenységét több tényező befolyásolja: az elszállítandó árú értéke, illetve értékének aránya a szállítási költségekhez, a fuvarpiacon kialakult versenyhelyzet, a szolgáltatási színvonal stb. A tarifaszínvonal alakulásánál jelentő szerepe lehet a tudatos állami beavatkozásoknak, a közlekedési munkamegosztás optimalizálására irányuló központi szabályozásoknak.

e) technikai és szolgáltatási színvonal,

Technikai színvonalon az egyes közlekedési alágazatok műszaki felszereltségét, az alkalmazott műszaki eszközök fejlettségét, színvonalát értjük. A szolgáltatási színvonal komplex fogalom, több mutatóval jellemezhető és nehezen számszerűsíthető, esetenként szubjektív megítélésen alapul. Pl. gyorsaság, biztonság, ügyfélkiszolgálás, környezetszennyezés mértéke stb.

f) technológiai változatok,

A fuvaroztató abban érdekelt, hogy árúja a szükséges időben, károsodás nélkül és a meghatározott (kialkudott) díjtételért a rendeltetési helyre eljusson. A közlekedési üzem piaci érdekeltsége azt igényli, hogy a lehetséges technológiai változatok közül a számára lehető legkisebb ráfordítást jelentőt kiválassza és alkalmazza. A közlekedési üzem működésének optimalizálása nem közvetlenül hat a szállítási szükségletek alakulására, de jelentősen csökkentheti a szükséges és elégséges kapacitásigényt. A technológiai lehetőségek fejlesztésénél, a kiválasztás orientálásánál nem nélkülözhető az állam szerepvállalása (az externális hatások internalizálása, a finanszírozás és megtérülés integrálása).

g) tranzit forgalom.

Tranzit forgalmon, az országon átmenő áruszállítást értjük. Nem érinti közvetlenül a belföldi, illetve export-import szállítási szükségletet, de ugyanazon közlekedési rendszert veszi igénybe, így a hálózat és az eszközrendszer kiépítésével, üzemeltetésével együtt értelmezett közlekedési szükséglet alakulásának jelentős tényezője. Közlekedésföldrajzi helyzetéből adódóan hazánknak jelentős szerepe van a nemzetközi áruforgalom lebonyolításában. A tranzitforgalom lebonyolítása (szinten tartása, növelése) a nemzetközi kereskedelmi kapcsolatokban, a bevételek alakulásánál pozitívan értékelhető.

Személyszállítási szükséglet és befolyásoló tényezői

Személyszállítási szükséglet ⇒ egy adott időszakban jelentkező utazási igények összessége.

Személyszállítási szükségletet jelent az emberek helyváltoztatási igénye, mely egyrészt a kényszerű és szükségszerű un. hivatásforgalomból, másrészt az egyénileg motivált igényeket kielégítő utazásokból tevődik össze. A helyváltoztatási igény alakulásának elemzésénél is értelmezhető az áruszállítás területén alkalmazott szállításigényességi mutatónak megfelelő „utazásigényesség". Használatánál azonban figyelembe kell venni, hogy az árutovábbítás tárgyától eltérően az ember aktív résztvevője a szállítási folyamatnak.

A helyváltoztatás megvalósítása az egyéni vagy a tömegközlekedés eszközeivel és sajátos folyamatrendszerében történhet.

A személyszállítási szükségletek megjelenésének két, jól elkülöníthető területe: a helyi (városi) és helyközi (távolsági) személyszállítási szükségletek. Mindkét csoport rendelkezik számos közös vonással, de eltérő sajátosságokkal is.

A személyszállítási szükségletek alakulását befolyásoló legfontosabb tényezők:

a) lakosság száma,

A tapasztalatok szerint a lakosság abszolút számának növekedése nem csak a teljes utazási igényt, hanem a fajlagos (egy lakosra jutó) utazási igényt is megnöveli. Fontos tényező a lakosság területi eloszlásának, az urbanizáció mértékének alakulása is.

b) keresők, tanulók aránya a lakosság számán belül,

A munkába illetve iskolába járók a lakosság nagyobb utazási igénnyel bíró rétegét jelentik. Az un. hivatásforgalom meghatározásához jó alapot biztosítanak a demográfiai, valamint a lakosság mobilitását kifejező adatok.

c) településszerkezet,

Az utaskilométerben mérhető szállítási szükségletet alakulásánál meghatározó lehet a területi tagoltság. Az urbanizáció hatásán túlmenően a településszerkezet, a városszerkezet tudatos alakítása az elővárosok kialakulása, az ipari centrumok, az "alvóvárosok" elkülönülése jelentős utazási igényt támaszt.

d) életszínvonal alakulása,

Az életszínvonal és a távolsági utazási szükségletek között szorosabb a kapcsolat és a kölcsönhatás, mint a helyi közlekedésnél. Az ember természetes igényének az utazási vágynak a kielégítése csak megfelelő reáljövedelem elérésével biztosítható. Elemzések bizonyítják, hogy a gazdasági fejlettség magasabb fokán az egy főre jutó utazási teljesítmények is lényegesen magasabbak.

e) tarifaszínvonal,

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

A helyi közlekedés iránti kereslet a tarifaszínvonal alakulása szempontjából viszonylag merev keresletűnek tekinthető. A tarifaszínvonal befolyásolhatja a választást a közlekedési eszközök megválasztásánál, az egyéni vagy a tömegközlekedés igénybevételénél. A távolsági utazási szükségleteknél a reáltarifa-színvonal csökkenése utazást motiváló tényező, mivel az igénybe vevők számára a közlekedés relatíve egyre olcsóbb.

(reáltarifa-színvonal = a névleges tarifa, valamint az árszínvonal azonos alapú indexeinek hányadosa)

f) szolgáltatás színvonala,

A szolgáltatás színvonalának hatása ott jelentkezik, hogy mennyire vonzó az utazóközönség számára a közlekedés. Fontos szerepet játszik az eljutási sebesség, a járatsűrűség, a menetrendszerűség, a kényelem stb. Az utasok általában az egyéni közlekedést szívesebben választják, mint a tömegközlekedést még akkor is ha ez utóbbi igénybevétele lenne ésszerűbb.

A változás lehetősége a szolgáltatás színvonalának növelésében rejlik.

g) idegenforgalom és turizmus.

Az idegenforgalom és a belföldi turizmus egyaránt jelentős életszínvonal tényező. Alakulásánál meghatározó lehet a közlekedés szolgáltatási színvonala, ugyanakkor mennyisége kiterjedése jelentős utazási igényt támaszt. Itt kell megemlíteni a nem kifejezetten turisztikai célú idegenforgalmat is, amely a közép-európai térség jelenlegi gazdasági társadalmi helyzetéből adódóan nem csekély egyéni illetve tömegközlekedési igényként jelentkezik.

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

3. Termelékenység és eredményesség a közlekedésben

A hatékonysági jellemzők alágazati szintű összehasonlítása

a) Áruszállítás

Az áruszállítás fontosabb hatékonysági jellemzői közlekedési alágazatonként (ld. **2. táblázat**):

2. táblázat: Az áruszállítás fontosabb hatékonysági jellemzői közlekedési alágazatonként *(forrás: saját szerkesztés)*

Jellemzők	*Vasút*	*Közút*	*Hajó*
Technikai, technológiai jellemzők			
Térbeli kötöttség	jármű és pálya egysége,	kevésbé kötött,	vízi úthoz kötött
Időbeli kötöttség	menetrend szerinti,	kevésbé kötött,	részben kötött,
Szállítási távolság	közepes és nagy,	rövid és közepes,	nagy,
Szállítási sebesség	közepes,	nagy,	kicsi,
Közvetlen kiszolgálás	korlátozott,	teljes	korlátozott,
Szállítási kapacitás	nagy,	kicsi,	igen nagy,
Biztonság	nagy,	csökkent mértékű.	nagy.
Gazdaságossági jellemzők			
Szállítási önköltség	közepes,	magas,	alacsony,
Beruházási igény, eszközlekötés	igen nagy.	közepes.	változó.

b) Személyszállítás

A személyszállítás fontosabb hatékonysági jellemzői közlekedési alágazatonként (ld. **3. táblázat**):

3. táblázat: A személyszállítás fontosabb hatékonysági jellemzői közlekedési alágazatonként *(forrás: saját szerkesztés)*

Jellemzők	*Vasút*	*Közút, autóbusz*	*Közút, szgk*	*Hajó*	*Légi*
Technikai, technológiai jellemzők					
Térbeli kötöttség	pálya és jármű egysége,	útvonalhoz kötött,	úthoz kötött,	vízi úthoz kötött,	rep. térhez kötött,
Időbeli kötöttség	menetrendhez kötött,	részben kötött,	nincs,	menetrendhez kötött,	menetrendhez kötött,
Közvetlen kiszolgálás	korlátozott,	részleges,	teljes,	korlátozott,	korlátozott,
Utazási távolság	nagy,	közepes,	közepes,	nagy,	nagy,
Utazási sebesség	nagy,	közepes,	nagy,	kicsi,	nagy,
Férőhelykapacitás	nagy,	közepes,	kicsi,	igen nagy	közepes,
Kényelem	nagy,	közepes,	nagy,	nagy,	közepes,
Biztonság	nagy.	közepes.	csökkent mértékű.	igen nagy.	közepes.
Gazdaságossági jellemzők					
Utazási önköltség	közepes	közepes	magas,	alacsony	magas
Beruházási igény, eszközlekötés	igen nagy.	közepes.	nagy.	változó.	nagy.

Alágazati sajátosságok

a) Vasúti közlekedés

A vasút a szárazföldön bármilyen viszonylatban megépíthető, de beruházási igényessége általában nagy. Szállítási önköltsége nagyobb a csővezetékes és a vízi szállítás önköltségénél, de jóval kisebb a gépjármű-közlekedésénél és a repülésénél. A vasút önköltsége a szállítási távolság és a mennyiség növekedésével - kapacitása jobb kihasználásával lényegesen csökkenhet, csökkenésével pedig rohamosan növekszik, ami a vasút viszonylag magas - a forgalomtól jórészt független - (állandó) költségének következménye. Raksúlykapacitása nagy, rendkívül alkalmas tömegáruk szállítására, amellett igen nagy fokú az univerzalitása: a legkülönbözőbb árunemek (ömlesztett és folyékony áruk, gyorsan romló és élőállat-küldemények, nagy terjedelmű áruk, darabáruk, konténeres küldemények stb.) szállítására képes. Az utasforgalomban is nagy

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

tömegek mozgatására alkalmas. Élőmunka szükséglete viszonylag kicsi. A szállítás kereskedelmi sebessége általában kisebb, mint a gépjármű-közlekedésé, még inkább, mint a repülésé, de nagyobb, mint a vízi közlekedésé. Hátránya a kötött pálya, amiből adódóan az áruszállítások jelentős részénél - iparvágány hiányában - oda- vagy elfuvarozás (vagy mindkettő), valamint átrakás, az utasforgalomban a vasútállomások megközelítése szükséges. A vasút üzeme folyamatos, biztonságos, rendszeres, nagymértékben független az időjárási viszonyoktól, az utasforgalomban nagyfokú kényelmet tud nyújtani, viszont menetrendhez kötött.

Mindezekre tekintettel a vasút a nagy tömegű koncentrált áruszállítások nélkülözhetetlen eszköze a közepes és nagyobb távolságokon; a személyszállításban a városkörnyéki és távolsági forgalomra egyaránt alkalmas és szükséges.

b) Közúti közlekedés

A gépjármű-közlekedés a vasútnál is könnyebben létesíthet összeköttetést bármilyen szárazföldi viszonylatban. A rendszeres és gazdaságos gépjármű-közlekedés azonban pormentes útburkolatot kíván, az ilyen utak építése nem sokkal olcsóbb, sőt autópályák esetében jóval drágább is lehet, mint a vasútvonalaké. Gyérebb forgalomnál szükség esetén a gépjármű rosszabb úton is közlekedhet, bár ezzel önköltsége lényegesen növekszik. Önköltsége egyébként a rövid távolságokon kedvezőbb a vasúténál, ami a viszonylag alacsony állandó költségek következménye. A távolság növekedésével önköltsége kisebb mértékben csökken és jóval nagyobb a vasút önköltségénél. Raksúlykapacitása a vasúténál lényegesen kisebb; főleg emiatt élőmunka-szükséglete nagy. Szállítási (kereskedelmi) sebessége nagyobb, mint a vasúté, főleg a rövid távolságokon. Ez az előnye elsősorban annak tulajdonítható, hogy közvetlenül háztól-házig szállít sokkal kisebb térbeli és időbeli kötöttségekkel. Az áruszállításban a költséges átrakások is megtakaríthatók. Ezért a gépkocsi a rövidebb távolságú, kisebb volumenű, gyors továbbítást igénylő, valamint az átrakásra érzékeny áruk szállítására gazdaságos. E területen a többi közlekedési alágazat nélkülözhetetlen kiegészítője is az oda- és elfuvarozások teljesítésével. A közforgalmú személyszállításban (autóbusz), főleg a rövid és közepes távolságokra, turistaforgalomban nagyobb távolságokra is célszerű eszköz. A személyforgalomban ugyanolyan kiegészítője a többi közlekedési eszköznek, mint a tehergépkocsi az áruforgalomban.

A személygépkocsi - noha igen drága közlekedési eszköz - az egyéni igények kielégítését a legteljesebben teszi lehetővé. Nagy használati értékének érvényesülését elsősorban a városi forgalomban a forgalmi torlódások és a parkolási nehézségek jelentős mértékben akadályozhatják.

A gépjármű-közlekedés hátránya a nagy baleseti arány, valamint a nagyfokú zajártalom és a levegőszennyezés.

c) Belvízi hajózás

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

A belvízi hajózás beruházási igényei (kivéve a mesterséges vízi utak kiépítését, amely azonban napjainkban többnyire a komplex vízgazdálkodás keretében valósul meg) általában kisebbek, mint a vasúté, illetve az autópályáké, attól függően, hogy a természetes vízi utak átalakítása és a kikötők kiépítése milyen ráfordításokat kíván. A vízi szállítás azonban csak a vízi utak által meghatározott viszonylatokban jöhet számításba, amellett üzemét a hidrometeorológiai viszonyok (fagy, köd, víz) is korlátozzák. Nagy előnye a vasúténál is alacsonyabb önköltsége, kedvező élőmunka-termelékenysége, ami főleg nagy raksúlykapacitásának következménye. Hátránya viszont kis kereskedelmi sebessége, továbbá, hogy az áruszállításban általában költséges rakodásra van szükség. A belvízi hajózás tehát a nagy tömegű, gyors továbbítást nem kívánó, nagy távolságú áruszállításban a vízi utakon előnyösen (lehetőleg oda- és elfuvarozás nélkül) kiszolgálható viszonylatokban gazdaságos.

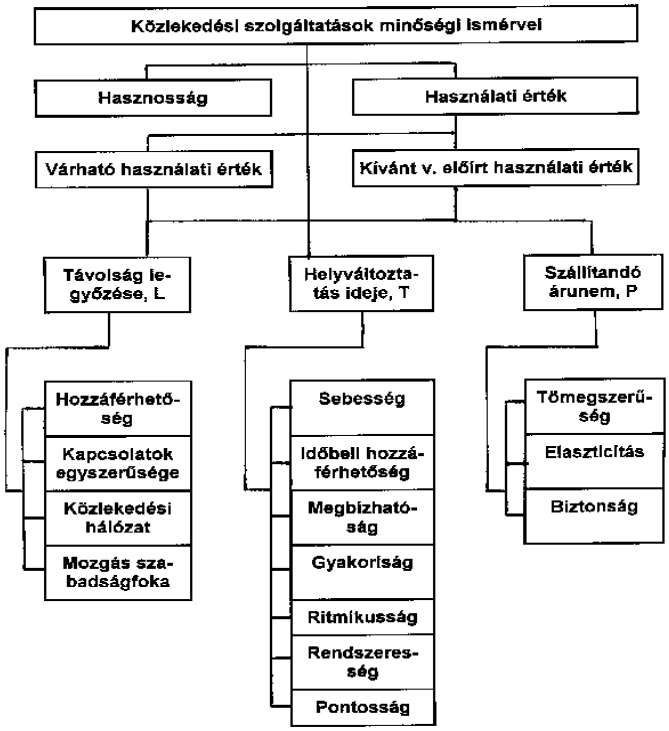
Személyforgalmi szerepe a helyi körülményektől függően nagymértékben változó, de csak kivételesen számottevő; a legtöbb esetben főleg az üdülő-kiránduló forgalomra korlátozódik.

d) Légiközlekedés

A légi közlekedés beruházási igénye tág határok között változik attól függően, hogy új repülőterek építése, a régiek bővítése, valamint a városközponttal való kapcsolatainak kiépítése szükséges-e. Önköltsége nagy, de főleg a gépek méreteinek növekedésével csökkenő tendenciájú. Raksúlykapacitása közepes, de növekvő; ennek arányában élőmunka-szükséglete is csökkenő. Nagy sebessége a nagy és igen nagy távolságok szállítóeszközévé teszi; rövidebb távolságokon időelőnye - a repülőterek megközelítésének időráfordítása miatt elvész a fejlett szárazföldi közlekedési eszközökkel szemben. Biztonsága - a balesetek számát a teljesítményekhez mérve - nagyfokú, de a bekövetkezett baleseteknél a halálozási arányszám kiemelkedően a legmagasabb. Az időjárásra való érzékenysége használatát időnként korlátozza. Az áruszállításban a kisebb volumenű, igen gyors továbbítást kívánó, értékes, a szállítási költségekre kevésbé érzékeny áruk eszköze.

A közlekedési szolgáltatások minőségi ismérveit az 1. ábra mutatja be

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020



1. ábra: A közlekedési szolgáltatások minőségi ismérvei *(forrás: Tánczos, 2000)*

A közlekedési szolgáltatások minőségi értékelésére alkalmas mutatószámok képzése:

a paraméterek tapasztalatokra épülő kifejezése,

a paraméterváltozás irányának meghatározása,

a mindenkori érték minősítése,

a verbális értékelés számszerűsítése,

a minőségre gyakorolt általános hatás súlyozása,

az időtényező szerepének értékelése,

az együttes hatás értékelése.

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

Termelési függvények a közlekedésben

A termelési függvények olyan modellek, amelyek a termelés és tényezői közötti összefüggést írják le és egy meghatározott gazdasági rendszerben végzett tevékenység eredményeként létrehozott kibocsátás (output) alakulását a termelési tényezőkkel, az igénybe vett termelőerőkkel (input) magyarázzák. A bemenő változókat a termelésben felhasználható élőmunka, a munka tárgya és a munka eszköze jelenti. Ez utóbbiak mérhető ráfordításokat jelentenek. Gyakran ezek helyett viszonyszámokat alkalmaznak, mint pl. a munka termelékenysége, a munka eszközigényessége, vagy a növekedési ütem.

A termelési függvény kéttényezős, általános alakja:

(3) $T=c*L^{\alpha}*E^{\beta}$,ahol:

T - termelés eredménye,

c - a technológiai, technikai színvonalat jellemző állandó,

L - munkaerő ráfordítás,

E - a termelésben lekötött eszközök,

α - a T munkaráfordítás szerinti elaszticitása,

β - a T eszközigény szerinti elaszticitása.

A termelési függvény elemzésénél feltárható összefüggések:

- homogenitás foka: milyen mértékben nő a termelés, ha mind az L, mind az E, ráfordítás azonos %-kal nő,
- helyettesítési határarány: a termelés változatlan szinten tartásához az egyik fajta ráfordítás csökkenése esetén mennyivel kell megnövelni a másik fajta ráfordítást,
- helyettesítési rugalmasság: hogyan változik a helyettesítési határarány, ha megváltozik az E/L arány (a munka technikai felszereltségét jellemző mutatószám).

Termelékenység fogalma és mérőszámai

Termelékenység: egységnyi munkaráfordítással előállítható termékmennyiség vagy szolgáltatás. Számítása: produktum/erőforrás.

Mérőszámai:

(4) **T/Me** : élőmunka termelékenysége,

(5) **T/(Me+Mh) :** összmunka termelékenysége, ahol:

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

Me: élőmunka ráfordítás,

Mh: „holt munka” (gépi munka) ráfordítás.

Lehetséges mértékegységek (ld. **1. táblázat**):

4. táblázat: A termelékenység mérőszámai *(forrás: saját szerkesztés)*

	Természetes mértékegységben	Értékben
Termelés eredménye	db, tonna, utasszám, km, férőhelykm, tonnakm, átkm, utkm, stb.	termelési érték, nettó termelési érték, költség, bevétel, nyereség stb.
Munkaráfordítás	munkaóra, munkanap, létszám, beépített eszközteljesítmény, energiafelhasználás	munkabér

A munkatermelékenység alakulására ható főbb tényezők:

a) műszaki - szervezési tényezők,
b) társadalmi - gazdasági tényezők,
c) természeti tényezők

Sajátos, a közlekedésben jelentkező műszaki - szervezési tényezők:

- - a folyamatosság biztosítása,
- - a kapacitás jobb kihasználása,
- - a kapacitásméretek, az eszközök teljesítőképességének növelése,
- - az új, korszerű technika, technológia alkalmazása.

Költségfogalmak értelmezése

Költség: a termeléshez, vagy egy szolgáltatás nyújtásához felhasznált összes ráfordítás (élő- Me és holt munka Mh) pénzben kifejezett értéke

Globális költség: egy adott időszak alatt vagy meghatározott teljesítmény mennyiség (termék, szolgáltatás) előállításánál felmerült összes ráfordítás értéke, azaz:

(6) $K = \sum Mn^{*}bn + \sum E_1^{i*}p^{i} + E_2^{j*}a^{j}$

(n=1..m) (i=1..h) (j=1..k),

ahol:

K - a globális költség,

Mn - az élőmunka mennyisége,

bn - az élőmunka fajlagos bérköltsége (járulékokkal),

E_1^i; - a felhasznált anyagmennyiség,

p^i - az anyag egységára,

E_2^j - a termelésben felhasznált tárgyi eszközök értéke,

a^j - az adott tárgyi eszköz értékcsökkenése (együtthatós formában).

Önköltség: fajlagos költség, egységnyi termék, vagy szolgáltatás előállításához szükséges ráfordítás pénzértékben kifejezve:

(7) $\mathbf{k=\sum K/\sum T}$, ahol:

K – összes költség,

T - termék, vagy szolgáltatás mennyisége.

Költségek csoportosítása

A költségek csoportosíthatók:

a) megjelenési formájuk alapján,

Költségnemek (az egyes termelési tényezőkkel közvetlenül kapcsolatban lévő költségek, pl. anyag, bér).

b) összetételük szerint,

Egyszerű és összetett költségek.

c) termeléssel való kapcsolatuk szerint,

Alap- és mellék- (járulékos) költségek.

d) tervezési, illetve elszámolási módjuk szerint,

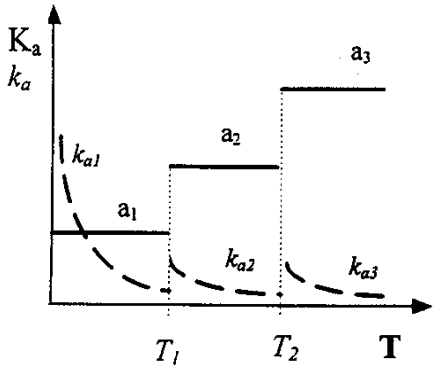
Közvetlen- és közvetett költségek (a közvetlen költségek a költségviselőkre (termékek) transzformáció nélkül elszámolhatók, pl. anyagfelhasználás. A közvetett költségek valamilyen szétosztás alapján terhelhetők a költségviselőkre, pl. irányítási kts).

e) a termelési volumenhez való viszonyuk alapján

Állandó és változó költségek.

Költségfüggvények, jellemző költségkarakterisztikák

a) Állandó (fix) költségek (2. ábra)



2. ábra: Az állandó költségek alakulása *(forrás: Bikás, 1995)*

$K_a=a_1$; ha $0<T<=T_1$

a_2; ha $T_1<T<=T_2$

a_n; ha $T_{n-1}<T<T_n$

(folytonos vonal az ábrában: összes állandó kts)

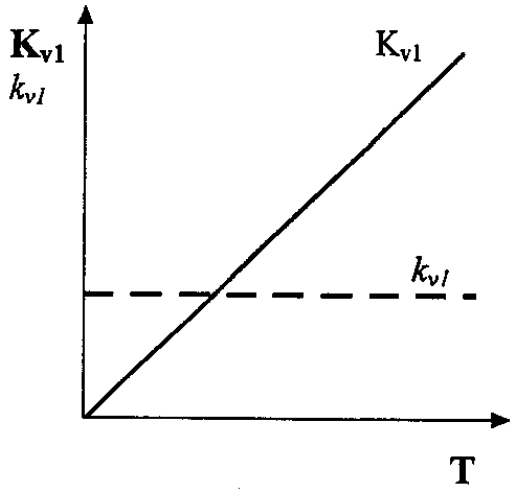
Fajlagos költség $k_a=K_a/T=a/T$ (szaggatott vonal az ábrában: termékegységre eső, fajlagos kts)

Ilyenek a rezsiköltségek, amelyeket a cégnek akkor is fizetnie kell, ha nincs kibocsátás (ingatlanok bérleti díja, banki költségek, karbantartás, adminisztráció, amortizáció). Ezek a termelés volumenének változásával csak bizonyos határok átlépésekor változnak.

b) Változó költségek

Változó költségek pl. anyagköltség, bérköltség: a termelés, kibocsátás mennyiségével együtt változnak, de változó mértékben. Az egyes alaptípusokat a következő ábrák tartalmazzák.

- Lineárisan változó költségek (3. ábra)



3. ábra: Lineárisan változó költségek *(forrás: Bikás, 1995)*

$K_{vl}=b*T$

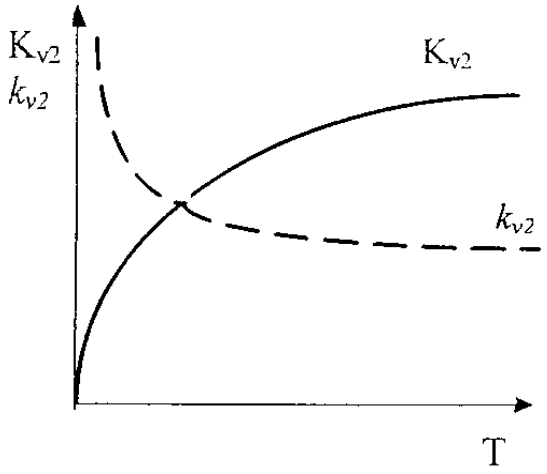
Fajlagos költség $k_{vl} = K_{vl}/T = b*T/T = b$

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

- Degresszíven változó költségek (4. ábra)

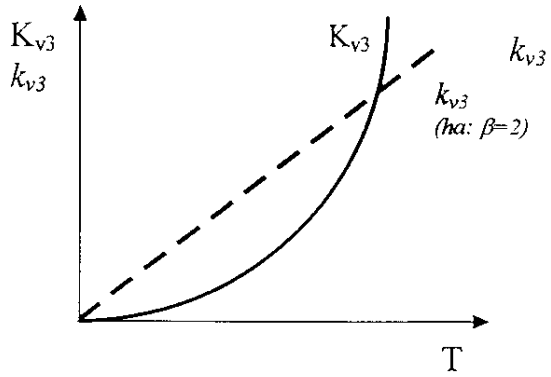
$K_{v2} = c*T^{\alpha}$, ahol $0 < \alpha < 1$

Fajlagos költség: $k_{v2} = (c*T^{\alpha})/T = c*T^{\alpha-1}$



4. ábra: Degresszíven változó költségek *(forrás: Bikás, 1995)*

- Progresszíven változó költségek (5. ábra)

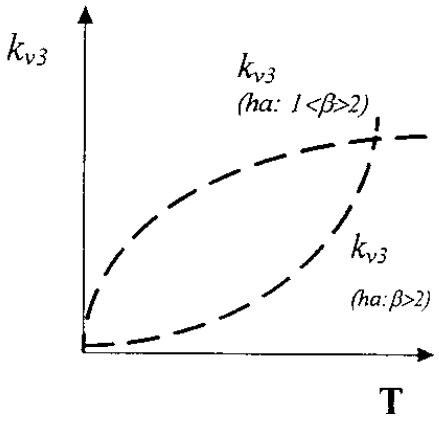


5. ábra: Progresszíven változó költségek *(forrás: Bikás, 1995)*

$K_{v3}=d*T^{\beta}$, ahol $\beta>1$

Fajlagos költség: $k_{v3} = (d*T^{\beta})/T = d*T^{\beta-1}$

A progresszivitás függését a függvény kitevőjétől a **6. ábra** mutatja.



6. ábra: A progresszivitás kitevőfüggése *(forrás: Bikás, 1995)*

c) Összevont költségfüggvény

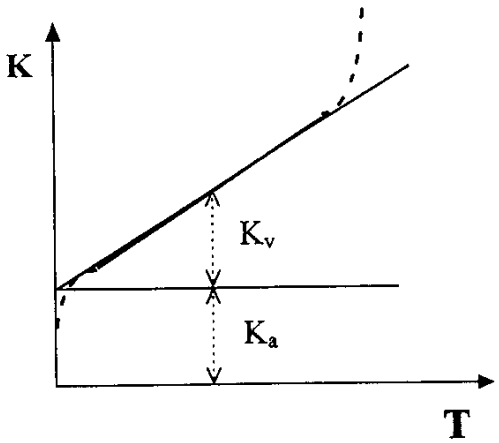
- a termelt mennyiség egészére:

(8) $K = a_i + b*T + c*T^{\alpha} + d*T^{\beta}$

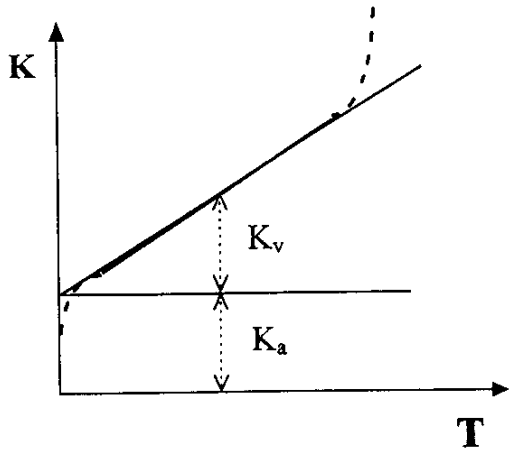
- a termékegységre vetítve:

(9) $k = a/T + b + c\text{-}T^{\alpha-1} + dT^{\beta-1}$

Az összevont költségek jellemző karakterisztikái (ld. **7. ábra** és **8. ábra**)

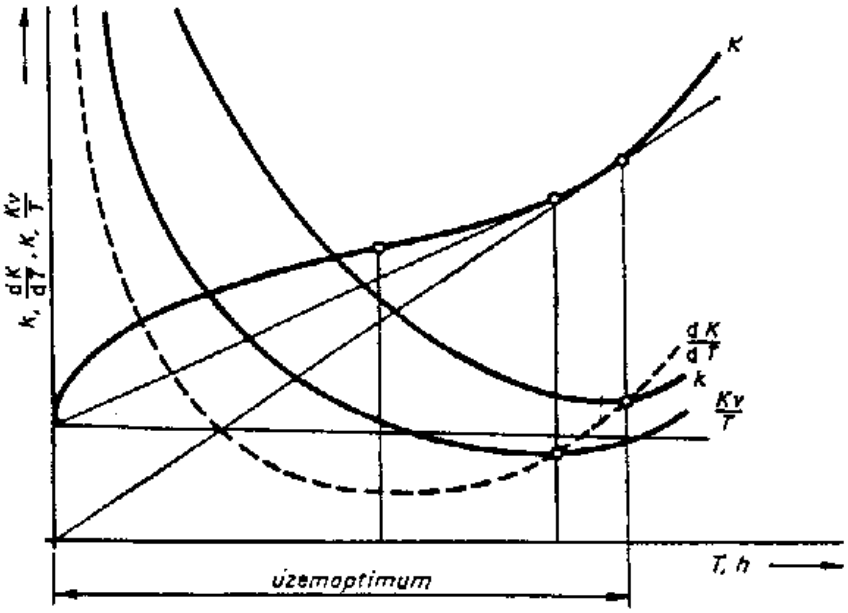


7. ábra: Összes költség *(forrás: Bikás, 1995)*



8. ábra: Fajlagos költség *(forrás: Bikás, 1995)*

Költségkarakterisztikák alakulása a termelési volumen függvényében (**9. ábra**):



9. ábra: Költségkarakterisztikák a termelési volumen függvényében
(forrás: Bikás, 1995)

Az ábra jelölései:

k: (=K/T) önköltség (termékegységre vetítve), ahol ez a minimumát eléri, ott az üzem optimálisan működtethető egy adott technológiai színvonalon.

dK/dT: határköltség (marginal cost), az egységnyi többletkibocsátáshoz szükséges összköltségnövekmény, vagy az egységnyivel kevesebb kibocsátásból származó összköltségcsökkenés.

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

K: összes költség, az output emelkedésének függvényében eleinte degresszív, majd lineáris, végül progresszív jelleggel. A kezdeti hirtelen emelkedést az alacsony produktumszám esetén megjelenő nagy fajlagos költség okozza, a görbe felső harmadának emelkedését a progresszív költségek dominanciája növeli meg.

K_v/T: termékegységre eső változó költség

4. A közlekedés ágazati felépítése

A technikai fejlődés érdekében számos, egymástól lényeges eltérő tulajdonságú közlekedési mód (vagy közlekedési ágazat) jött létre, és ezekre az eltérő tulajdonságokra alapozva kiválasztható a szállítási feladatra műszakilag a legalkalmasabb és gazdaságilag a leghatékonyabb megoldás. A közlekedési munkamegosztásban részt vevő közlekedési ágazatok: a vasúti, a közúti közlekedés, a hajózás, a légi közlekedés és a csővezetékes szállítás. Sok szempontból külön közlekedési ágnak számít a (nagy)városi közlekedés, bár azon belül ugyanúgy megjelenik a közlekedési módok közötti munkamegosztás, mint a távolsági közlekedésben. A főbb nagyvárosi közlekedési módok: közúti villamos, városi gyorsvasút, autóbusz, trolibusz, taxi, belterületi hajózás.

A **közlekedési munkamegosztás** (modal split) kiemelkedően fontos gazdasági alapelve, hogy mindegyik közlekedési mód azt a szállítási feladatot lássa el, amelyikben a leghatékonyabb. Természetesen a konkrét munkamegosztás – részben a közlekedéspolitikai célok érvényesülésétől függően – nemcsak a közlekedési alágazatok egymáshoz viszonyított hatékonysági szintje, hanem az utas, a fuvaroztató értékítéletének a hatására alakul ki (például a fuvaroztató termelési költségei között a fuvardíj csupán az egyik tényező).

A **közlekedési munkamegosztás változása** (modal shift) általában kétféle mutatószám összehasonlításával számítható ki: a szállítás volumene (szállított utasok száma vagy árumennyiség) és a szállítási teljesítmény (ukm vagy átkm) segítségével. A különféle közlekedési módok közül a közúti közlekedés térhódítása és az összes szállítási teljesítményből való növekvő aránya világtendencia. A közlekedési munkamegosztási arányszámok a közlekedés ellenére igen nagyok az országok közötti eltérések, elsősorban a gazdasági fejlettség miatt (különösen a motorizáció foka, azaz az ezer lakosra jutó gépkocsi-ellátottság a meghatározó), valamint az adott ország természet- és gazdaságföldrajzi adottságai, infrastruktúrájának fejlettsége, a kulturális szokások eltérése miatt.

1998-ban az **egyéni közlekedés aránya** a személyközlekedés egészét tekintve az Európai Unióban 77%, az Egyesült Államokban 86% volt. A gazdasági szempontból igen fejlett Japánban ugyanekkor 55 %, Magyarországon pedig 59 %. A vasúti közlekedés aránya Magyarországon az Európai Unió átlagával, illetve az USA-val összehasonlítva magas értéknek számít (12%), a japán adattal (30%) összevetve viszont alacsonynak minősíthető. Japánban a vasúti közlekedés magas részarányát az ország természetföldrajzi adottságai (a közlekedés zöme a keskeny parti sávban bonyolódik le), valamint kulturális „hagyományok” (kisebb az egyéni közlekedés iránti igény) és a lakható terület magas népsűrűsége indokolja.

A közlekedési módok közötti átrétegződés Magyarországon 1900 és 2000 között drasztikusan megváltoztatta a korábbi évekre jellemző munkamegosztási arányszámokat. Az egyéni közlekedési teljesítményeiben 1993-ig a visszaesés minimális volt. A teljességhez azonban az is hozzátartozik, hogy az egyéni közlekedés teljesítményei nem

szerepelnek a hivatalos statisztikában, a becslés pedig nagyfokú bizonytalanságot tükröz, részben azért, mert átlagosan utasszám vélt értékben (általában 1,3 utas/gépkocsi értékkel számolnak), részben pedig azért, mert a személygépkocsik évi átlagos futásteljesítményének reprezentatív felmérésekkel kapott adatain alapulnak.

A **tömegközlekedési eszközökkel lebonyolított utazási teljesítmény** 1990-ben 39,2 milliárd ukm volt, ennek 31%-a a vasútra, 56%-a az autóbusz közlekedésre jutott, 1994-ben a 30,3 milliárd ukm teljesítményében a két közlekedési mód aránya lényegében alig változott. 2000-re viszont a teljesítmények 1994-hez viszonyított növekedése mellett a légi közlekedés aránya meghaladta a 10%-ot, miközben a vasúti és autóbusz-közlekedés részaránya tovább csökkent.

Összességében emelkedő az egyéni és a légi közlekedés aránya, stagnáló az autóbusz-közlekedésé, valamint a városi villamos/metró közlekedésé és csökkenő a vasúti közlekedésé, bár a vasúti személyszállításon belül jelentősen növekszik a magasabb minőségi igényt kielégítő InterCity vonatokon utazók száma.

1998-ban az áruszállításban az USA-ban a vasúti közlekedés volt a domináns, az Unió és Japán belső forgalmában a közúti közlekedés és a tengerhajózás játszotta a legfontosabb szerepet.

Reálisan szemlélve a felvázolt helyzetet az Európai Unió áruszállítási munkamegosztási arányszámai inkább torznak, mint egészségesnek tekinthetők. Noha Európa vasúti hálózata kellőképpen fejlett és sűrű, aránya indokolatlanul alacsony árutovábbítási sebesség a legfőbb ok.

1970 és 1998 között Európában a vasúton szállított áruk piacának részesedése 21,1%-ról 8,4%-ra csökkent (283 milliárd árutonnakm-ről 241 milliárdra esett vissza), jóllehet a szállított áruk teljes volumene látványosan növekedett. Azonban, miközben a vasúti szállítás Európában csökkent, az Amerikai Egyesült Államokban virágzik, pontosan azért, mert a vasúti hanyatlásnak tehát nem kell szükségszerűen bekövetkeznie.

A vasút esete éles ellentétet mutat, kettős arculatú: a régi és modern keveréke. Egyrészről léteznek nagyteljesítményű, gyorsvasúti hálózatok, amelyek modern állomásokon szolgálják ki az utasaikat; másrésről vannak még „vízözön előtti” áruszállító járatok és kivénhedt, külvárosi vonalak telített helyeken, olyan zsúfolt vasúti szerelvényekbe bepréselődött havibérletesekkel, amelyek mindig késnek és esetenként az utasaik áradatát roskatag és nem biztonságos állomásokba engedik ki.

Bár a közlekedési módok közötti munkamegosztási arányok változási tendenciái Magyarországon is az Európai Unióéhoz hasonlítanak, a kettő mögött nem azonos gazdasági jelenségek húzódnak meg. Míg az Európai Unióban a piac gyors ütemű és látványos kiszélesedése és az állami tulajdonú, monopolhelyzettel bíró vasúttársaságok „elkényelmesedése” versenyképtelenné tette azokat a rugalmasabb közúti közlekedéssel szemben, addig Magyarországon (és a többi volt szocialista országban) a KGST és a többnyire gazdaságtalanul, nagy fokú pazarlással járó szocialista nagyipar szétesése, a termelési szerkezet módosulása a munkamegosztási arányszámok drámai átalakulását váltotta ki.

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

A közúti áruszállítás az egyre zsugorodó vasúti (és belvízi) szállítás rovására terjeszkedett, nem érvényesült az az alapelv, hogy minden egyes közlekedési ágazat (vagy közlekedési mód) azt a feladatot lássa el, amelynek a teljesítésére társadalmi vagy gazdasági szinten a leghatékonyabban képes. A közlekedési munkamegosztás (pontosabban: forgalommegosztás, azaz a modal split helyett modal shift) minél hatékonyabb formáinak kiválasztásánál a fajlagos szállítási költségek meghatározása értékes támpontot ad. E költségek alakulására a közlekedési mód adottságai mellett az önköltséget erősen befolyásoló szállítási távolság van a legnagyobb hatással, hiszen a hálózati infrastruktúra adottságaihoz alkalmazkodó jármű méretei szablyák meg az elszállítható áru mennyiségét (a rakomány nagyságát).

Megfelelő nagyságú rakományokat feltételezve a tehergépkocsi 11 távolságig gazdaságosabb – a csővezetéket kivéve – bármelyik közlekedési módnál, mert az egy km szállítási távolságra jutó önköltsége alacsonyabb, ugyanez a helyzet a vasúti és belvízi szállítás között egy lényegesen magasabb 12 értéknél következik be. Az is érzékelhető, hogy a repülő gép vagy légi áruszállítás igen nagy távolságokon versenyképes, a csővezetékes szállítás használhatósága a szállítható áru vagy termék adottságai miatt (cseppfolyós vagy légnemű) erősen korlátozott.

Az egységesülő Európában, és ezen belül Magyarországon is, a gazdasági integráció, a nemzetközi gazdasági kapcsolatok elmélyülése, kiszélesedése az 1970-2000 közötti időszakban rendkívüli mértékben megnövelte a szállítási igényeket, szállítási teljesítményeket. A nemzetközi munkamegosztás, a globalizáció hatására 2020-igtovábbi forgalomnövekedés prognosztizálható. A személyszállítási szükségletek növekedése irányéba is számos tényező hat, aminek következtében az oktatási, hivatás- és üzleti utazások száma nő elsősorban, de emelkedő a vásárlási és egyéb szabadidős utazások száma is. Az előrejelzések szerint az európai áruszállítás közép- és hosszú távon (2010-2020-ig) két-háromszor nagyobb ütemben nő, mint a személyszállítás.

Az elmúlt évtizedekben a közösségi és a hazai **közlekedéspolitikai koncepciók** a közlekedési alágazatok közül jelentős mértékben támogatták a közúti szektort, ami – a logisztikai minőségi tényezők és a logisztikai szolgáltatások piacán felmerülő igények változása mellett – előidézte a közlekedési munkamegosztás változását. A közút behozhatatlan előnyre tett szert mind az áru-, mind a személyszállítás területén, súlyos károkat okozva a gazdaságnak, a társadalomnak és a természetnek. Magyarországon a rendszerváltozás után indult meg a munkamegosztási arányok rohamos átrendeződése, minek következtében egyre inkább jellemzővé váltak a nyugat európai országokban tapasztalható tendenciák.

A **gazdálkodás rendszerében zajló változások** a versenyképesség javítását szolgálják. Az újfajta termelési rendszer természetesen másfajta igényeket támaszt a közlekedéssel szemben mind mennyiségi, mind minőségi szempontjából eltér egymástól. Az áruszállítási szükségletek „származtatott igények” (derived demand), ami azt jelenti, hogy mind a globális áruszállítási igényeket, mind pedig azok alágazati allokációját (munkamegosztás) jobbára a közlekedési szektoron kívül eső gazdasági döntések határozzák meg. Ilyen külső folyamtok, döntések a termelési és kereskedelmi struktúra,

Magyarország Kormánya
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

a termelés földrajzi elhelyezkedése, a fogyasztás térbeli szerkezete, a nemzetközi kereskedelmi kapcsolatok, a logisztikai koncepciók stb. Az említett területekre vonatkozó külső döntések a közlekedéssel szemben effektív fizikai és gazdasági igényeket, elvárásokat egyaránt determinálják. Igaz ez akkor is, ha esetenként kölcsönhatás áll fenn a gazdaság és a közlekedés között azáltal, hogy a dinamikusan fejlődő, az egyes közlekedési módok által kínált szolgáltatások, mint lehetőségek visszahatnak a gazdasági döntésekre. Különösen találkozhatunk ezzel a jelenséggel a logisztikai, a termelési fázisok kihelyezése (outsourcing), illetve a piaci lehetőségek vonatkozásában.

Az áruszállítás teljesítményének alakulásában az 1990-es évek eleje óta szignifikáns változás következett be. Az 1980-as évek végéig a teljes áruszállítási elaszticitás 1 alatti érték volt. A globális rugalmassági együtthatótól szignifikánsan eltérhetnek az egyes módokra vonatkozó parciális rugalmassági együtthatók. A munkamegosztás oldaláról vizsgálva az adatok az egyes közlekedési módok rugalmassági mutatói között nagy szóródást mutatnak már az 50-es évek közepétől kezdve. E mögött a közút felfutása áll. ezért a globális mutató 1 alatti értékével szemben a közút parciális rugalmassági együtthatója 2,0 és2,5 között mozgott, míg a vasúté -0,02, a belvízi hajózása pedig 0,4-0,5 közötti érték.

A közlekedésen belül az egyes alágazatok egymáshoz viszonyított aránya, azaz a közlekedési munkamegosztás napjainkban a közlekedés vonatkozásában az egyik legtöbb vitát kiváltó kérdés. Abban teljes a szakemberek között az egyetértés, hogy a közlekedés fejlődése ma nem követi a fenntarthatóság trendjét. Miközben nincs kétség afelől, hogy a mobilitás (áru, személy egyaránt) hozzájárul a jóléthez, a gazdasági felvirágzáshoz, az elmúlt évek minden erőfeszítése ellenére az olyan struktúrában fejlődött, ami a valóságos „szociális kihívást” jelent a társadalom számára.

Az áruszállítás esetében (is) lényeges változások mutatkoznak a közlekedéssel szembeni elvárások minőségében. A megváltozott termelési rendszerek, a készletek csökkentése érdekében kialakított flow-jellegű termelés a percre pontos utánszállítást teszi szükségessé. Az alkalmazkodás a megváltozott igényekhez beépült az alapelvárások közé, újfajta közlekedési szolgáltatások jelentek meg. Ennek a folyamatnak az eredménye pl. a „Just-in-Time” szállítási rendszer, amely a forgókészletre alapozott (revolving stock) termelési rendszer igényeit hivatott kielégíteni. Európában a határok lebontása, így az áruk és szolgáltatások szabad áramlásának valódi biztosítása kedvező feltételeket teremtett az újfajta szállítási formák kialakításához, hiszen az akadályok felszámolásával meggyorsult a határátmenet, és megszűntek mindazok a korlátozások, amelyek a gyors, pontos szállítás objektív akadályai voltak.

Vasúti közlekedés

A vasúti közlekedés a szárazföldi közlekedésnek az az ága, amelyik kényszerpályán (sínpályán) haladó különleges járművekkel történik, fő feladata a nagytömegű személy- és áruszállítás. A vasúti közlekedés – mint a legfontosabb

kényszerpályás közlekedési mód – azért tudott a XIX. század közepétől nagy ütemben fejlődni, mert technikai elemeit : a sínpályát, a bontató és a vontatott járműveket folyamatosan képes volt alakítani és fejleszteni. A nagytömegű utas- és áruforgalom lebonyolítására való alkalmasság nekkett legfontosabb jellemzői a rendszeresség, az időjárástól többé-kevésbé független, nagy teljesítőképességű forgalom, viszonylag alacsony önköltségű és magas beruházási igény.

A vasúti közlekedés főbb technikai elemei: a pálya, a vasúti járművek és az állomások, kiszolgáló létesítmények. A pálya alapja az alépítmény (földmű vagy műtárgy), erre ráépül az ún. felépítmény, a pályához szorosan hozzátartoznak a jelző- és biztosítóberendezések is. A járművekhez (vagy a gördülő állományhoz) soroljuk a vontatókat (mozdonyokat) és a vontatott járműveket (kocsikat vagy vagonokat). A gördülő állományon belül viszonylag kisebb az aránya az „önjáró" járműveknek (pl. a sínautóbuszoknak). Az állomások és a kiszolgáló létesítmények a vasút üzemviteli és igazgatási tevékenységének a helyszínei, ide tartoznak az állomásépületeken kívül a raktárak, műhelyek, távközlő berendezések, fordítókorongok, gurítódombok, vágánymérlegek, vasúti rakodógépek stb.

A vasúti közlekedés teljesítményeinek méréséhez a következő statisztikai mutatószámok (indikátorok) használhatók (nem a teljesség igényével):

- a személyszállítás jegyfajtánkénti megoszlása (teljesárú, kedvezményes),
- fizető személyszállítási adatok forgalmanként (belföldi, kiutazó, beutazó, tranzit),
- személyszállítás minőségi mutatói (személyszállító vonatok menetrendszerűsége, késés vonatnemenként),
- áruszállítás teljesítmények árunemenként,
- áruszállítás minőségi mutatói (teherkocsik átlagos fordulóideje, átlagos továbbítási sebessége),
- a vontatás jellemzői (vontatási nemek aránya: gőz-. dízel. és villamos vontatás).

Tájékoztatásul érdemes megjegyezni, hogy a villamosított vonalak aránya az Európai Unióban 2000-ben mintegy 50% volt (ebből a legalacsonyabb Görögországban: 0%, Írországban 2%, Dániában 26%). Magyarországon ugyanebben az időpontban nem érte el a 35%-ot.

A különböző országokban tevékenykedő vasútvállalatok működése, eredményessége összetett, egyidejűleg többféle tényező hatására alakul. Nemcsak a MÁV Rt., hanem a nyugat-európai vasutak is veszteségesek, jelentős adósságállományt halmoztak fel, de – az adósságállomány csökkentése, a veszteségek megszüntetése érdekében – részben hasonló, részben egymástól eltérő módon megkezdték szervezetük átalakítását, tevékenységük újjászervezését.

A (közel)jövőben alkalmazható megoldások körvonalai már kezdenek kirajzolódni:

- az Európai Unióban a közszolgáltatási feladatokat ellátó és személyszállítást végző vállalkozások (beleértve a többnyire állami tulajdonú vasúttársaságokat is) veszteséget csökkenteni kell;
- a magántőke egyre nagyobb arányban vesz részt az infrastruktúra fejlesztésének finanszírozásában, bár ez még csak marginálisnak tekinthető;
- a „fizessen a felhasználó" elv egyre nagyobb teret nyer;
- erősödik a különféle közlekedési módok közötti integráció;
- a szállítási piac fokozatos liberalizálása az elektronikus megoldások (EDI = Electronic Data Interchange) fokozottabb elterjedését igényli.

A nagy – általában állami tulajdonban lévő – közlekedési vállalatok (vasutak, posták, légi társaságok) az Európai Unióban tevékenységüket új alapokra helyezik, így a kérdés ma már nem úgy merül fel, hogy általában miért nem rentábilis egy állami tulajdonban lévő vállalat, mert általában nem az (kivételek természetesen itt is akadnak), hanem úgy, hogy hogyan tehető eredményessé.

Az EU Bizottság által 1996-ban kiadott úgynevezett „Fehér könyv"-ben – amely többek között a Közösség vasútjainak újjáépítési stratégiájáról is szól – megfogalmazottak szerint a „vasutak messzemenően kivonták magukat a piaci játékokból". Az idézett szövegrészben megmutatjuk a gondok gyökerét: a piactól függetlenül, illetve annak hatásait figyelmen kívül hagyva mind az állami, mind az egyéb vállalatok, bármelyik régióban csak alacsony hatékonysággal, esetenként veszteségesen működhetnek.

A fenti kijelentés elvezet a kereslet-kínálat összhangjához. Hiánygazdálkodásban nem túlságosan nagy feladat nyereségesen működtetni egy vállalkozást (akár állami, akár szövetkezeti vagy magántulajdonról is van szó), sőt éppen ahhoz kell egyféle „ars oeconomica", hogy tartós alulkínálat (vagy túlkereslet) esetén veszteséget produkáljunk. E helyzetet valamelyest színezi az, hogy a szocialista gazdaságban az árak általában szabottak vagy maximáltak, és a mesterségesen nyomott árak, a közlekedésben pedig a túlságosan alacsonyan tartott tarifák mellett természetesen kialakul(hat) a veszteséges gazdálkodás. A vasúti közlekedésben ezt keresztfinanszírozással (a jövedelmező áruszállítás fedezi a veszteséges személyszállítás működését), a légi közlekedésben például állami dotációval lehetett megoldani. Ebben a korszakban a fizetési mérleg krónikus hiánya miatt a devizában fizetendő követelések csökkentése (devizakímélés) is enyhítő szerepet játszott.

Egy másik fontos mozzanat az, hogy az adott (esetünkben közlekedési) vállalat monopolhelyzetben van-e. Az államszocializmus időszakában a gazdasági élet szereplői tipikusan nagy, monopolhelyzetben lévő vállalatok voltak, ami a vállalatokat a piachoz való alkalmazkodás szempontjából „kényelmessé" tette. A hiánygazdálkodás és a monopolhelyzet ötvözete az, amely elszakítja az adott vállalkozást a piactól, pontosabban: indifferenssé, közömbössé teszi a piaci hatásokkal szemben.

Végeredményben az alacsony tarifák miatti veszteségeket is közösségi forrásokból (vagy államkölcsönökből) finanszírozták, azaz a veszteséget többféle csatornán keresztül terhelték a munkavállalókra (pl. a kiáramló bérek visszafogása). Az

alacsony jövedelmi színvonal természetesen visszahatott a keresletre, paradox módon – a fizetőképes kereslet leszűkítésén keresztül – mérsékelte a hiány nagyságát.

A működtetés hatékonysága szempontjából azonban csak másodlagos kérdés lehet az adott ország gazdasági fejlettsége, örökölt gazdasági szerkezete, örökölt vállalati felépítése, hiszen a nyugat-európai országok közlekedésben tevékenykedő állami vállalatai is hasonló gondokkal küzdenek, mint a hazaiak. A szervezeti hovatartozás (állami, önkormányzati, külföldi, hazai vállalkozói stb.) is elsősorban a piachoz való alkalmazkodási képességen keresztül befolyásolja a hatékonyságot. Természetesen nem feledkezhetünk meg a fejlettség, a termékenység, a tőke, a munkaerő, és nem utolsósorban a vállalat vezetésének (a menedzsmentnek) a szerepéről.

Az tapasztalható, hogy egy-egy országon belül az állami vállalatok hatékonysága szinte minden esetben alacsonyabb, mint az egyéb szervezeti formában működő vállalatoké. A közszolgáltatást ellátó infrastrukturális vállalatok pedig jellegüknél fogva – a közszolgáltatás végzéséért közpénzekből támogatást kapnak, vagy teljes egészében (pl. útfenntartó szerveztek) közpénzekből finanszírozzák tevékenységüket – igen „kényelmes helyzetben” vannak: csak „sírni, fenygetőzni, „zsarolni” kell, és hozzájutnak a működésükhöz szükséges támogatáshoz, az állami pedig rendszeresen vagy periodikusan szanálja a felhalmozott adósságainkat.

Vajon honnan ered ez a magatartás? A válaszhoz kissé vissza kell mennünk az időben. A közlekedés rendkívül tőkeigényes ágazat, éppen ezért fejlesztésének megindításához sajátos feltételek megléte szükséges. A közlekedési hálózat kiszélesedése és a közlekedési tevékenység tömegessé válása a múlt században a vasúti közlekedés kialakulásával éppen olyan történelmi szakaszban kezdődött el, amikor a gazdaságban az eredeti termelési tényezők (föld, munkaerő) relatív bősége és a modern termelési tényező (a tőke) teljes vagy részleges hiánya volt jellemző. Ez egy látszólagos ellentmondás: „az egyik legtőkeintenzívebb ágazatot az abszolút tőkehiány szakaszában szükséges annak érdekében kifejleszteni, hogy a gazdaság olyan fejlődési szakaszba lendüljön át, amelyre a tőkehiány megszűnte – ezáltal a gyors fejlődés – a jellemző”.

A XIX. században a vasúti hálózat kiépítéséhez szükséges tőkék összpontosítása nagy vonalakban kétféleképpen ment végbe:

- a bankrendszer kifejlődésével és
- részvénytársaságok létrehozásával.

A vasúti beruházás által igényelt nagy mennyiségű tőke azonban (már akkor is) állami forrásokból származott. Bár általában nem jellemző valamennyi országra, de a vasútvonalak a legtöbb országban állami tulajdonban voltak, és többnyire az állam kezén is maradtak, vagy állami tulajdonba mentek át (mint például Baross Gábor idejében Magyarországon). Az állam aktivitása mögött azonban nemcsak gazdasági, hanem stratégiai megfontolások is szerepet játszottak: az iparosítás fellendítése érdekében a nyersanyagforrásokat elérhetővé, szállíthatóvá tegyék.

Az állam részvételét az infrastrukturális beruházásokban indokolta és indokolja még az utóbbiak néhány sajátos vonása:

- meglehetősen magas kezdeti befektetési ráfordítás, nagy beruházási költségigény, amely a projekt megvalósítására rendszerint csak többféle forrás egyidejű igénybevétele mellett teremt lehetőséget;
- hosszabb tervezési és építési idő. alacsony üzemeltetési költségek, alacsony produktivitás;
- a projekt élettartama alatt egyenlőtlen a kihasználás;
- rendszerint az átlagosnál nagyobb bizonytalansággal járó hozam, hosszú megtérülési idő és nagyfokú, tartóskockázat jellemzi a projektet.

A XX. század végén, a XXI. század elején már alapvető követelmény, hogy az állami vállalatok (így a vasúttársaságok) is a piaci szabályok szerint működjenek. A piac és ezen belül is a verseny jótékony hatással van a vállalatok és a szabályok megteremtésével az állami vállalatok hatékonyságának növekedésére, ami szükséges, de nem elégséges feltétele az állami vállalatok hatékony működtetésének.

A versenypolitika alapjait még a Római Szerződés fektette le azzal az elképzeléssel, hogy meg kell valósítani az integrációba bekapcsolódó országok között a versenyfeltételek egyensúlyára épülő gazdasági versenyt. Az EU-versenyszabályok közlekedési ágazatokra történő alkalmazása a 1017/68. sz. rendeleten alapszik. A rendelet bizonyos fokig ellentmondásos, hiszen felsorolja azokat az eseteke, amikor a versenyszabályokat a közlekedési ágazatokra nem kell alkalmazni, majd kijelenti, hogy a versenyszabályok a közlekedéspolitikát is és az általános gazdaságpolitikát is érintik. Tartalmazza azt is. hogy a szabályok alkalmazása során a közlekedés sajátosságaira figyelemmel kell lenni. A közlekedési vállalatok részleges felmentése a versenyszabályok alól nem járhat a verseny veszélyes torzításával, sőt kifejezetten mindent el kell követni a monopolisztikus magatartások, gazdasági erőfölénnyel történő visszaélés lehetőségei ellen.

A Bizottság által kidolgozott Fehér Könyvben leírtak szerint a vasutak igen jelentősen hozzájárulhatnak a mobilitás fenntartásához az elkövetkezendő évszázadban (értsd: a XXI. században) annak ellenére, hogy az elmúlt években a közlekedési munkamegosztásban a vasutak részaránya csökkent. A csökkenésnek több oka is volt:

- az árakkal és a szolgáltatás minőségével szembeni elégedetlenség;
- a termelés szerkezetének alapvető és a vasutakra nézve előnytelen változása;
- a piaci hatások negligálása, a piac szerepének figyelmen kívül hagyása, következésképpen a monopolhelyzetet élvező, fokozatosan elkényelmesedő vállalatirányítás.

A vasutak esetében kialakult kedvezőtlen helyzet (piacvesztés, jelentős eladósodás, veszteséges gazdálkodás) feloldására olyan javaslat született, hogy Európának új vasútvállalatokra van szüksége,a melyeket független üzletvezetés irányít, a lehetőségeket akadálytalanul kihasználva, a hibás döntésekért pedig vállalja a felelősséget. Ehhez azonban meg kell teremteni az egészséges (tehát a fenntartáshoz és a minimális fejlesztéshez elegendő nagyságú) pénzügyi alapokat, amihez első lépésként célszerű megszabadítani a vasútvállalatokat az adósságuktól, csak ezt követően lehet bekapcsolni

a privát szektort a vasutak gazdálkodásába. A közszolgáltatások terén pontosan szét kell választani az állam és a vasútvállalatok illetékességét.

Az Európai Unió célja a vasúti szállítások részarányának növelése, amelynek megteremtése érdekében:

- egyenlő versenyfeltételeket teremt a vasút számára a közúti, a légi és a vízi szállítással szemben, azaz elkülöníti az infrastruktúra létesítését és működtetését a szolgáltatástól (az előbbiek biztosítása állami feladat, a szolgáltatók az infrastruktúra igénybevételéért a használattal arányos díjat fizetnek, de ez nem azonos a költségek teljes megtérítésével);
- a vasúti szállítási piacot liberalizálja, ezáltal versenyhelyzet alakul ki, a minőség javul, és az árak csökkennek: a nemzeti vasúttársaságok monopóliuma megszűnik. A vasúti hálózatok igénybevételének adminisztratív és műszaki korlátjai fokozatosan leépülnek, az elszámolás egyszerűsödik, a piaci hatások érvényesülhetnek;
- megteremti a magántőke bevonásának a lehetőségét: a vasúti szállítás szabályozása, az állami szerepvállalás stabil és kiszámíthatóvá válik, így kis kockázattal is meghatározó a befektetések, szolgáltatások jövedelmezősége, de ezt megelőzően a vasútvállalatok pénzügyi helyzetét rendezni kell (ami lényegében a felhalmozott adósságok szanálását jelenti).

E célok megvalósítását elősegítendő az EGK 91/440 sz. (1991.06.29.) irányelve:

- a vasúti vállalatok vezetésének függetlenségét;
- az infrastruktúra és az üzemeletetés szétválasztását;
- a vasutak pénzügyi helyzetének a megszilárdítását írja elő és
- lehetővé kívánja tenni „harmadik” fél vasúti infrastruktúrához való hozzájárulását.

Az EU közlekedés- és vasútpolitikája a vasutak drasztikus átalakítását ösztönzi, ez az átalakulási folyamat – az egységesedés ellenére is – vasúti vállalatonként, országonként igen eltérő módon zajlik.

Franciaországban az SNCF privatizációját az ezredfordulón a vasúti szakszervezetek és az alkalmazottak egyaránt ellenezték a hatalomvesztésből való félelem, valamint a közhivatalnoki státusz elvesztés miatt. A vasúti infrastruktúrát (vasúthálózat fejlesztése, karbantartása; adósságkezelés finanszírozása; hálózat működtetése) külön szervezetenként támogatja az állam. Az infrastruktúra-vasút (RFN) főbb bevételi tételeit az SNCF-től kapott pályahasználati díj, valamint az ingatlanok bérbeadásából származó egyéb bevételek képezik.

Az Európai Unió tagállamai közül Nagy-Britannia választotta a legradikálisabb átalakulást. A brit vasút a következő lépéseket hajtotta végre:

- vezetőváltás,
- pálya-és kereskedő vasút szétválasztása,
- létszámleépítés,
- szervezeti átalakítás,

Európai Unió
Európai Szociális Alap
MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

- hatékony adósságkezelés,
- franchise rendszerű vasút-üzemeltetés.

Az infrastruktúra tulajdonosa a Railtrack, amely azt vonalként, illetve hálózatként bérbe adja egy-egy személy- vagy áruszállító vasúttársaságnak. Cserébe a személyszállítási és árufuvarozási vállalatoktól pályahasználati díjat (lízingdíjat) kap, a befolyt összegből karbantartási és szolgáltatási díjat fizet a pályakarbantartó és felújító cégek és egyéb szolgáltatók számára. Feladata az országos és helyi személyvonatokat közlekedtető és a tehervonatokat működtető vállalkozások hálózatához való hozzájutásának biztosítása. Arról még nincs adat, hogy a bérleti díjakból befolyó összegek mennyire fedezik a pályafenntartási ráfordításokat.

Németországban a Deutsche Bahn is jelentős szervezeti változtatásokkal, mérsékelt vezetőváltással és kisebb létszámcsökkentéssel reagál a megváltozott feltételekre. A rövid távú stratégia szerint a DB holdingként biztosít keretet a négy profitcentrum (távolsági és helyi személyszállítás, árufuvarozás, infrastruktúra) működéséhez. Az új DB olyan üzleti egységekből áll, amelyek mindegyikének – a tervek szerint – nyereségesnek kell lennie. Az egységeket 1997-től kezdődően korlátolt felelősségű részvénytársaságokká alakították át. Egy közbenső lépést jelentő elképzelés a holding felosztása a négy profitcentrum teljes önállóságának biztosításával.

Az infrastruktúra használatáért megállapított pályahasználati díj a vonalhasználati díjból, az állomási vágányok és az állomási létesítmények használati díjából tevődik össze, azonban sem az nem tisztázott, hogy a befolyó árbevétel fedezi-e a vasúti infrastruktúra fenntartását, sem pedig az, hogy a pályahasználati díjból fakadó többletköltségek a vasúton történő személy- és áruszállítást hogyan befolyásolják.

Svédországban is a szállítási piacon történő pozíció javításához kellett alakítani a vasút korábbi szerkezetét. A svéd kormány által felállított vasutakkal foglalkozó szervezet az ország vasúti fővonalaira vásárol szolgáltatásokat, amellyel a szállítási piacon a forgalom és a részesedés növelését kívánják elérni. A pályahasználók a teljes határköltség fedezésére szolgáló fix és változó (járműtípustól függő) díjat fizetnek a kormánynak, amely egyúttal magában foglalja a környezeti költségek egy részét, valamint a társadalmi-gazdasági balesetek költségét, amelyet a közúthoz hasonlóan számítanak. A pályavasúttal összefüggő összes költséget az államháztartás viseli.

Hollandiában a nemzeti vasúti társaságot (NS) pályavasútra és kereskedő vasútra választották szét, a fő vasúti vállalat holdingvállalatként üzemel a különböző tevékenységeket végző leányvállalataival együtt. A kereskedő vasutat is tovább kívánják bontani: személyszállító és áruszállító részre, hogy később a személyszállítást teljesen privatizálni lehessen. A vasút közszolgálati tevékenységét szigorúan különválasztották a többi tevékenységtől, így csak az állam által kirótt közszolgálati szerződésekért és az állam illetékes hatóságaival megkötött közszolgálati szerződésekért járhat állami támogatás. A kormány az infrastrukturális támogatást a vasúton belül létrehozott kormányügynökségnek juttatja, amely az érintett alvállalkozók között osztja szét.

A Belga Nemzeti Vasúttársaság (Société Nationale des Chemins de Fer Belges) 1926 óta nem üzemelteti Európa egyik legsűrűbb vasúti hálózatát. Az SNCB állami tulajdonú

részvénytársaság, a személyszállításban közszolgáltatási tevékenységet lát el, feladata a vasúti infrastruktúra fenntartása, az egyéb tevékenysége profitorientált jellegű. 1998. január1-jétőljelentősen átszervezték, mind felépítését (struktúráját), mind a vállalatirányítást tekintve. A belga vasút tevékenységi és szolgáltatási központként működik, mindegyik központ gazdaságilag és pénzügyileg felelős saját termékeiért. Az SNCB tevékenységén belül erőteljes a növekedés:

- a belfödi személyszállításban,
- a nemzeti utasforgalomban,
- a közúti közlekedési logisztika esetében (amelyet az ABX cég üzemeltet).

A belga vasutakat egy profitorientált szemlélet és nagy ívű fejlesztési, modernizációs elképzelések jellemzik, amelyek mögött jelentős összegű állami támogatás áll. Érdemes megemlíteni, hogy a Belga Vasút igen aktív tevékenységet fejt ki a telekommunikációban is, különösen az optikai szálak alkalmazásában. Nagyon fontosnak tartja hálózatának modernizálását is; éppen ezért dolgoztak ki egy 30 (!) évre szóló tervet (ez a Star 21 = Spoorweg Toemkomst – Avenir du Rail pour le XXXIéme siécle), amelynekaz 1996-2005 éveket felölelő periódusa konkretizálja, „Váltja aprópénzre” a nagy ívű 30 éves tervben rögzített elképzeléseket. A tízéves tervben 370 milliárd belga frank nagyságú összeget költenek beruházásokra. A tervben rögzített legfontosabb feladatok:

- a vonalak és a pályaudvarok korszerűsítése;
- a létező vonatok (gördülő állomány) megújítása és új beszerzése;
- TGV (Train á Grande Vitesse = nagysebességű vonat) projekt határtól határig való megvalósítása (Brüsszel-francia határ: üzembe helyezve 1997-ben; Brüsszel-német határ és Brüsszel-holland határ: tervezett üzembe helyezés 200-ig);
- az áruszállítás optimalizálása;
- az SNCB átalakítása.

A bemutatott esetekből leszűrhető, hogy az Európai Unió országai a vasutak piaci térvesztésének fékezése, megállítása érdekében, a közúti versenytárssal való fuvarpiaci versenyegyenlőség biztosítása céljából fokozatosan áttértek az infrastruktúra állami költségvetéséből való finanszírozásra. A pályahasználati díj az európai mértékekhez viszonyítva alku eredményeképpen alakult ki, csak részben fedezi a teljes pályaköltségeknek egy részét – az ún. változó költségeket, tehát a karbantartás és működtetés költségeit. A pályahasználati díjban az értékcsökkenés, a befektetett tőke kamatai, a felsőbb vezetés költségei nem szerepelnek, és az ideiglenes sebességkorlátozásokat sem veszik figyelembe. Ebből a szempontból mindenképpen tanulságos, hogy a pályahasználati díj bevezetése sem fogja teljes egészében megoldani a hiányzó finanszírozási források gondját.

A vasúti személyszállítás jelenében, de jövőjében még jobban a nagysebességű vonalak játsszák a főszerepet. A nagysebességű vasutak építése Japánban kezdődött el a Sinkanzen vonatokkal, majd Európában folytatódott a Róma és Firenze között közlekedő „Direttissima” vonattal, ezt követte a Párizs és Lyon között megépült új TGV vonal. A 200 km/óránál nagyobb sebesség már a közepesnél nagyobb távolságon is képes a légi

közlekedésnek konkurenciát teremteni, hiszen a repülőtéri oda-, illetve elutazás, valamint a várakozási idő megtakarításával jelenleg nagyjából 700 km-nyi utazási távolságnál a kétféle közlekedési módra meghatározható eljutási idő egyforma. A nagysebességű vonatok ma egy napon belül (átszállás nélkül akár) 1200 km-es utazási távolságot biztosítanak, az elkövetkezendő években – az éjszaki közlekedést is beleszámítva – már 2500 km-t.

Már a XX.század végén nagysebességű vonatok közlekedtek Japánban, Franciaországban, Németországban, Olasz- és Spanyolországban, Svédországban, valamint Svájcban. Az „Eurostar" vonatok a Nagy-Britannia, Franciaország és Belgium közötti, a „Thalys" vonatok a Párizs-Brüsszel- Köln-Amsterdam viszonylat forgalmát látják el. Az előbbieken kívül nagysebességű vasútvonalak kiépítését tervezi Korea, Kína, Tajvan, az Egyesült Államok, Kanada és Ausztrália.

Közúti közlekedés

A közúti közlekedés a vasút mellett a legfontosabb szárazföldi közlekedési mód, a forgalom különféle szállítóeszközökön bonyolódik le, pályája a (köz)út, a pályaépítés fő célja az, hogy a közúti közlekedési eszközök az időjárási és terepellenállásokat a lehető legkönnyebben le tudják győzni. A közúti közlekedés legfőbb jellemzői a nagy időjárás-függőség, a viszonylag alacsony szintű biztonság, az időbeni kötetlenség, a többé-kevésbé térbeni kötetlenség,a mi előnyként a háztól-házig szállításban mutatkozik meg (a küldemény, illetve az utas a kiindulási ponttól a célpontig: rendeltetési helyig, célállomásig akár közvetlenül is eljuttatható). Hátránya, hogy a viszonylag kis befogadóképesség miatt a fajlagos önköltsége relatíve magas.

A közúti közlekedés főbb technikai elemei: a pálya (mint az úthálózat része), a közúti műtárgyak, a közúti járművek, a kiszolgáló létesítmények és a biztonsági berendezések. A pálya az alapból (a földművel együtt) és a burkolatból áll. Az úthálózat osztályozható a felügyelet (országos, önkormányzati, saját használatú), a hálózati elem rangja szerint (első- és másodrendű, alsórendű), valamint a pályaszerkezet jellemzői alapján (osztott pályás, autópálya, autóút stb.)

Az úthálózat részei a településeken belüli (általában önkormányzati tulajdonban és kezelésben lévő) és a települések közötti (országos jellegű) közutak, valamint a közúti csomópontok és a forgalomirányító berendezések. Tágabb értelemben ide lehet sorolni az útkarbantartással és útjavítással és útépítéssel foglalkozó szervezeteket is.

A közúti járműveket rendeltetésük szerint csoportosíthatjuk személyszállító járművekre, mint a személygépkocsi, az autóbusz, a motorkerékpárok és robogók, valamint teherszállító járművekre: tehergépkocsik, különleges célú járművek (pl. darus kocsik), dömperek, pótkocsik.

Magyarország Kormánya
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

A közúti közlekedés teljesítményének méréséhez, gazdaságban betöltött szerepének a megítéléséhez a következő (nem a teljesség igényével) felsorolt mutatószámokat használhatjuk:

- az országos közúthálózat jellege (autópálya, első-, másodrendű út stb.) és burkolat (kő és keramit, beton, aszfalt stb.) szerint,
- a közútijármű-állomány összetétele (személygépkocsi, autóbusz, motorkerékpár, tehergépkocsi stb.),
- távolsági és helyi autóbusz-közlekedés,
- közúti áruszállítás teljesítmények (elszállított áruk tömege, átkm),
- közúti személyszállítási teljesítmények (elszállított utasok száma, ukm),
- az egyéni közlekedés teljesítményei,
- motorizációs szint (1000 lakosra jutó személygépkocsik, autóbuszok, tehergépjárművek száma),
- közúti balesetek (halálos, súlyos, könnyű sérülés).

Valamennyi közlekedési mód közül a közúti közlekedés a legveszélyesebb, abszolút számban ebben a közlekedési alágazatban a legnagyobb a balestek száma, hiszen minden nap az Európa közútjain halálos balesetet szenvedő személyek száma gyakorlatilag azonos egy közepes nagyságú repülőgép lezuhanásakor meghalt személyek számával. A lakosság legnagyobb mértékben a közúti balesetek miatt aggódik.

A vizsgálatok azt jelzik, hogy Európában a gépkocsivezetők szigorúbb közúti biztonsági intézkedéseket várnak, ilyenek például a jobb útminőség, a gépjárművezetők jobb oktatása, közlekedési előírások érvényesítése, járműbiztonság ellenőrzése és közúti biztonsági kampányok.

Az Európai Unióban a belső piac létrehozása lehetővé tette – különösen a technikai szabványosításon keresztül – a biztonságos gépjármű berendezések és –tartozékok kifejlesztését több, mint 50 irányelv segítségével (biztonsági övek kötelező használata, veszélyes áruk szállítása, tehergépkocsikban, kamionokban sebességkorlátozó készülék használata, vezetői engedélyek egységesítése és minden jármű közlekedésére való alkalmasság vizsgálata). A Maastricht-i Szerződés végül is biztosította a Közösség számára a jogi eszközöket a közúti biztonság területén egy keret létrehozására és intézkedések bevezetésére. Az Európai Uniónak a XXI. század első évtizedében arra kell törekednie, hogy felére csökkenjen a közutakon meghalt személyek száma; amit az emberi technikai tényezők figyelembevételével és a transz-európai közúti hálózat biztonságosabb hálózattá alakítására tervezett, integrált tevékenységgel lehet elérni.

Az Európai Unióban a közúti balesetekben meghalt személyek száma 2000-ben meghaladta a 40ezer főt, és több, mint 1,7 millióan szenvedtek sérülést. A legérintettebb korcsoport a 14-25 évesek, akiknél a közúti balestek képviselik az elsődleges halálozási okot. Minden három emberből egy sérülést szenved közúti balesetben az élete során valamikor. A közúti balesetek közvetlenül mérhető költsége 45 milliárd euró nagyságrendű. A közvetett költségek (az áldozatok és a családtagjaik által elszenvedett

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

fizikai és pszichológiai kárt is ideértve) 3-4-szer magasabbak. Az éves számérték 160 milliárd eurót tesz ki, amely egyenlő az Európai Unió GNP-jének 2%-ával.

Ha minden tagállam ugyanazokat az eredményeket szeretné elérni, mint amelyeket például az Egyesült Királyságban és Svédországban már elértek, a közlekedési balesetekben meghalt személyek száma évente 20000-re csökkenne. 1998-ban Svédországban és Portugáliában közúti balesetekben meghalt személyek száma és a balesetet szenvedett személyek aránya 1:2,5. A csatlakozásért folyamodó országokban, így Magyarországon is nagy lehetősége van a helyzet javításának. Ezekben az országokban a járműállomány általában idősebb, mint az Európai Unió tagállamaiban, és nincsenek felszerelve a legújabb technológiával (ABS, légzsák stb.).

Európa útvonalaira még a XXI. század elején is jellemző az útburkolati jelek és a közúti jelzőtáblák rendkívüli sokrétűsége, különösen az eddig még nem harmonizált irányjelző tábláké, ezek állandó veszélyt jelentenek a gépjárművezetők számára. Az irány jelzésére vonatkozó szabályok országonként eltérhetnek ugyanolyan típusú közút esetében, így például 5 ország zöld színt használ autópályák jelzésére, míg mások kéket használnak. A helységnevek jelzésére vonatkozó nyelvtani szabályok is eltérnek ugyanúgy, mint az útvonal számozása. Ebből következően tehát terveket kell kidolgozni a teljes transzeurópai hálózatban harmonizált jelzőtáblák és jelzések fokozatos bevezetésére, a járműveken használandó azonos jelzésekkel együtt. Hosszú távon a transzeurópai közúti hálózat szakaszainak azonosításához közös rendszert kell alkalmazni, hogy biztosítva legyen a használói számára a folyamatos hálózatminőség.

Igen fontos a sebességhatárok és a gépjárművezetők maximálisan megengedett véralkoholszintjének a harmonizálása is. 2002-ben még mindkettő eltérő az Európai Unió országaiban és a csatlakozni kívánó országokban is.

A közúti közlekedés egyik megoldatlan problémája az ún. externális elszámolása. Externális (vagy külső) költségeknek tekintjük a közúti közlekedést közvetlenül nem terhelő, így a fuvardíjakban meg nem jelenő ráfordítási elemeket: a levegőszennyezést, a zajhatást, a baleseteket, a torlódásból eredő veszteségeket; a szállítási díjban vagy üzemanyagadóban elszámolt költség az internália (az ún. belső költségek). A külső költségek elszámolása azon alapszik, hogy a közlekedési és szállítási szolgáltatások igénybe vevőinek joguk van tudni, mi az, amiért fizetnek. Európában a közlekedési torlódás elleni küzdelem, az üvegháztartás elleni harc és az infrastruktúra kiépítése, ezzel párhuzamosan a biztonság javítása a közúton vagy a tömegközlekedésben, valamint a környezeti problémák minimálissá tétele egyaránt pénzbe kerül. Az előzőeket még tetőzi a szociális költség, a jobb forgalomirányítás biztosításához szükséges beruházás költsége, a vasútvonalakon új vonatszerelvények használatának ls új infrastruktúra (például repülőterek) megépítésének a költsége.

A társadalom és közlekedési szállítási szolgáltatások igénybe vevői számára ezeknek az előnyöknek az a hozadékuk, hogy a jövőben többé-kevésbé tükröződniük kell abban az árban, amit a közlekedési és szállítási szolgáltatások igénybe vevői fizetnek anélkül, hogy az hatással volna a jó minőségű, folyamatos szolgáltatáshoz való hozzáférésre. Az infrastruktúráért történő díjfelszámítás alapelve tehát az, hogy az

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

infrastruktúra használati díjának nem csak az infrastruktúra-költségeket, hanem külső, a balesetekkel, légszennyezéssel, zajjal és forgalom-torlódással kapcsolatos költségeket is fedeznie kell. Ez valamennyi közlekedési módra és – mind a magán, mind a kereskedelmi – használók minden kategóriájára érvényes.

A közúti hálózat használatáért való díjfizetés esetében Európában még a XXI. század első éveiben is minden lehetséges megoldás fellelhető, érdekes módon Magyarország mintegy jellemző esete a különböző megoldások egymás mellett élésének. Vannak olyan országok, ahol a közutat használók egyáltalán semmilyen díjat nem fizetnek, vannak olyanok, ahol a nehéz tehergépjárművek után egy évre érvényes Euró matricát kell kiváltani, és vannak olyanok, ahol valamennyi – pl. az autópályát igénybe vevő - járműre díjat kell fizetni. Tájékoztatásul a 6. táblázat egy nehéz tehergépjármű belső és külső költségeinek nagyságát mutatja be.

Az Európai Unióban folyamatban van rövid távközlési hatótávolságú, automatikus úthasználatidíj-rendszerekről szóló nemzetközi szabványok elfogadása és hálózat együttműködésre való alkalmasság szerződéses és jogi vonatkozásainak megállapítása. Néhány szempontot azonban még tisztázni kell (hogyan lehet az automatikus berendezéssel nem rendelkező használókat, a megtévesztést stb. kezelni). Európában várható egy olyan közösen elfogadott jogszabály, amely lehetővé teszi a transzeurópai közúti hálózatban az úthasználatidíj-rendszerek azonossá tételét. Ez biztosítaná, hogy a használók könnyen és gyorsan fizethessék az infrastruktúradíjakat az egész hálózaton azonos fizetési eszközök használatával anélkül, hogy időt veszítenének az autópálya-használati díjat beszedő állomásokon.

Az európai uniós jog nem engedi meg, hogy a tagállamok az infrastruktúraköltségek szintje feletti útdíjakat számíthassanak fel. Ezen kívül, miközben a díjfelszámítási rendszereknek meg van az az előnyük, hogy a használat erősségével arányosak, mégis rendszerint csak autópályákon alkalmazzák azokat. Az Euró matrica rendszerben a nehéz gépjárműveknek a környezet és az utak számára általuk okozott kárnak megfelelő éves díjat kell fizetniük. A díjak emissziókon (a szennyezőanyag-kibocsátásra vonatkozó EU-előírás) és a jármű méretén (tengelyek száma) alapulnak, és évente 750-től 1550 euróig terjednek. A rendszer 2004-ben hat tagállamra (Belgium, Hollandia, Luxemburg, Németország, Dánia és Svédország) korlátozódott. Mindezek ellenére e rendszer csak részben kötődik a tisztességes és hatékony árképzés elvéhez (ahhoz, hogy a külső költségeket teljes egészében a használóknak kell fizetniük), mivel ez az állandó költség kapcsolatban a jármű által adott évben megtett távolsággal.

Az Európai Unió a közúti járművek motorjai által kibocsátott szennyező anyagok csökkentésére törekszik, ennek érdekében alkotta meg azt a programot, amelyik az ún. Euro normák bevezetésével igyekszik a károsanyag-kibocsátást.

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

Vízi közlekedés

A vízi közlekedés – a rendelkezésre álló „pálya" alapján – lehet tengeri és belvízi (folyami vagy tavi), a hajózás pályái tehát a természetes (tengerek, tavak, folyók) vagy mesterséges vízi utak (csatornák, mesterséges tavak). A hajózócsatornák két főtípusa ismeretes: a szintbeni és a zsilipes. A hajózási pálya részei a hajózóútjelzések (bóják, parti fényjelzések) is. A hajózás „állomásai, pályaudvarai" a hajók be- és kirakodására, az áruk tárolására és kezelésére szolgáló kikötők; a kikötők rakparti vagy medencés kialakításúak. A hajózás legfontosabb járművei a személy- és áruszállító hajók (vegyes áruszállítók, tankerek, konténerszállító hajók stb.), valamint a különleges rendeltetésű hajók (vontatók, mentőhajók, tűoltó hajók stb.). A hajózás technikai elemeihez tartoznak még a normák üzemvitelhez elengedhetetlen kiegészítő, kiszolgáló létesítmények (pl. hajójavító műhelyek, sólyák) is.

Érdemes megemlíteni, hogy a hajók jellemzésére (a műszaki adatok, mint például hosszúság vagy a gépteljesítmény mellet) a vízkiszorítást és a hordképességet használják. A vízkiszorítást az ún. bruttó regisztertonnával mérik: 1 BRT = 2,83 m^3 (a nettó regisztertonna a szállításra alkalmas hasznos térfogat). A hordképességet (DWT) többnyire long tonnában (1016 kg), a sebességet csomóban (1852 m/ó) adják meg. A tengeri áruszállításban a menetrend szerinti vonalhajózás mellett elterjedt forma a tramphajózás: az árutovábbítást nem menetrend szerint, hanem a fuvarfeladatoktól függően változó viszonylatokban bonyolítják le.

A vízi közlekedés teljesítményének méréséhez, „pályájának", járműállományának meghatározásához (a vasúti és közúti közlekedéshez hasonlóan ugyancsak a teljesség igénye nélkül) az alábbi statisztikai mutatószámokat használhatjuk:

- a hajózható vízi utak hossza,
- az országban bejegyzett hajóállomány és a hajók kapacitása,
- személyszállítás teljesítmények (utasok száma, ukm),
- áruszállítási teljesítmények (elszállított áruk tömege, átkm),
- az áruszállítás összetétel árucsoportonként.

A közlekedési módok közötti munkamegosztás vagy egyensúly eltolódása azzal jár, hogy túl kell lépni azon az elven, amely szerint az egyes közlekedési módok csak a nekik megfelelő helyen nyújtsanak szolgáltatásokat, és biztosítani kell a közlekedési módok közötti együttműködést. A legnagyobb hiányzó láncszem a tenger, belföldi vízi utak és a vasút közötti közeli vagy közvetlen kapcsolat. Évszázadokon át a tenger és a folyó foglalta el a z uralkodó helyet Európában az árufuvarozás területén. A főbb városokat folyópartokon vagy folyótorkolatokon építették és a középkorban a nagy kereskedelmi vásárokat mindig folyami vagy tengeri kikötőknél tartották. Manapság a vízi közlekedés és szállítás kismértékű újjáéledése ellenére szegény rokonnak számít, pedig olyan közlekedés alágazat, amely nem drága, ráadásul kevesebb kárt okos a környezetnek, mint a közúti közlekedés és szállítás.

A vízi szállítás utóbbi évtizedekben tapasztalt stagnálása ellenére hajók bonyolítják le az Európai Közösség és a világ többi része közötti kereskedelemben 2/3-át (70%-át),

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

minden évben mintegy 2 milliárd tonna különböző áru halad keresztül az európai kikötőkön. A rövid távolságú tengeri szállítás azonban nem képes valódi alternatív megoldást kínálni – kivéve, ha az árukat ezt követően vízi úton és vasúton szállítják közút helyett. Általában a közlekedési ágazatok közötti együttműködésnek határozott, megvalósítható formát kell biztosítani.

Az Európai Közösségen belüli tengeri közlekedés és szállítás, valamint belföldi vízi úti közlekedés és szállítás két kulcsfontosságú komponense annak a közlekedési ágazatok közötti együttműködésnek, amelyet a közúti infrastruktúra egyre növekvő túlterhelésének csökkentésére és a levegőszennyezés elleni közdelemre alkalmas eszközként lehet biztosítani. Az Európai Unió fontos természeti kinccsel rendelkezik: folyók sűrű hálózatával és az Atlanti- Óceánba és az Északi-tengerbe ömlő folyók vízgyűjtő területeit összekötő csatornákkal és legújabban a Rajna- Majna-Duna csatorna révén a Duna vízgyűjtő területéig tartó vízi összeköttetéssel. Abban a 6 tagállamban, amely használni tudja ezt a hálózatot a belföldi vízi úti szállítás 9 %-kal részesedik az áruforgalomból. Ha számításba vesszük a csatlakozni készülő országokat és a Duna vízgyűjtő területét egészen a Fekete-tengerig, már 12 azoknak a tagállamoknak a száma, amelyek használhatják a belvízi hálózatot, és 425 millió tonnát tesz ki a szállított áruk mennyisége.

A belvízi áruszállítás a biztonságos szállítási módok közé tartozik, ezért különösen alkalmas olyan veszélyes áruk szállítására, mint például a vegyszerek; figyelembe véve a szállított mennyiségeket, a baleset gyakorisága úgyszólván nulla. A folyón történő szállítás nehéz, olcsó áruk hosszú távolságra szállításra megbízható és ideális. Az Európai Unió bővítését követően ez a szállítási mód sokat segíthet a forgalom enyhítésében a Kelet-Nyugat útvonalakon. Szemléltetésképpen: egy konténerszállító hajó rakományainak elszállítására 470 darab kamionra van szükség.

A belföldi vízi utak átbocsátóképességének kihasználása jelentősen elmarad a lehetőségektől, az infrastruktúrát és vízi járműveket tekintve a jelenleginél jóval nagyobb forgalom volumenek kezelésére lehetnek képesek. Elsősorban azt célszerű elemezni, hogy melyek azok az áruféleségek, amelyek vízi úton szállíthatók, milyenek a szállítási irányok, a hajózási körülmények, hiszen – mint ahogyan már többször érintettük, illetve érintjük – a fuvaroztató költségei között a fuvardíj csupán egy kalkulációs elem, a közlekedést igénybe vevő az összköltségének a minimalizálására törekszik, ebben az esetben az időtényező egyáltalán nem tartozik az elhanyagolható összetevők közé.

A tapasztalatok azt mutatják, hogy a rövid távolságú tengeri szállításhoz hatékony, integrált kereskedelmi szolgáltatások szükségesek. A tengeri és belföldi vízi úti intermodális szállítást olyan megbízhatóvá, rugalmassá és könnyen igénybe vehetővé kellene tenni, mint amilyen a közúti szállítás. A kikötőkben a korszerű telematikai szolgáltatások kiaknázása ugyancsak javíthatja a kikötői műveletek megbízhatóságát és biztonságát. A különböző partnerek közötti aktív együttműködés, különösen elektronikus adatcserén keresztül, növeli az intermodális (közlekedési ágazatok közötti együttműködésen alapuló) szállítási láncnak min a minőségét, mind a hatékonyságát.

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

Légi közlekedés

Az elsősorban személyszállítást végző légi közlekedés valamennyi közlekedési mód közül a leggyorsabb és a legnagyobb távolságra eljutni képes, mégpedig igen kedvező biztonsági színvonal mellett. Hátránya főleg az időjárástól való függősége és az önköltség magas szintje. Tömegszerűvé válása a II. világháború utáni évekre tehető, napjainkban pedig a modern közlekedés (és a modern üzleti, gazdasági élet) a légi közlekedés nélkül már elképzelhetetlen.

A légi közlekedés főbb technikai elemi: a légi járművek, a repülőterek, a légi folyosók és a légi irányítás. A légi járművek lehetnek léghajók (napjainkban csak sport- és kutatási célokra használják), a repülőgépek (amelyeket a szárnyakra ható felhajtóerő tart a levegőben) és a (változtatható állású forgószárnnyal működtetett) helikopterek. A járműveket rendeltetésük szerint személy-, áruszállító, vegyes célú és egyéb rendeltetésű (sport-, mentő. stb.) csoportokba sorolhatjuk.

A repülőtér az utas szemszögéből egy állomás, de a légi forgalom számára nemcsak utasforgalmi létesítmény, hanem fontos műszaki telephely is, amely magába foglalja a repülőgépek anyagi-műszaki ellátását, a repülőforgalom irányítását az azok ellátására szolgáló épületeket, berendezéseket. A polgári repülőterek állandó vagy ideiglenes jellegűek; rendeltetésük szerint pedig közforgalmúak (a légi társaságok menetrend szerinti és különjárati – charter- forgalmát lebonyolító állandó repülőterek) és nem közforgalmúak (a repülőtérrel repülőgépeket üzemben tartó szervezet rendelkezik).

Földrajzi és politikai-gazdasági okok miatt a repülőgépek nem a legrövidebb útvonalon, hanem légi folyosókon közlekednek. A mintegy 10-20 km széles légi folyosókon egyidejűleg több gép is repül, a maximális biztonság érdekében valamennyi repülőgép számára megszabják a követendő útvonalat (a forgalmat magasságban, oldalirányban és követési távolság szerint elkülönítik). A repülőgép személyzetét a földi irányítás támogatja a fel- és leszállás, valamint a biztonságos repülés során.

A légi közlekedés teljesítményének méréséhez az alábbi (nem a teljesség igényével) felsorolt mutatókat használjuk:

- légi közlekedési szervezetek repülőgépeinek száma és teljesítőképessége,
- szállítási teljesítmények (utasok száma, szállított áruk tömege, átlagos utazás és szállítási távolság, ukm, átkm),
- menetdíj- és fuvarbevétel,
- üzemi teljesítmények (pl. férőhelykm, repült üzemi órák),
- polgári repülőterek forgalma légitársaságok szerint.

A világgazdaságban a különböző közlekedési módok közül a légi közlekedés mutatta a legnagyobb növekedést 1980 és 2000 között. Az Európai Unióban utaskilométerben kifejezve a légi közlekedés 1980 óta átlagosan évente 7,4 %-kal növekedett, míg a 15-ök (EU-tagállamok) repülőterei által kezelt forgalom ötszörös növekedést mutatott 1970 óta. Naponta több mint 25 ezer repülőgép repül Európa légterében, és valószínűsíthető, hogy a repülőgépek száma 10-14 évenként megkétszereződik. Bár a légtér hatalmas, ez a forgalomsűrűség számos valós nehézséget jelent, a késések növekvő száma már világos

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

jele a telítettségnek. Ugyanakkor a légi társaságok várakozása szerint a légi forgalom majdnem megkétszereződik 2010-re. Az ilyen mértékű növekedés fenntartásához meg kell reformálni a légi forgalom igazgatását és elegendő repülőtér-kapacitást kell biztosítani a kibővített Európai Unióban.

A központi és kisegítő repülőtér (hub and spoke) hálózatok mögött meghúzódó elgondolás lehetővé tenné, hogy számos különböző járat nagyjából egy időben érkezzen meg egy repülőtérre azért, hogy minimális késéssel történhessenek a csatlakozások. A közvetlen járatoknak repülőtereken keresztül közvetett járatokkal való felváltása a repülőgép átlagos méretének csökkenését eredményezte, mivel a légi járatok előnyben részesítik a gyakoribb repüléseket, mint a nagyobb repülőgép igénybevételével a kevesebb számú utat. Sajnos nemcsak az a gond, hogy ez torlódást okoz a repülőtéren, hanem hogy jóval nagyobb erőfeszítés szükséges a korlátozott légtér használatát megkísérlő repülő irányítására.

Az Európai Uniót – pl. az Egyesült Államokkal összehasonlítva – hátrányos helyzetbe hozza, hogy a légi forgalom irányítása még mindig nincs elegendő mértékben integrálva; bár a különböző szolgáltatások között a Légi Közlekedés Biztonságának Európai Szervezetén keresztüli hatékony együttműködés megkönnyítette a repülőgép átrepülését egyik nemzeti légtérből egy másikba. Ennek ellenére a légiforgalmi irányító rendszer működését szinte +gúzsba köti" a Légi Közlekedés Biztonságának Európai Szervezeteinek kormányközi jellege, hiszen saját magát korlátozza az általános megegyezésen alapuló döntéshozó rendszer, az irányításhoz szükséges nem elegendő eszköz, a szankciók kiszabásához a hatáskörök hiánya és a szabályozás kötelezettségei, valamint szolgáltatásnyújtóként a kötelezettségei közötti ellentmondás. Mivel a szervezet mind „bíró", mind pedig „játékos", nincs semmilyen biztosíték arra, hogy a döntései mindig pártatlanok lesznek.

Az egységes európai égbolt létrehozása az Európai Unió elsőbbséget élvező törekvéseinek egyike, mint ahogyan ezt az Európai Tanács több alkalommal hangsúlyozta. A légiforgalmi igazgatási rendszer jelenlegi túlaprózódása okozta probléma megoldására a légi forgalom irányításáról szóló közösségi jogszabályok szükségesek.

Az Európai Közösségek Bizottsága 2001-ben javasolta, hogy az Európai Uniónak 2004-ig egyetlen egységes légteret kell létrehozni, ehhez szükséges:

- egy jogszabályi keret, mely biztosítja, hogy a kibővített közösség légterét átszelő repülőgép harmonizált eljárásokat kövessen, használja az irányító berendezéseket és tartsa be a légtér használatára vonatkozó közös szabályokat. Megfelelő erőforrásokkal rendelkező közösségi szabályozó célokat fog kitűzni a forgalomnövekedés lehetővé tételére a biztonság fenntartása mellett (egyöntetűbb légtér létrehozása);
- egy mechanizmus, amely lehetővé teszi, hogy a katonaság megőrizze a védelmi képességeit, miközben igénybe veszi az együttműködési csatornákat a légtér hatékonyabb általános szervezésének biztosítására. A cél a légtér valódi közös polgári/katonai felügyeltének elérése;

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

- szociális párbeszéd a társadalmi partnerekkel, lehetőleg a légi forgalom irányítóval kezdve, más ágazatokban szerzett tapasztalatok alapján, lehetővé téve a közös repülési politikára való koncentrálást ott, ahol ennek jelentős szociális hatása van. Ez a párbeszéd az érintett szervezetek közötti megállapodásokhoz vezethet;
- együttműködés a Légi Közlekedés Biztonságának Európai Szervezetével – szakismeretét és tapasztalatát igénybe véve – a közösségi jogszabályok kidolgozása és érvényesítése érdekében. A cél annak biztosítása, hogy az Európai Unió szabályozási hatásköre és a Légi Közlekedés Biztonságának Európai Szervezetén belül rendelkezésre álló tapasztalat valóban kiegészítse egymást;
- egy felügyelő, vizsgáló és bírságokat megállapító rendszer a szabályok hatékony érvényesítésének biztosítására.

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

5. Hazai és európai közlekedéspolitika

Az infrastruktúra-hálózat kialakulása, felépítése

A közlekedési infrastruktúra-hálózat kialakulása egy idős a helyváltoztatási igények megjelenésével. Az infrastruktúra-rendszerek fejlődése a lóvasutak megjelenésétől vált szignifikánssá, majd pedig a közúti motorizáció megjelenésével - napjainkig is - dinamikusan halad előre, átszőve nem csak az egyes országokat, hanem egész kontinenseket is, sőt a tengeri és légi útvonalakon keresztül az egész világot.

A közlekedési rendszer ágazati szerkezetbe tagolódik, ahol az egyes közlekedési alágazatok (közúti, vasúti, vízi és légiközlekedés) szerint tudjuk vizsgálni az alrendszerek felépítését és összekapcsolódását, de a települések és a lakosság szempontjából kiemelt jelentőséggel bíró városi (és elő-)városi közlekedés külön „alágazati" minősítéssel bír. Fontos megjegyezni ugyanakkor, hogy a modern közlekedéspolitikai szemlélet teljes közlekedési rendszerben, egységes közlekedési térségben gondolkodik, ahol az egyes alágazatok egymásra épülve, együttműködve szolgáltatnak.

A hazai és az európai közlekedéspolitika főbb vonalai

A gazdasági ágazatok felsőszintű szabályozása, irányítása ágazati szintű ún. szakpolitikák mentén zajlik. A közlekedési rendszert meghatározó legfelsőbb iránymutatásokat a közlekedéspolitikai dokumentumok adják. Az Európai Közösségeken belül az egyes országok és a teljes Európai Unióra vonatkozó közlekedéspolitikai döntések harmonizáltan kerülnek meghatározásra. Amíg az európai közlekedéspolitika elsősorban a közösségi érdekeket tartja szem előtt, addig az egyes országok által elfogadott közlekedéspolitikák - a közösségi szintű szabályozás által megszabott kereteken belül, az adott, alsóbb rendű önrendelkezés (szubszidiaritás) határáig – az országos igényeket is figyelembe veszik.

A közlekedéspolitika többszintű iránymutatást ad a közlekedésért felelős döntéshozók számára, közép- és hosszú távú jövőképeket definiálva, általános célokat megfogalmazva, azok megvalósítását lehetővé tévő stratégiákat, valamint a megvalósítás tényleges elemeiként eszközöket és fejlesztési programokat tár elénk. Tekintettel arra, hogy a közlekedési rendszer folyamatosan és dinamikusan változik, a felsőbb szintű szabályozásnak, irányításnak is folyamatosan követnie kell a változó igényeket, valamint belső- és külső viszonyrendszereket. Ebből adódóan a közlekedéspolitikai megfontolásokat rendszeresen, periodikusan felülvizsgálják és az új követelményeknek megfelelően megújítják. Mindazonáltal, a közlekedési infrastruktúra-hálózatok, valamint a teljes komplex közlekedési rendszer átlátásához elengedhetetlen a közlekedéspolitikai elgondolások változásának ismerete is.

Magyarország Európai Unióhoz való csatlakozását előkészítő tárgyalások 1998-ban kezdődtek meg, az akkor hatályos, **1992-ben megalkotott európai közlekedéspolitikai prioritások** (2000-2004 közötti időtávra) az alábbiak voltak:

- közösségi közlekedési piac működésének fejlesztése a hatékonyság növelése érdekében a nemzeti piacok stratégiai rendszerének integrálásával, különös tekintettel a vasúti közlekedésre (csak az integrációval lehetséges az EU versenyképességének megőrzése a globális (világ-)piacon Észak-Amerikával, illetve a távol-keleti térség országaival szemben);
- új beruházások a közlekedési infrastruktúrába (public private partnership keretén belül, vagyis a magántőke bevonásával), beleértve az intelligens közlekedési rendszereket, különös tekintettel a transzeurópai hálózatra;
- a közlekedési integráció fejlesztése az Unió régiói és a különböző közlekedési módok között;
- a társadalom számára káros hatások mérséklése, elsősorban a közlekedésbiztonság és a környezetvédelem területén;
- az Unió hatékonyságának növelése nemzetközi szinten.

A prioritásokon belül az 5 stratégiai elem:

- a piacra lépés liberalizálása a közösségi vívmányok, és a 4 alapvető szabadságjog érvényesülése érdekében (áruk, személyek, tőke és az információ szabad áramlása);
- az Európát átfogó integrált közlekedési rendszer biztosítása;
- igazságos és hatékony árrendszer érvényesítése a közlekedési módokon belül és azok között. Fontos a megfelelő bevétel-visszaforgatási arány megvalósítása a közlekedésből elvont tőkék (pl. üzemanyagadó) tekintetében;
- a társadalmi és gazdasági hatások figyelembevétele, a regionális fejlődés elősegítése;
- az elfogadott szabályok betartatása a valóságban.

Ekkoriban az Európai Bizottság már dolgozott az európai közlekedéspolitika újragondolásán, amit javaslatára az Európai Unió Tanácsa és az Európai Parlament **2001. szeptember 12-én el is fogadott „Fehér Könyv -Európai közlekedéspolitika 2010-ig: itt az idő dönteni”** címmel. Az EU, felismerve az egyes közlekedési piacok liberalizálásán elért eredményeket – kivétel a vasúti közlekedésben, ahol elmaradtak a lépések – (versenyhelyzet kialakulása, hatékonyság növekedése, költségek és díjak csökkenése, szolgáltatások minőségének javulása), valamint az újabb kihívásokat (fogyasztási szokások átalakulása, mobilitási igény növekedése, harmonizációs hiányok, új tagállamok belépése, fenntartható fejlődés igénye), az alábbi problémákat azonosította:

- az egyes közlekedési módok teljesítményének egyenlőtlen növekedése;
- torlódások a fő utakon és vasútvonalakon, a városokban és a repülőterek környékén;

- környezetszennyező és egészségkárosító hatások és a közúti balesetek által okozott súlyos veszteségek.

Célként tűzték ki a gazdasági növekedés és a közlekedési teljesítmény növekedése kapcsolat fokozatos megbontását. a közlekedési munkamegosztás (modal-split) módosítását is. Minderre egy komplex eszköztárat, a különféle beavatkozási lehetőségeket csomagba foglalva kívántak választ adni. Tekintettel a megfogalmazott célok átfogó jellegére, itt már nem csupán a közlekedési ágazat, hanem a teljes gazdaság érintettségéről kellett beszélni, a következő intézkedések foganatosításával:

- A gazdaságpolitikát bizonyos, a közlekedési szolgáltatások iránti kereslet növekedését is kiváltó, elsősorban az „éppen időben” termelési modellhez és a készletek folyamatos feltöltéséhez kapcsolódó tényezők figyelembe vételével kell kialakítani;
- A város- és területfejlesztési politika tegye elkerülhetővé a közlekedési keresletnek, a lakóhelyek és a munkahelyek közötti távolságok kiegyensúlyozatlan tervezéséből eredő, szükségtelen növekedését;
- A szociális és oktatáspolitika a munkaidő és a tanítási idő jobb beosztásával járuljon hozzá az utak zsúfoltságának csökkentéséhez, különös tekintettel a hétvégi induló és érkező forgalomra, amikor a legtöbb közúti baleset történik;
- A városi közlekedéspolitika a nagyobb városkörzetekben törekedjen a közszolgáltatások korszerűsítésének és a személygépkocsik ésszerűbb használatának kiegyensúlyozására, hiszen a CO2 kibocsátás csökkentését előíró nemzetközi kötelezettségek teljesítése a városokban és az utakon dől el;
- A költségvetési és fiskális politika eredményezze a külsődleges – elsősorban környezetvédelmi - költségek teljes beszámítását és az elnevezését valóban megérdemlő transz-európai hálózat létrehozását;
- A versenypolitika biztosítsa, hogy a piac megnyitását, különösen a vasúti ágazatban, ne akadályozzák a piacon már működő erőfölényben lévő vállalatok, és az ne járjon a közszolgáltatások minőségének romlásával;
- A közlekedési kutatáspolitika járuljon hozzá a különböző, közösségi, nemzeti és egyéni szintű erőfeszítések egységesebbé tételéhez, az európai kutatási térség létrehozásával összhangban.

A célokhoz kapcsolódóan kidolgozott cselekvési program a következő elemekből állt össze:

1. A KÖZLEKEDÉSI MUNKAMEGOSZTÁS ÁTRENDEZÉSE

1.1. A minőség javítása a közúti ágazatban

1.2. A vasút újjáélesztése

1.3. A légi forgalom növekedésének ellenőrzés alá vétele

1.4. A tengeri és a belvízi hajózási rendszerek átalakítása

1.5. A közlekedési módok összekapcsolása

2. A SZŰK KERESZTMETSZETEK MEGSZÜNTETÉSE

- Transz-európai hálózatra vonatkozó irányelvek felülvizsgálata
- Transz-európai hálózat legjelentősebb szűk keresztmetszeteit feloldó beruházások pénzügyi forrásainak megerősítése
- Közösségi keretszabályozás a közlekedési bevételek felhasználásáról
- Transz-európai közlekedési hálózatba tartozó közúti és vasúti alagutak minimális biztonsági előírásainak összehangolása

3. A KÖZLEKEDŐK A KÖZLEKEDÉSPOLITIKA KÖZÉPPONTJÁBAN

3.1. Veszélyes utak

3.2. A közlekedés használóival megfizettetendő költségek indokai

3.3. A használók jogai és kötelezettségei

4. A KÖZLEKEDÉS GLOBALIZÁLÓDÁSÁNAK KEZELÉSE

- Csatlakozni kívánó országok magas színvonalú infrastruktúrával való bekapcsolása, ott a vasúti munkamegosztási részesedése megőrzése és a magánfinanszírozás bevonása.
- Pénzügyi források képzése az új tagállamok infrastruktúrájának megfelelő közfinanszírozására.
- A csatlakozni kívánó országok közigazgatási kapacitásainak fejlesztése.
- El kell érni az Európai Közösség teljes jogú tagságát a főbb nemzetközi szervezetekben, különösen a Nemzetközi Polgári Repülési Szervezetben, a Nemzetközi Tengerészeti Szervezetben, a Rajnai Hajózási Bizottságban, a Duna Bizottságban és az Eurocontrolban.
- 2008-ra létre kell hozni az EU világméretű műholdas navigációs rendszerét (Galileo).

A 2001-es Fehér Könyv **időközi felülvizsgálatára 2006-ban** került sor, eredményeit „Tartsuk mozgásban Európát: közlekedési politika a fenntartható mobilitás érdekében” címmel publikálták. Elismerve, hogy a mobilitás alapvető fontosságú Európa gazdasági sikeréhez és a polgárok szabad mozgásához, megállapításra került, hogy csökkentetni kell a mobilitásnak az energiahasználatban és a környezeti hatások formájában jelentkező kedvezőtlen következményeit, ehhez viszont az eddig kitűzött intézkedéseken felül további fellépésre is szükség lesz (árufuvarozási logisztikai cselekvési terv, intelligens közlekedési rendszerek alkalmazása, a városlakók közlekedési szokásai megváltoztatásának lehetőségei, a belvízi hajózási útvonalak használatát ösztönző cselekvési terv, közúti gépjárművek környezetbarát meghajtására vonatkozó program).

A korábbi tervek közül megőrzésre került az európai vasúthálózat versenyképessé tétele a liberalizáció, a technológiai innováció és a berendezések interoperabilitása által, az infrastruktúrába való befektetés, és egy jobb piacfigyelő rendszer létrehozása. Fejleszteni kell a tengeri autópályákat és a rövid távú tengeri szállítást, a szárazföldi

összeköttetésekre az eddiginél nagyobb hangsúlyt kell fektetni. A 2007-ben induló európai kikötőpolitika egyik célja a kikötői és a hátországi infrastruktúrákba való beruházások növelése. Az új tervek szerint az átalakított díjszabás is hozzá fog járulni az infrastruktúra ésszerűbb használatához. A felülvizsgálat módszertani alapot teremt az új szempontok szerinti díjszabáshoz. Folytatódnak a közlekedési formák biztonságosságának javítását célzó intézkedések. Fokozottabban kell fellépni annak érdekében, hogy az Unióban az utakon életüket vesztett emberek száma 2001 és 2010 között a felére csökkenjen. 2007-től kezdve európai közlekedésbiztonsági nap szervezése a tudatosság növelése érdekében, a járművek tervezésének, az infrastruktúra kialakításának és a vezetők viselkedésének integrált közlekedésbiztonsági megközelítése. Az utasjogok védelmének további erősítése, különös tekintettel a mozgáskorlátozott személyek közlekedési jogaira valamennyi közlekedési módban.

A korábbi elgondolásokat új kihívások írták felül, ezek az alábbiak:

- Európa további bővítése,
- a kiotói kötelezettségvállalások,
- emelkedő olajárak,

A közlekedési módok teljesítményének optimalizálásához, illetve kombinált használatuk legjobb kialakításához igényelt további eszközök között szerepelt az új fogalomként megalkotott „komodális" közlekedés kialakítása, amely a logisztikai cselekvési terven keresztül a közúti, tengeri, vasúti és folyami közlekedés között nagyobb összhangot teremtene, és a logisztikai láncokba több közlekedési mód használatát építené be. Ezzel nőne az ágazat versenyképessége, és a szállítmányok környezeti hatása is csökkenne.

Az **aktuális európai közlekedéspolitikai irányok a 2011-es Fehér Könyv** keretén belül kerültek kihirdetésre 2011. március 28-án. A korábbi évtizedes irányok helyett (piacnyitás, közlekedési módok újraegyensúlyozása) még szélesebb távlat került megfogalmazásra: növekedés és foglalkoztatottság erősítése a meglévő erőforrások hatékonyabb felhasználásával. A megoldandó kihívások (növekvő piaci nyomás a globális gazdaságban, növekvő méretű torlódás, infrastrukturális hiányosságok, növekvő olajárak és állandósuló olajfüggőség, romló környezeti viszonyok) köre a korábbiakhoz képest kibővült, amire egyértelmű válaszlépéseket szorgalmaz az EU, elsősorban kevesebb és tisztább („zöldebb") energiafelhasználás és multimodális, integrált, „intelligens" hálózatok hatékonyabb kihasználása révén. A megalkotott közlekedési jövőképet 10 kitűzött cél megvalósításával kívánjuk elérni, az alábbi csoportosításban:

- Újfajta, fenntartható tüzelőanyagok és meghajtórendszerek kifejlesztése és bevezetése

(1) A városi közlekedésben a „hagyományos tüzelőanyaggal működő" gépjárművek használatát 2030-ig felére kell csökkenteni, 2050-re pedig teljesen ki kell küszöbölni; a jelentősebb városközpontok logisztikáját alapvetően szén-dioxidmentesíteni kell 2030-ra.

(2) A légi közlekedésben az alacsony szén-dioxid-kibocsátással járó, fenntartható tüzelőanyagoknak 40%-os részesedést kell elérniük 2050-re; szintén 2050-re 40%-kal

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

(lehetőség szerint 50%-kal) kell csökkenteni a tengeri közlekedésben alkalmazott bunkerolajból származó uniós kibocsátásokat.

- A multimodális logisztikai láncok teljesítményének optimalizálása, beleértve az energia-hatékonyabb közlekedési módok fokozottabb használatát is

(3) 2030-ra a 300 km-nél hosszabb távolságú közúti árufuvarozás 30%-át, 2050-re pedig 50%-át más közlekedési módoknak, például a vasúti vagy a vízi közlekedésnek kell átvállalnia, hatékony és „környezetbarát" árufuvarozási folyosóknak is köszönhetően. E cél eléréséhez megfelelő infrastruktúra kifejlesztésére is szükség lesz.

(4) 2050-re európai nagysebességű vasúthálózatot kell létrehozni. 2030-ig a jelenlegihez képest háromszorosára kell növelni a nagysebességű vasúthálózat hosszát, és minden tagállamban sűrű vasúthálózatot kell fenntartani. 2050-re a közepes távolságú személyszállítást többségében vasúton kell lebonyolítani.

(5) 2030-ra teljesen üzemképes, az egész Európai Unióra kiterjedő TEN-T „törzshálózatot" kell létrehozni, 2050-re pedig színvonalas minőségű és nagy kapacitású hálózatot kell kiépíteni, a kapcsolódó információs szolgáltatásokkal együtt.

(6) 2050-re a törzshálózat valamennyi repülőterét be kell kapcsolni a vasúti – lehetőleg nagysebességű – hálózatba; gondoskodni kell valamennyi jelentősebb tengeri kikötő megfelelő összeköttetéséről a vasúti árufuvarozási rendszerrel és – lehetőség szerint – a belvízi utak rendszerével.

- A közlekedés és az infrastruktúra-használat hatékonyabbá tétele információs rendszerekkel és piaci alapú ösztönzőkkel

(7) 2020-ra Európában ki kell építeni a korszerűsített légiforgalom-irányítási infrastruktúrát (SESAR) és be kell fejezni az európai közös légtér megvalósítását. Ki kell építeni az ennek megfelelő szárazföldi és vízi forgalomirányítási rendszereket is (ERTMS, ITS, SSN és LRIT, RIS). Ki kell építeni az európai globális navigációs műholdrendszert (Galileo).

(8) 2020-ra ki kell alakítani egy európai multimodális közlekedési információs, forgalomirányítási és viteldíj-fizetési rendszer keretét.

(9) A közúti baleseti halálozást 2050-re szinte nullára kell csökkenteni. E céllal összhangban az Európai Unió arra törekszik, hogy 2020-ra felére csökkenjen a közúti sérülések száma. Gondoskodni kell arról, hogy az Európai Unió a közlekedésbiztonságban és -védelemben világelső legyen valamennyi közlekedési mód tekintetében.

(10) A „felhasználó fizet" és a „szennyező fizet" elvének teljes körű alkalmazására és a magánszféra bevonására kell törekedni a piactorzítások – azon belül a káros támogatások – kiküszöbölése, a bevételteremtés és a jövőbeli közlekedési beruházások finanszírozásának biztosítása érdekében.

A fent felsorolt célokhoz negyven intézkedést rendelt az EU, amelyek révén közelebb kerülhetünk a megfogalmazott közép- és hosszú távú jövőképekhez.

Közlekedési folyosók, logisztikai központok Magyarországon

Az európai irányokkal összhangban, de a nemzeti sajátosságok által keltett igények mentén került megfogalmazásra a legutóbbi **hazai közlekedéspolitika, a 2003-2015 évekre,** amelyből – a dokumentum időtávlatára tekintettel – csak a fő prioritásokat emeljük ki:

- A hiányzó infrastruktúra kiépítése, amely összhangban áll az Unió Transz Európai Közlekedési hálózatfejlesztési (TEN-T) célkitűzéseivel. A megvalósítást szolgálják az Európa Terv, a Nemzeti Fejlesztési Terv, valamint a Kohéziós Alap Keretstratégia közlekedési fejlesztései.
- Az EU közlekedésben alkalmazott szabályozásának követése a magyar sajátosságok és lehetőségek figyelembevételével, amelynek hazai sarokpontjai a vasúti reform, a személyszállítási közszolgáltatás és a szabályozott verseny.
- Környezetkímélő közlekedési rendszer megteremtése, környezetvédelmi intézkedésekkel, környezetbarát közlekedési módok fejlesztésével, preferálásával.
- A személyforgalomban a közforgalmú közlekedés preferálása az egyéni közlekedéssel szemben és a kerékpárforgalom ösztönzése, a gyalogos közlekedés biztonságának és kényelmének növelése.
- A teherforgalomban a vasúti és vízi szállítás, valamint a kombinált fuvarozás ösztönzése.

Bár azóta újabb, hatályos magyar közlekedéspolitika nem született, mégis egy új formálódó szabályozás alapjait megtaláljuk a **Nemzeti Közlekedési Infrastruktúrafejlesztési Stratégia** elkészült változatában. A stratégiai dokumentum jövőképek, cél- és eszközrendszerek, valamint lehetséges forgatókönyvek megalkotásával tűzi ki a hazai közlekedési rendszer minden alágazatra kiterjedő, ún. összközlekedési fejlesztési irányait, aminek koncepcionális kulcsterületei az alábbiak:

1. szintű célok: A közlekedés fenntartható fejlődés elveinek megfelelő fejlesztése

- Gazdasági növekedés érdekében a közlekedési rendszer hatékonyság folyamatos javítása
- Gazdasági növekedést legjobban szolgáló közlekedésfejlesztési területek fejlesztése
- A közlekedés baleseti áldozatainak jelentős csökkentése
- A közlekedés környezeti terhelésének és energiafüggőségének jelentős csökkentése
- Területi egyenlőtlenségek mérséklése érdekében megfelelő fejlesztés

2. szintű célok: A fenntartható fejlődés elveinek megfelelő, kereslet által vezérelt költség-hatékony szolgáltatások kialakítása a szükséges infrastruktúra és eszközrendszer biztosításával

- A közlekedési igények keletkezésének és módhasználatának kedvező irányú befolyásolása
- Közlekedési elérhetőségek javítása

Magyarország Kormánya
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

- Összekapcsolt, együttműködő utazási és szállítási láncok létrehozása, javítása
- Közlekedési folyamatok intelligensebbé tétele

Egyéb célok: A kereslet által vezérelt költség-hatékony szolgáltatások kialakításához, valamint az ahhoz illeszkedő fizikai eszközrendszer biztosításhoz szükséges fejlesztési, működtetési, szabályozási, finanszírozási és intézményi eszközök

- Fejlesztési eszközök
  - A közlekedés hatékonyságát javító intelligens informatikai és távközlési (ITS) technológiák elterjesztése
  - A fizikai rendszerelemek keresletvezérelt fejlesztése, ahol a társadalmi hasznosság, költség-hatékonyság igazolható
  - A fizikai rendszerelemek folyamatos állapotromlásának megállítása, ahol a társadalmi hasznosság, költség-hatékonyság igazolható
  - Közösségi közlekedési rendszerek fejlesztése: minden távon és szegmensben, ahol a társadalmi hasznossága igazolható
  - Intermodális személyforgalmi központok kialakítása
  - Versenyképes áruszállítási infrastruktúra fejlesztése
  - Aktív közlekedési módok kerékpáros, gyalogos infrastruktúra fejlesztése
- Menedzsment eszközök
  - Közszolgáltatások, közfeladatok ellátásának költség-hatékonyabbá tétele
  - Költség-hatékony közszolgáltatások, közfeladatok finanszírozásának hosszú távú, kiszámítható biztosítása
  - Az ösztönzési rendszer (díjak, támogatások, tudatformáló eszközök) összehangolt fejlesztése az 1-2. szintű célok elérése érdekében
  - Hatékony tervezési szabályozási, intézményi, monitoring háttér biztosítása

Az európai közlekedési infrastruktúra-hálózat fejlesztését az EU a **transzeurópai közlekedési hálózat** (Transeuropean Network – Transport, TEN-T) irányelvében hirdeti meg. 1997-ben, Helsinkiben kerültek kijelölésre az összesen 10 forgalmi folyosó, amely fejlesztésére az EU kiemelt figyelmet kíván fordítani. Ezek közül négy folyosó érinti hazánk területét is, az alábbi szakaszokon:

- IV. folyosó: az osztrák/szlovák határtól Budapesten át Románia irányába,
- V. folyosó: a szlovén/horvát határtól Budapesten keresztül Ukrajna irányába,
- VII. folyosó: a Duna Ausztriától Romániáig terjedő szakasza,
- X. folyosó: „B” ága Budapestről Szerbiáig.

A **TEN-T irányelv** – mintegy négy éves előkészítő munkát követően – legutóbb 2014 januárjában került aktualizálásra, amely szerint kétlépcsőssé válik az európai közlekedési infrastruktúra-hálózat elvárt paraméterek szerinti kiépítése, megkülönböztetve a legfontosabb hálózati elemeket magába foglaló törzshálózatot (core network) és az átfogó

hálózati elemeket (comprehensive network). A kiépítés az alábbi ütemezés szerint valósul meg:

1. TEN-T törzshálózat: 2030-ig,
2. TEN-T átfogó hálózat: 2050-ig.

Magyarország területét három törzshálózati folyosó szeli át, az alábbi hazai érintettségű szakaszokkal:

1. **Mediterrán folyosó:**
- Rijeka – Zágráb – Budapest vasút
- Pragersko – Zalalövő vasút
- Lendva – Letenye közút
- Boba – Székesfehérvár vasút
- Budapest – Miskolc – ukrán határ vasút
- Vásárosnamény – ukrán határ közút

2. **Keleti/kelet-mediterrán folyosó:**
- Pozsony – Hegyeshalom vasút
- Mosonmagyaróvár – szlovák határ közút
- Tata – Biatorbágy vasút

3. **Rajna–Duna folyosó:**
- Bécs – Pozsony / Bécs – Budapest / Pozsony – Budapest vasút
- Budapest – Arad vasút
- Komárom – Révkomárom belvízi út
- Arad – Brassó – Bukarest – Constanța vasút
- Duna (Kehlheim – Constanța/Midia/ Sulina) belvízi út
- Bukarest – Duna-csatorna belvízi út
- Craiova – Bukarest vasút

További tervezett fejlesztések:
- Budapest – Zólyom (HU–SK) határon átnyúló szakasz közút
- Budapest – szerb határ határon átnyúló szakasz vasút

A közlekedési folyamatokhoz szervesen kötődik a **logisztikai szolgáltató központok** működése. Hazánkban a minősítési folyamatot követően a következő kategóriákba soroltatnak a logisztikai szolgáltató központok:

1. **Intermodális logisztikai szolgáltató központ**

Az a központ, amely legalább kettő közlekedési alágazat (közúti kapcsolat mellett vasúti, vízi, légi kapcsolódás) kiszolgálására képes telephellyel rendelkezik. A területen kombinált szállítási küldemények fogadására, feladására, tárolására a feltételek -pl.: bakdaru, mobil konténerrakodó, Ro-La vagy Ro-Ro terminál – rendelkezésre állnak. Jelenleg is végez logisztikai szolgáltatásokat és kombináltszállítási forgalmat bonyolít (közút-vasút, közút-vízi út, vízi út-vasút, légi-közút), konténer, csereszekrény, félpótkocsi,RO-LA, egyéb kombinált küldemény. A területnagysága eléri a 15 ha-t egy

vagy legfeljebb 3 telephelyen, azonos településen belül. Fedett raktározási kapacitása legalább 10.000 m2 , vagy 10.000 TEU (konténer, csereszekrény, félpótkocsi, RO-LA, RO-RO , egyéb kombinált küldemény- valamelyik) forgalom/év. A több telephelyes működés feltétele, a tulajdonosi kapcsolat és a működést meghatározó írásos megállapodás megléte. Rendelkezik Vámudvar I-el, vagy biztosított a vámügynöki szolgáltatás. Közforgalom számára nyitott. Biztosítja egyéb szolgáltatók betelepedésének lehetőségét. Nemzetközi forgalmat is kiszolgál.

2. Regionális logisztikai szolgáltató központ

Az a központ, amely legalább kettő közlekedési ágazat kapcsolódási pontja kiépített. A területnagysága eléri a 10 ha-t, azonos településen belül legfeljebb 3 telephelyen. A több telephelyes működés feltétele, a tulajdonosi kapcsolat és a működést meghatározó írásos megállapodás megléte. Rendelkezik Vámudvar I-el, vagy biztosított a vámügynöki szolgáltatás. Fedett raktározási kapacitása legalább 5.000 m2. Közforgalom számára nyitott Biztosítja egyéb szolgáltatók betelepedésének lehetőségét. Nemzetközi forgalmat is kiszolgál.

3. Helyi logisztikai szolgáltató központ

A területnagysága eléri a 3 ha-t. A fedett raktározási kapacitása legalább 3.000 m2. Közforgalom számára nyitott. Biztosítja egyéb vállalkozások betelepedésének lehetőségét.

A működő központok hálózatszerűen helyezkednek el a főbb közlekedési útvonalak mentén, kiszolgálva a jelentkező belföldi és nemzetközi áruszállítási igényeket.

6. A szárazföldi módozatok gazdasági sajátosságai

Közúti közlekedés

A közúti közlekedés természeténél fogva önmagában, ill. a többi közlekedési alágazat szállítási folyamatait kiegészítő módon nyújtja szolgáltatásait, minden előnyével és hátrányával együtt, ez a leggyakrabban használt személy- és áruszállítási módozat. Gazdasági sajátosságai igen szerteágazóak, ezért ezek tárgyalására – a súlyponti témák kiemelése mellett – összefoglalóan kerül sor.

A közúti közlekedéssel szemben megfogalmazott kritikák közül kiemelkednek az alágazat **környezetterhelési mutatóinak** dominanciája. Mivel a közúti szektor megkerülhetetlen szereplője a közlekedési rendszernek, ezért a fenntarthatóság szempontjából kulcsfontosságú a kisebb kibocsátási szint (mind fajlagosan, mind abszolút értékben) elérése, még mielőtt az okozott károk élhetetlenné tennék a természetes és épített környezetet, ez pedig azonnali cselekvésre készteti a döntéshozókat. A közúti alágazat kiterjedtsége (világméretű rendszerről lévén szó) okán igen nagy inerciával bír, ezért viszonylag nagy tehetetlenséget mutat a döntéshozók szándékaival szemben, így viszonylag nehéz változásokat véghezvinni a szektoron belül. Környezeti szempontból a változtatások három kiemelt területe gépjárművek hatásfokának fokozásában (újfajta motorok, anyagok és tervezési eljárások, környezettudatos vezetési technikák) és a hajtásrendszerükben (új tüzelőanyagok, alternatív meghajtások) bevezethető, valamint a hálózat kihasználtságát és az üzembiztonságot növelő (forgalomirányítás, információs és kommunikációs eszközök) újítások, újszerű technológiák. Az unió felismerve az egyes tagállamokban folyó, szerteágazó, de egyben szétaprózott kutatásaiban rejlő potenciált, közös erőfeszítésre készteti az érintett feleket a szinergikus hatások jobb kihasználása érdekében (pl. European Green Vehicle Initiative – Európai Zöld Jármű Kezdeményezés). Megjegyzendő, hogy az új technológiák elterjesztésével párhuzamosan szakszerűen gondoskodni kell az elavult technológiák kivezetéséről is.

A környezetterhelés – elsősorban a zajterhelés, a légszennyezés és a torlódások mértékének – csökkentésében hatásos segítséget nyújtanak a korszerű **infrastruktúrahasználati és a külsőköltségeket beépítő externális díjrendszerek**. Az ezt a kérdés szabályozó uniós irányelv (az ún. „Eurovignette” irányelv”) adja meg az egyes tagállamok által alkalmazható használati díj (értsd: matricás díjfizetés) és útdíj (mint megtett úttal arányos díjfizetés) eszközök kereteit, részben a teljes gépjármű közlekedésre, részben csak a nehézteher-gépkocsikra. A használati díjak kapcsán előre meghatározott maximális díjszintek kerültek meghatározásra a különböző járműkategóriákhoz és azok károsanyag-kibocsátási szintjükhöz. A kivethető útdíjakat a jelenlegi szabályozás két részre bontja: infrastruktúradíj és külsőköltség-díj. Az előbbi az infrastruktúrában keletkeztetett, a járműhasználathoz köthető költségeket veszi alapul, az utóbbi pedig lehetőséget kínál a tagállamok döntéshozói számára a zajterhelésből,

Magyarország Kormánya
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

légszennyezésből és torlódásból eredő külsőköltségek beépítésére vagy közvetlen díjtételként, vagy pedig az infrastruktúradíj szintjeit differenciáló tényezőként. Ez az opció ad lehetőséget arra, hogy a „használó fizet" elv érvényesítése mellett legyen lehetőség a „szennyező fizet" elv bevezetésére is – de fontos ismét megjegyezni, az utóbbit egyelőre nem kötelező érvénnyel. Az irányelv hazai alkalmazása részben túlmutat a kötelezően előírt tartalmakon, hiszen a hazai elektronikus útdíj-rendszer (HU-GO) hatálya az útkategóriákat tekintve – a minimálisan elvárt gyorsforgalmi úthálózaton felül – a főúthálózat jelentős részére is kiterjed. A jövőben várhatóan az összes gépjármű-kategória az irányelv teljes hatálya alá fog esni, elősegítve a fent említett elvek teljes érvényesülését, valamint a fenntartható finanszírozási mechanizmus kialakítását. Megjegyzendő, hogy a közúti szektort érintő adórendszer – a fenti elvek erősebb érvényesítése esetében – átdolgozást igényel, e nélkül ugyanis még több torzítás keletkezne a meglévő árrendszerben. Ez a lépéssorozat (amit a szakma „közlekedési árreformnak" nevez) egyébként már lassan két évtizede megkezdődött.

Az útdíjfizetési rendszerek kapcsán törekvés mutatkozik a **díjfizetési rendszerek** egységes szolgáltatási kereteinek kiépítése irányába, ezt szorgalmazza az európai elektronikus útdíjszedési szolgáltatás és műszaki elemei meghatározásáról szóló ún. EETS határozat. A kezdeményezés célja, hogy egyetlen, díjfizetésre alkalmas fedélzeti eszköz vagy berendezés használatával lehessen jogosultságot szerezni a teljes európai fizetős úthálózat használatára.

A közúti alágazat infrastrukturális feltételeinek biztosítása igen nagy összegeket emészt fel világszerte (mind beruházási, mind üzemeltetési-fenntartási oldalról), ezért korántsem mindegy, hogy az így felhasznált források milyen hatékonysággal hasznosulnak.

Az áruszállításban a kis- és közepes távolságokra (300 km-en belüli) szállításokban a közúti alágazat abszolút versenyelőnnyel bír a többi módozattal szemben, így ilyen távolságokon nincs realitása versenyre késztetni a többi alágazatot, ezért is fontos, hogy a nagyobb távolságokon szorgalmazott módközi átrendeződésen túl a szektor hatékonysági mutatói önmagukban is javuljanak. Ez azonban előidézhet olyan nem várt ellenhatásokat, amik relatív versenyhátrányt okoznak a konkurens szektoroknak (ld. az akár 60 t össztömeget és 25.25 m hosszúságot elérő óriáskamionok [„megatruck", „gigaliner", „ecocombi" stb.] esetét), de egyben aláássák a felsőbb döntéshozatal céljait is. Hosszabb távolságokon cél a közúti szektor tehermentesítése egy hatékony komodális rendszer keretén belül, amit speciálisan erre a célra kialakított, a módokat tekintve optimális terhelés és teljesítmények mellett működtethető árufuvarozási folyosók szolgálnak ki. Ezt támasztja alá az egyik közösségi közlekedéspolitikai célkitűzés is:

„(3) 2030-re a 300 km-nél hosszabb távolságú közúti árufuvarozás 30%-át, 2050-re pedig 50%-át más közlekedési módoknak, például a vasúti vagy a vízi közlekedésnek kell átvállalnia, hatékony zöld árufuvarozási folyosóknak is köszönhetően. E cél eléréséhez megfelelő infrastruktúra kifejlesztésére is szükség lesz."

A közúti **árufuvarozás piacának** további integrálásával hatékonyabbá és versenyképesebbé tehető a közúti közlekedés, ehhez nyújtanak megfelelő eszközt a

különböző (elektronikus) fuvarbörze alkalmazások, melyek segítségével előre kiszámítható módon képesek megszervezni fuvarfeladataikat a szolgáltatók, de a megoldás egyben az egyéni versenyképességek fokozására is ösztönzi az érintetteket. Az integráció megvalósításának feltétele a még meglévő piaci korlátozások (kifejezetten a más országon belül történő idegen fuvarozó által végzett ún. kabotázs fuvarozás részbeni tilalma) feloldása.

Az áruszállítások utolsó szakasza („last mile" kihívás) olyan feladatok ró a közlekedési rendszerre, amiket csak a közúti szektor képes megoldani, ez megint csak alátámasztja a szektor technológiai hatékonyságnövelésével szembeni elvárásokat. Az intelligens közlekedési rendszerek (ITS) által nyújtott lehetőségek kiaknázásával nagy lépést lehet előretenni a hatékonyság növelésében.

A közúti közlekedés szintén kiemelt jelentőséget kapott hatásterülete a **közlekedésbiztonság.** Bár az elmúlt egy évtizedben sikerült komoly eredményeket felmutatni a javulást terén, még mindig jelentős a közúti balesetekben meghalt és megsérült személyek száma, ezért további (kiemelten: technológiai, jogérvényesítési, oktatási és a sérülékeny használókra – gyalogosok, kerékpárosok, motorkerékpárosok – fokozott figyelmet megteremtő) intézkedésekre kell sort keríteni. A közlekedésbiztonsággal szemben a következő cél tűzte ki maga számára az EU:

„(9) A közúti baleseti halálozást 2050-re szinte nullára kell csökkenteni. E céllal összhangban az Európai Unió arra törekszik, hogy 2020-ra felére csökkenjen a közúti sérülések száma. Gondoskodni kell arról, hogy az Európai Unió a közlekedésbiztonságban és -védelemben világelső legyen valamennyi közlekedési mód tekintetében."

Ehhez kapcsolódnak a következő technológiai megoldások: járművezetőt támogató rendszerek, intelligens sebességkorlátozások, biztonsági öv bekötésére figyelmeztető jelzések, e-segélyhívó és a jármű-út, valamint jármű-jármű közötti információs kapcsolatot megteremtő kooperatív rendszerek.

Vasúti közlekedés

A vasúti közlekedés jelentősége elsősorban a nagy tömegű, koncentrált áruszállítások lebonyolításában kereshető közepes és nagy távolságokon, továbbá nélkülözhetetlen szereplője a városi, az agglomerációs és távolsági személyszállítási szolgáltatásoknak. Infrastrukturális kötöttségei okán jellemzően csak más módozatok rá- és elhordó, kiegészítő tevékenységével együtt képes kiszolgálni az igényeket. Az infrastrukturális feltételeinek kialakítása magas költségráfordítást igényel, azonban fajlagos üzemköltségei és külsőköltségei alacsonynak jellemezhetők, költséghatékonysága nagy kapacitáskínálatának magas kihasználtsága esetén kiemelkedő.

A **vasúti közlekedési rendszer**, általános nemzetgazdasági és sokszor nemzetbiztonsági jelentőségéből fakadóan, viszonylag tagolt, az egyes országhatárokon

belül eltérő működési keretekkel és karakterisztikával jellemezhető. Ennek köszönhető az európai vasúti rendszer relatív szerkezeti széttagoltsága, amely még ma is az egyik legfontosabb akadálya az egységes európai vasúti térség kialakításának. Ez a széttagolódás a hatékonyság, a rugalmasság és a megbízhatóság szempontjából különösen az árufuvarozásban okoz komoly problémákat, valamint magas működési költségekhez vezet, amelyek megakadályozzák, hogy a vasút a többi közlekedési mód komoly versenytársává váljék, és csökkentik a vasúti piacra újonnan belépő szereplők beruházási kedvét.

Az Európai Unió közlekedéspolitikája kiemelten támogatja a vasúti közlekedés térvesztésének megállítását. A Közösség a vasúti közlekedés **versenyképességének** javulását a nemzeti vasúti rendszerek integrálásától, a vasúti közlekedési piac megnyitásától reméli. Úgy gondolja, hogy ha a vasúti szolgáltatások területén ki tud alakulni egy szabályozott verseny, az a minőség javulásához vezethet az árak csökkenése mellett.

A kilencvenes évek eleje óta több európai irányelv is gondoskodott arról, hogy az előző bekezdésben említett alapelvek mentén alakítsák át a vasúti közlekedésüket a tagállamok. Az első direktíva arról rendelkezett, hogy a vasútvállalatoknak a piacra lépés érdekében függetlennek kell lenniük az államtól, adósságaikat rendezni kell, pályavasúti és szolgáltatói tevékenységüket legalább a számvitelben szét kell választani, valamint korlátozott mértékben lehetővé tette a vasúti infrastruktúra igénybevételét nemzetközi forgalom lebonyolítása céljából. Ezt két másik irányelv követte a vasútvállalatok engedélyezéséről, valamint az infrastruktúra kapacitás elosztásáról és a hálózat-hozzáférési díjak meghatározásáról.

Az elkülönülten életbe lépő szabályozási elemeket az ezredforduló elején egyszerre több irányelvet is magába foglaló ún. **vasúti csomagok** váltották fel. Az első vasúti csomag az addigi irányelvek módosításával, korszerűsítésével, a piacnyitás ütemének gyorsításával kívánta elérni, hogy azokat tagállami gyakorlatba építve, meginduljanak a várt kedvező folyamatok a vasúti közlekedésben, és hogy a tagállamok a gyakorlatban is alkalmazzák a direktívákat. A csomag részét képezte a hozzáférés biztosítása a transzeurópai vasúti áruszállítás vonalain az infrastruktúrához, mindez a nemzetközi árufuvarozás elősegítése céljából, továbbá a vasúti infrastruktúra-kapacitás elosztásáról, az infrastruktúra-használati díjak felszámításáról és a biztonsági tanúsítványról szóló irányelv, valamint a hagyományos vasúti rendszerek átjárhatóságáról szóló szabályozás, ami utóbbi a nemzeti vasúti rendszerek integrálását kívánta szolgálni. Az első vasúti csomagot két másik követte még az évezred első évtizedében. A második vasúti csomag rendelkezik a vasúti infrastruktúra megnyitásáról a teljes hálózaton, előbb a nemzetközi, majd a belföldi áruszállítás számára. Célja még a vasúti rendszerek közötti átjárhatóság meggyorsítása, az Európai Vasúti Ügynökség (ERA) felállítása, a biztonsági tanúsítvány részletes szabályozása. A harmadik vasúti csomag biztosítja a hozzáférést személyszállítás céljából a vasúti infrastruktúrához, rendelkezik az utasok jogairól, a személyszállítás minimum követelményeiről és a mozdonyvezetők egységes engedélyéről. A legutóbb megjelent negyedik vasúti csomag hat jogszabályjavaslatot tömörít, amely összesen négy fő területre fókuszál, mindegyik a piacnyitás ösztönzését

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

és az egységes európai vasúti térség megteremtését célozza: műszaki előírások és engedélyek, az igényeknek megfelelő – működő – infrastruktúra, a belföldi személyszállítási piacok megnyitása, valamint a szakképzett munkaerő megtartása.

Az egységes európai vasúti térség létrehozásáról szóló kezdeményezés három fő pontban sorolja fel azokat az intézkedéseket, amelyektől az első vasúti csomag hiányosságainak megszüntetését és az európai vasutak fejlődését, a teljes piacnyitáshoz szükséges feltételek megteremtését reméli.

1. Fontosnak tartja annak garantálását, hogy az egyes tagállamokban elegendő forrás jusson a vasúti infrastruktúra fejlesztésére és karbantartására – folytatva az eddigi strukturális és kohéziós forrásból megvalósuló fejlesztések sorát –, valamint hogy megfelelő mértékű és szerkezetű infrastruktúrahasználati díjak kerüljenek megállapításra. A vasúti rendszer hatékonyabb kiszolgálását az európai vasúti forgalomirányítási rendszer (ERTMS) intenzívebb használata.

2. Kiemelten foglalkozik a tisztességes és megkülönböztetéstől mentes versenyfeltételek megteremtésével a vasúti piacon, valamint a versenyalapú szolgáltatások nyújtásával.

3. A vasúti szabályozó szerv megfelelő működésének biztosítása, továbbá a járművek esetében egységes típusengedély, a vasúttársaságok esetében pedig egységes biztonsági tanúsítvány bevezetése. Az egyes tagállamok közlekedésbiztonsággal kapcsolatos hatósági feladatainak koordinációja.

Az első pont kapcsán megjegyzendő, hogy a beruházásokra szánt források hatékony kihasználását az összehangolt, hálózati szemléletben (és nem pedig a szigetszerűen) lebonyolított beruházások szolgálják. Az infrasruktúraköltségek eltérő értelmezése miatt a pályahasználati díjak igen diverz képet mutatnak Európában, ami igencsak gátolja az európai vasúti rendszer versenyképességének növelését, ezért javasolt az egyes tagállamok díjrendszereinek nagyobb fokú harmonizálása. További kihívást jelent, hogy a vasúti közlekedésben várhatóan középtávon megjelennek a zajterheléssel és a károsanyag-emisszióval kapcsolatos külsőköltség-díjak, a teljes vasúthálózaton.

A vasúti közlekedés kimeneti teljesítményparaméterei (vonalhossz, utaskm, tonnakm) és a keletkezett költségek közötti kapcsolatot jellemzik a vasúti költségfüggvények. A **költségfüggvények** alapvetően háromféle karakterisztikáját célszerű megfigyelni:

- skálahozadék: ha az összes kimeneti teljesítmény változása egyenes arányban áll a költségek változásával,
- sűrűséghozadék: ha konstans vonalhosszak mellett a további kimeneti teljesítmény változása egyenes arányban áll a költségek változásával,
- választékgazdaságosság: ha a szerkezetátalakításból fakadóan az egyes funkciók (elsősorban pályavasúti szolgáltatások, személyszállítási szolgáltatások, áruszállítási szolgáltatások) külön vállalatokba történő szervezése költségnövekedést okoz.

A költségfüggvények segítséget nyújtanak a negyedik vasúti csomagban megfogalmazott – igényeknek megfelelő és működő – szerkezeti forma

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

megválasztásában, ami kifejezetten a **vasúti pálya működtetésének szervezeti formáját** határozza meg:

- integrált társaság: ahol vasúti főtevékenységeket (infrastruktúra, operátorok) egy jogi személyiségű társaságon belül, számvitelileg különítik el,
- holding struktúra: ahol az infrastruktúra és az operátorok önálló gazdasági társaságként, de holdingba tömörülve látják el feladatukat,
- önálló infrastruktúra-menedzser és nemzeti vasútvállalat: ebben az esetben az infrastruktúra-menedzser szervezetileg teljesen független a vasútvállalattól.

A vasúti személyszállító / áruszállító társaságok (operátorok) számára alternatív üzemeltetési struktúrát kínál a szolgáltatások franchise rendszerben történő működtetése.

A **módok közötti egyensúly megteremtése** címén az Európai Unió szorgalmazza a nagy távolságokon (300 km felett) koncentrált szállítási folyamatok megszervezését, vagyis multimodális megközelítésben a vasúti (és vízi) közlekedési módokat kell előtérbe helyezni, ahogyan az alábbi európai közlekedéspolitikai cél is részletezi:

„(3) 2030-re a 300 km-nél hosszabb távolságú közúti árufuvarozás 30%-át, 2050-re pedig 50%-át más közlekedési módoknak, például a vasúti vagy a vízi közlekedésnek kell átvállalnia, hatékony zöld árufuvarozási folyosóknak is köszönhetően. E cél eléréséhez megfelelő infrastruktúra kifejlesztésére is szükség lesz.”

Meg kell jegyezni, hogy az egyes tagállamok jó gyakorlatainak átültetésével a vasúti szektor már a közepes távolságokban is tényleges versenytársává válhat a közúti alágazatnak, személyközlekedésben elsősorban a nagysebességű vasúti szolgáltatások révén, ezt hirdette meg az EU az alábbi közlekedéspolitikai célkitűzésben:

„(4) 2050-re európai nagy sebességű vasúthálózatot kell létrehozni. 2030-ig a jelenlegihez képest háromszorosára kell növelni a nagy sebességű vasúthálózat hosszát, és minden tagállamban sűrű vasúthálózatot kell fenntartani. 2050-re a közepes távolságú személyszállítást többségében vasúton kell lebonyolítani.”

A további versenyképességi kritériumok közé sorolható a vasúti rendszer által kínált szolgáltatások további fejlesztése is, így a hálózat kapacitásának bővítése, illetve korszerűsítése, a szűk keresztmetszetek feloldása, a gördülőállomány energiahatékonysági és környezetvédelmi célú fejlesztése, valamint a kiszolgáló tevékenységek minőségének további emelése, hogy valódi gerincét képezhesse a kialakítás alatt álló transz-európai közlekedési hálózatnak az EU célkitűzése szerint:

„(5) 2030-ra teljesen üzemképes, az egész Európai Unióra kiterjedő TEN-T „törzshálózatot” kell létrehozni, 2050-re pedig színvonalas minőségű és nagy kapacitású hálózatot kell kiépíteni, a kapcsolódó információs szolgáltatásokkal együtt.”

A folyamatot elősegíti a különböző alágazatok hálózatainak fokozottabb integrálása, elsősorban a repülőterek, a kikötők, a vasúti kapcsolatok valamint a további közforgalmú közlekedési megállóhelyek közötti összeköttetés és multimodális átszállási platformok kialakítása, amit minden alágazatot felölelő online utasinformációs, valamint elektronikus helyfoglalási és tarifarendszerek egészítenek ki. Az európai közlekedéspolitika ezt az alábbiak szerint foglalta célkitűzésbe:

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

„(6) 2050-re a törzshálózat valamennyi repülőterét be kell kapcsolni a vasúti – lehetőleg nagy sebességű – hálózatba; gondoskodni kell valamennyi jelentősebb tengeri kikötő megfelelő összeköttetéséről a vasúti árufuvarozási rendszerrel és – lehetőség szerint – a belvízi utak rendszerével."

Ehhez fontos kiegészítést jelent a teherszállítási logisztikára irányuló ITS-alkalmazások jobb kihasználása.

Városi közlekedés

A városi közlekedést az utóbbi időben a szakma képviselői egyre gyakrabban említik meg mint önálló, „ötödik alágazatot" (a közút, vasúti, légi és vízi módozatokon túl), tekintettel annak eltérő sajátosságaira, amit az alábbi bekezdések fejtenek ki. (A fejezet eltekint a közforgalmú közlekedés gazdasági sajátosságainak részletes tárgyalásától, azok a közszolgáltatások sajátosságait bemutató fejezetben találhatók, itt csak a kapcsolódó ismérvek jelennek meg.)

Települési környezetben, amit nagyobb népsűrűség és kisebb utazási távolságok jellemeznek, a közúti közlekedés fent említett tehetetlensége sokkal kisebb mértékű, így több lehetőség mutatkozik újszerű megoldások alkalmazására, de összességében a közúti szektor dominanciájának megtörésére is. A népsűrűségi vonások tovább erősítik az **élhető és fenntartható környezet** iránti igényt: a közlekedésből származó szén-dioxid-kibocsátásoknak mintegy negyede tudható be a városi közlekedésnek, és a közúti balesetek 69%-a városban következik be.

Az európai közlekedéspolitika nagy hangsúlyt fektet a fenti problémák megoldására, főleg a „hagyományos tüzelőanyaggal" meghajtott járművek városi környezetből való fokozatos kivonásában látják az európai döntéshozók az élhetőségi kritérium teljesülését, ahogy az egyik közlekedéspolitikai cél is jól tükrözi:

„(1) A városi közlekedésben a „hagyományos tüzelőanyaggal működő" gépjárművek használatát 2030-ig felére kell csökkenteni, 2050-re pedig teljesen ki kell küszöbölni; a jelentősebb városközpontok logisztikáját alapvetően szén-dioxid-mentesíteni kell 2030-ra."

A célt jól szolgálják a már megvalósult jó gyakorlatok széleskörű átültetése is (pl. árucsoportosító központok, a történelmi városközpontokba való behajtásra jogosult járművek mérete, jogszabályi korlátozások, szállítási intervallumok, a folyami szállításban lévő kiaknázatlan potenciál stb.).

Az alternatív meghajtású technológiák alkalmazása nemcsak a levegőbe kerülő káros anyag mennyiségét, hanem a zajszennyezést is csökkenti, így településeken belül valós alternatívaként vetődhet fel az éjjeli órákban történő árukiszállítás megoldás alkalmazása. Ilyen esetben viszont csökken a nappali (és azon belül elsősorban a csúcsidei) forgalom terhelése, kisebb emissziót, zajterhelést és kevesebb torlódást okozva.

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

Az ilyen meghajtású járművek penetrációjának csökkenése magával vonja a kőolaj-felhasználás csökkenését is, továbbá az alternatív tüzelő- és hajtóanyagok iránti igények növekedését. A lépéshez azonban jól átgondolt módon, az alternatív hajtásmódokat kiszolgáló infrastruktúra létrehozására és önfenntartó működéséhez szükséges feltételek kialakítására van szükség. Bár piaci alapokon működő szolgáltatási szektorról beszélünk, mégis az ilyen rendszerek felfutási időszakában, a kezdetekben hathatós állami szerepvállalás szükséges a méretgazdaságossági szintek eléréséhez.

Az így „kieső" egyéni motorizált teljesítmények jó része a közforgalmú, közösségi közlekedési szolgáltatások iránti igényként jelentkezhet, amik így nagyobb kihasználtság mellett hatékonyabban működtethetők, így fajlagos költségszintjük mérséklődhet, ami viszont további igényeket is indukálhat a közforgalmú megoldások irányába. Az egyéni motorizált módon teljesített igények kisebb része továbbra is egyéni módon kerül kielégítésre, gyalogos vagy kerékpáros (esetleg motorkerékpáros) közlekedés formájában, így ezek igényeit kiszolgálni képes infrastrukturális feltételekről is gondoskodni szükséges.

A teljesítményátadás ösztönzése, valamint a nem szükségszerű mobilitási igények csökkentése hatékony módjának mutatkoznak a városi úthasználati és behajtási díjrendszerek.

A **városi áruszállítás** (city logisztika) kapcsán elvárt kibocsátásmentes működés feltételezi a területtervezésre, a vasúti és a folyami közlekedéshez való hozzáférésre, az üzleti tevékenységre és tájékoztatásra, a díjfizetési módokra és a járművek műszaki szabványaira vonatkozó koncentrált intézkedések végrehajtását.

Az integrált városfejlesztési tervekkel összhangban álló városi mobilitás tervek kialakításával lehetőség nyílik az élhető (torlódásmentes és zéró kibocsátású) környezet irányába történő elmozdulásra, amit különböző eszközök és beavatkozások (terület- és településfejlesztési és rendezési tervek, árképzési rendszerek, navigációs, forgalom-megfigyelő, kommunikációs és forgalomirányítási rendszerek, hatékony közforgalmú közlekedési rendszer, a nem motorizált formákra különös figyelmet fordító megközelítések, a „tiszta" járművek hajtóanyag-ellátását biztosító infrastruktúra, a városi és távolsági úthasználati díjrendszerek varratmentes összekapcsolása) csomagszerű együttes alkalmazásával lehet leginkább megtámogatni. A városi mobilitási tervekhez kapcsolódhatnak a nagyobb munkáltatókra szabott vállalati mobilitásirányítási tervek is.

Nagyobb és jelentősebb városok esetében – ahogyan a többi alágazatnál már tárgyalásra került – kerülnek elő a távolsági közlekedéssel való multimodális és hatékony összeköttetés iránti igények, az Európai Unió fővárosai és egyéb jelentős városai, kikötői, repülőterei és főbb szárazföldi határátkelőhelyei, valamint fontosabb gazdasági központjai között.

7. A légi és vízi módozatok, valamint a kombinált szállítás gazdasági sajátosságai

Légiközlekedés

A légiközlekedés technológiai kötöttségei folytán (pl. mozgása során repülőtérhez és kijelölt, légi irányítás által kontrollált légifolyosókhoz kötött) olyan speciális infrastrukturális és menedzsment igényekkel bír, ami az összes közlekedési módozat közül fajlagosan (egy utasra vetítve) a legdrágábbá teszik, mind beruházási, mind pedig üzemeltetési és fenntartási oldalról. Ez az egyik „legglobalizáltabb" közlekedési alágazat a világon, az így megalkotott, az egész világot behálózó közlekedési rendszer gyakorlatilag minden világgazdasági térség egyik meghatározó tényezője. A légi közlekedés eszközeinek és infrastruktúrájának megteremtése (tervezése, kiépítése és beüzemelése) években mérhető, élettartamuk pedig több évtized is lehet, ezért a korunkban hozott fejlesztési döntések a jövő generációk életére is közvetlenül kihatnak. Az európai közlekedéspolitika éppen erre hivatkozva készteti cselekvésre a közlekedésért felelős döntéshozókat, hogy olyan felelős döntéseket hozzanak, amik egyértelműen előremutató hatásokat indukálnak közép- és hosszú távon is.

A **repülőterek** tulajdonosi és üzemeltetői érdekeltségét korábban szinte kizárólagosan a központi/regionális/helyi helyhatóságok jelentették, mára viszont igen diverz kép fogad bennünket:

- Kormányzati tulajdonú / üzemeltetésű
- Kormányzati tulajdonban lévő, de magántulajdon által működtetett
- Független nem profit érdekeltségű vállalatok
- Teljesen magán, profit orientált, a részvények széles körben elterjedtek
- Teljesen magán, profit orientált, kereskedelmi értékesítésen keresztül, szorosan fogott részvény tulajdonjoggal
- Részben magán, profit orientált, magán ellenőrző részesedéssel
- Részben magán, profit orientált, és kormányzati ellenőrző részesedéssel

A repülőtereken alkalmazott **repülőtéri illetékeket** jellemzően árplafon alkalmazásával szabják ki az üzemeltető társaságok a légitársaságok felé, érdekeltségek teremtve az utasforgalom növelésében (meg kell említeni, hogy az árak meghatározására kihatnak a vasúti közlekedés fejlesztései, hiszen kontinentális viszonylatban több relációban is a vasút valódi versenytársa a légiközlekedésnek). Látni kell azt is, hogy egyedi sajátosságokkal bíró verseny alakult ki egyes országok repterei között a légitársaságok ill. a járatok kiszolgálásában. A közeljövőben (várhatóan 2020-ig) várhatóan beépítésre kerülnek a repülőterek külsőköltségei közül a helyi érintettségű szennyezések, valamint a zajterhelés.

A **légitársaságok közötti verseny** a következő gazdasági területeken hegyeződik ki:

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

- jegyár-verseny, yield-menedzsment (árpolitika a foglalási időszakban az optimális helykihasználás érdekében)
- járatgyakoriság és menetrend
- hálózatosodás (teljes hálózat vs. hub-and-spoke [elosztó-gyűjtő] rendszer)

A versenyhelyzet nyomán bizonyos fokú konszolidációt lehetett megfigyelni, de ezzel párhuzamosan a légitársaságok bizonyos mértékű együttműködésére is találunk példát, ennek nyomán alakultak ki a különböző világméretű stratégiai szövetségek (pl. Star Alliance, Oneworld).

Az egységes európai közlekedési térség kapcsán a légiközlekedés elsősorban a személyszállításban tölt be gerincszerepet, az áruszállítás terén volumenében marginális szereppel bír (bár az így szállított áruk értéke átlagosan jóval meghaladja a többi alágazat hasonló értékét). A szektor – a vasúti alágazattal együtt –a multimodális utazási láncok közép- és nagytávolságú kiszolgálója, ez természetesen feltételezi a hatékony működtetéshez szükséges multimodális átszállítási platformok és utasbarát kiszolgáló rendszerek kialakulását is. Az uniós közlekedéspolitika ennek kapcsán konkrét célt is kijelölt:

„(6) 2050-re a törzshálózat valamennyi repülőterét be kell kapcsolni a vasúti – lehetőleg nagy sebességű – hálózatba; gondoskodni kell valamennyi jelentősebb tengeri kikötő megfelelő összeköttetéséről a vasúti árufuvarozási rendszerrel és – lehetőség szerint – a belvízi utak rendszerével.”

A helyváltoztatás során a repülőgépek akkor tudnak hatékonyan üzemelni, ha a mozgásukat egy megfelelő **légi forgalomirányítási rendszer** követi nyomon és jelöli ki számukra – a többi gép mozgására való tekintettel is – a legmegfelelőbb útvonalat és repülési magasságot. A hatékony üzemeltetés másik feltétele a korszerű, a környezeti és energiahatékonysági elvárásokat leginkább teljesítő hajtásrendszerrel felszerelt géppark kialakítása és használata, e nélkül ugyanis lehetetlen lenne elérni az európai közlekedéspolitika által 2050-re kitűzött emissziós célokat, ahogyan a közösségi közlekedéspolitika egyik céljaként megfogalmazásra is került:

„(2) A légi közlekedésben az alacsony szén-dioxid-kibocsátással járó, fenntartható tüzelőanyagoknak 40%-os részesedést kell elérniük 2050-re; szintén 2050-re 40%-kal (lehetőség szerint 50%-kal) kell csökkenteni a tengeri közlekedésben alkalmazott bunkerolajból származó kibocsátásokat.”

A **károsanyag-kibocsátás csökkenését** ösztönző eszközök közül kiemelkedik a kibocsátás-kereskedelmi rendszer alkalmazása, ami eltérő működési mechanizmussal bír a szárazföldi közlekedési módok esetében hatályos hő- és energiaadóktól. A jövőbeni cél a két, ösztönzésre is felhasznált kvóta- ill. adórendszer koherenciájának megteremtése.

A világgazdaság fejlődése és az európai külpiaci kapcsolatok átrendeződése a jövőben további szállítási igényeket fog kelteni a légiközlekedésben, ezért már középtávon is foglalkozni kell a meglévő kapacitások bővítése lehetőségeinek felkutatásával, ezt szolgálják az ún. résidőkiosztásról szóló felülvizsgálati kezdeményezések a repülőterek kapacitásának hatékonyabb kihasználása céljából, valamint a vasúti hálózattal való

integrációban rejlő további kapacitások kiaknázhatósága. Meg kell említeni a repülőtéri szolgáltatások minőségi elvárásaira vonatkozó intézkedéseket is, hogy a repülőtéri hálózat egyes elemei mind megfeleljenek egy bizonyos elvárt minimum követelménynek.

A fent említett egységes európai térségen belül külön prioritást kapott a valóban **egységes európai égbolt (SES) kialakításának** kérdése, konkrétabban a már megkezdett lépések befejezése, vagyis a kapacitásbővítést és a légiközlekedés biztonságának fokozását elősegítő szabályozási, gazdasági, biztonsági, környezeti, technológiai és intézményi kezdeményezéseket. Kiemelt jelentőséget kap a leendő **európai légiforgalmi szolgáltatási rendszer (SESAR) bevezetése**, a repülésbiztonságot elősegítő adatok gyűjtése, cseréje és elemzése, valamint a biztonságra vonatkozó teljesítménymutatók és mérési módszerek kidolgozása és alkalmazása. Az EU a következőképpen fogalmazta meg az irányítási céljait:

„(7) 2020-ra Európában ki kell építeni a korszerűsített légiforgalom-irányítási infrastruktúrát (SESAR) és be kell fejezni az Európai Közös Légtér megvalósítását. Ki kell építeni az ennek megfelelő szárazföldi és vízi forgalomirányítási rendszereket is (ERTMS, ITS, SSN és LRIT, RIS). Ki kell építeni az európai globális navigációs műholdrendszert (Galileo).”

A közlekedésvédelem, vagyis az utazók és áruk védelme szintén egyre nagyobb figyelmet kap a légiközlekedési folyamatokban.

A légi közlekedési értéklánc (repülőterek, légi navigációs szolgáltatók, gyártók, számítógépes helyfoglalási rendszerek, földi kiszolgálók stb.) hatékonyabb és magasabb minőségű működéséhez szükséges az alágazatban tapasztalható munkakörülményekre gyakorolt hatások szisztematikus vizsgálata és kiértékelése, valamint minimális szolgáltatási és minőségi előírások bevezetése és alkalmazása a teljes értéklánc ra.

Hajózás

A hajózás kapcsán el kell különíteni a belvízi hajózási módozatot a tengeri hajózási alágazattól.

A **belvízi hajózás** sajátossága, hogy elsősorban meglévő, természetes vízi utakat hasznosít, így infrastrukturális beruházási költségek elsősorban a kikötők, valamint a folyami információs szolgáltatások kapcsán jelentkeznek. A folyami hajózás – földrajzi kötöttségei okán – tehát csak meghatározott viszonylatokban képes kiszolgálni a szállítási igényeket, az alágazat nagyfokú rugalmatlanságát eredményezve. A nyújtott szállítási szolgáltatásokra nagy hatást gyakorolnak a hidrometeorológiai viszonyok (fagy, köd, vízállás). Az összes alágazat közül a legalacsonyabb fajlagos önköltséggel jellemezhető, ami kedvező élőmunka-termelékenységgel társul, költségeinek meghatározó része a tüzelőanyag-fogyasztáson túl a kikötőhasználat során jelentkező díjtételekből ered. Elsősorban az áruszállításban tud versenyképes alternatívája lenni a szárazföldi

versenytársaknak, személyforgalomban inkább helyi igényeket, valamint üdülő-kiránduló forgalmat szolgál ki.

A **tengeri szállítás** a folyamival technológiai oldalról sok hasonlóságot mutat, azonban a világtengerek és a kereskedelmi útvonalak jóval több relációban engedik meg a szállítások megszervezését. A tengeri kikötők egy része a folyók tengeri torkolatára települt, ami közvetlen kapcsolódást teremt a folyami hajózással – és természetesen a többi szárazföldi alágazattal. Tekintettel arra, hogy a tengeri hajózás jelentősége elsősorban az interkontinentális szállításokban mutatkozik meg, ezért az alágazat csak megfelelően kiépített és megszervezett szárazföldi (ún. hinterland - hátországi) szállítások révén képes kiszolgálni az igényeket. A tengeri szállításokra – a robusztusabb hajóparkra tekintettel – kisebb hatással vannak a környezeti viszonyok, az alacsony vízállás kifejezetten csak a kikötőkben valamint a tengeri átkelőkön jelenthet korlátot.

A tengeri szállítások speciális fajtája a rövid távú, part menti tengeri hajózás, ami a szárazföldi alágazatok versenytársának tekinthető, és teljesítményének fokozásával a következő hatások érhetők el:

- Csökkenő közúti terhelés (torlódások mérséklése, közlekedésbiztonság növekedése, zajhatások mérséklése)
- Kisebb infrastrukturális költségigény (beruházás, üzemeltetés és fenntartás)
- Közlekedési rendszer kapacitásainak hatékonyabb kihasználása

Az Európai Unió külön fogalmat alkotott meg **a partmenti** és hozzá kapcsolódóan a belvízi **hajózás** megoldásainak **ösztönzéséről** (tengeri autópályák), amit az érdekeltek piaci oldalról is megtámogattak ún. támogató központok létrehozásával.

A hajózás kapcsán kiemelt figyelmet kapnak a biztonság, a védelem, a környezetvédelem és a munkakörülmények terén tapasztalható különbözőségek az egyes kontinentális környezetekben. A tengeri hajózásban külön meg kell említeni a kalózkodás veszélyét, valamint az annak felszámolására tett erőfeszítéseket. Az alágazat környezeti hatási bár fajlagosan a legalacsonyabb terheket jelentik az összes alágazat között, de mind az alkalmazott technológiák, valamint a felhasznált tüzelőanyagok és működési eljárások még sok tartalékkal bírnak (különös tekintettel a hajók által okozott szennyezésekre), így azok fejlesztése még nagymértékben növelheti az alágazat hatékonyságát, ezt támasztja alá a közösségi közlekedéspolitika egyik célkitűzése is:

„(2) A légi közlekedésben az alacsony szén-dioxid-kibocsátással járó, fenntartható tüzelőanyagoknak 40%-os részesedést kell elérniük 2050-re; szintén 2050-re 40%-kal (lehetőség szerint 50%-kal) kell csökkenteni a tengeri közlekedésben alkalmazott bunkerolajból származó kibocsátásokat [a 2005-ös szintekhez mérten].”

A környezeti károk leküzdésének egyik eszköze lehet a **külsőköltségek jövőbeni beépítése** a hajózási árrendszerekbe, a kikötőkben és a belvízi hajózó utakon a lokális szennyezőanyagok és a zajterhelés tekintetében.

A **munkakörülmények** kollektív javítása régóta kihívásokat jelent a döntéshozók számra, ugyanis a kontinensen érvényes munkajogi szabályok közvetlenül nem

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

alkalmazhatók a tengerjáró hajókon dolgozókra, azoknak a munkavállalókat védő mechanizmusaikkal együtt. A hajókon ill. kikötőkben dolgozók képzéséről szóló szabályozások szintén felülvizsgálatra szorulnak, cél a képzések minőségének további növelése, a különböző követelményrendszerek harmonizálása.

Az **egységes európai közlekedési térség** megalkotása a hajózás számára is kijelöl fontos intézkedéseket. Ennek egyik eleme a korlátok nélküli európai tengeri szállítási térség kiterjesztését szolgáló „kék övezet" létrehozása az Európa körüli tengerekre, elősegítve a vízi közlekedésben rejlő potenciálok jobb kihasználását. A „kék övezetekben" a hajók és áru nyomon követését lehetővé tévő, interoperábilis intelligens közlekedési eszköz-rendszerek telepítésére van szükség, amik megfelelő kapcsolatban állnak a felhasználható kikötői infrastruktúrával („kék sávok"). Biztosítani kell, hogy az európai kontinens több és hatékonyabb tengeri árubeléptetési ponttal rendelkezzen, amik a meglévő belvízi utak felhasználásával akár az európai tengerek hatékony összekapcsolását is lehetővé tehetik, az egyes kikötői hatóságok fokozatosan növekvő együttműködésében. A hajózás hatékonyabb kihasználását segítik elő a kikötői szolgáltatásokban fennálló korlátozások felülvizsgálata és fokozatos leépítése is, amihez szorosan kötődik a kikötői tevékenységek közpénzből való finanszírozhatósága kérdésének tisztázása, elkerülve az alágazatok közötti és az alágazaton belüli versenybe való tisztességtelen beavatkozást. A hátországi szállítási tevékenységek akkor tudják hatékonyan kiszolgálni a tengeri szállításokat, ha a multimodális árufuvarozási folyosók által kínált szolgáltatások összehangoltan, innovatív megoldásokat felhasználva, hálózatos megközelítésben állnak rendelkezésre, és természetesen a kikötők megfelelő multimodális terminállal rendelkeznek. Külön figyelmet kapnak az ún. „ökoinnovációs" eszközök bevetése, amelyek akár már rendelkezésre álló, adott problémára hatékony megoldást kívánó eszközök és technológiák szélesebb körben való alkalmazását jelentik. Ehhez kapcsolódik az európai közlekedéspolitika következő célkitűzése is:

„(6) 2050-re a törzshálózat valamennyi repülőterét be kell kapcsolni a vasúti – lehetőleg nagy sebességű – hálózatba; gondoskodni kell valamennyi jelentősebb tengeri kikötő megfelelő összeköttetéséről a vasúti árufuvarozási rendszerrel és – lehetőség szerint – a belvízi utak rendszerével."

A hajózó társaságok között tendencia a **konténerszállításokra** való egyre nagyobb koncentráció, egyértelműen megfigyelhető a hajók egyre bővülő kapacitása, valamint ebből eredően a fajlagos fuvardíjak fokozatos csökkenése. A piacra jellemzők a fúziós és felvásárlási folyamatok, a költségek csökkentése, valamint a piacszerzés – sok esetben piacleépítés – céljából.

Mind a tengeri, mind pedig a folyami hajózásban felvetődik a közös uniós nyilvántartási és felségjelzés-rendszer bevezetése, ami utóbbi szimbolizálhatja az uniós erőfeszítések által elért biztonsági, környezetvédelmi és magasan kvalifikált képzési eredményeket. A hajózási adatokat hasznosító folyami és tengeri forgalomirányítási és információs rendszerek (SafeSeaNet, RIS) a meglévő közlekedési rendszer hatékonyabb kihasználását teszik lehetővé.

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

Kombinált szállítás

A több közlekedési alágazatot felölelő (kombinált) áruszállításokat az érintett alágazatok gazdasági sajátosságain túl vizsgáljuk meg, elsősorban az átrakóterminálok és a szállítási láncok szemszögéből.

A kombinált szállítások közvetetten megjelennek a **multimodális logisztikai láncok** teljesítményének optimalizását megjelölő európai közlekedéspolitikai célkitűzésekben, az alábbiak szerint:

„(3) 2030-re a 300 km-nél hosszabb távolságú közúti árufuvarozás 30%-át, 2050-re pedig 50%-át más közlekedési módoknak, például a vasúti vagy a vízi közlekedésnek kell átvállalnia, hatékony zöld árufuvarozási folyosóknak is köszönhetően. E cél eléréséhez megfelelő infrastruktúra kifejlesztésére is szükség lesz.

(4) 2050-re európai nagy sebességű vasúthálózatot kell létrehozni. 2030-ig a jelenlegihez képest háromszorosára kell növelni a nagy sebességű vasúthálózat hosszát, és minden tagállamban sűrű vasúthálózatot kell fenntartani. 2050-re a közepes távolságú személyszállítást többségében vasúton kell lebonyolítani.

(5) 2030-ra teljesen üzemképes, az egész Európai Unióra kiterjedő TEN-T „törzshálózatot" kell létrehozni, 2050-re pedig színvonalas minőségű és nagy kapacitású hálózatot kell kiépíteni, a kapcsolódó információs szolgáltatásokkal együtt.

(6) 2050-re a törzshálózat valamennyi repülőterét be kell kapcsolni a vasúti – lehetőleg nagy sebességű – hálózatba; gondoskodni kell valamennyi jelentősebb tengeri kikötő megfelelő összeköttetéséről a vasúti árufuvarozási rendszerrel és – lehetőség szerint – a belvízi utak rendszerével."

A kombinált megoldások széleskörű elterjedésének elsősorban a pénzügyek szabnak gátat, ugyanis a fajlagos bekerülési költségük – a termináli szolgáltatásokra, valamint az egyes alágazatokra jellemző egyedi díjtételekre tekintettel – sokszor meghaladják a többi szárazföldi módozat hasonló értékeit. A megoldás mögötti racionalitást a környezeti terhek csökkentésének lehetősége jelenti, ami viszont a szolgáltatók oldaláról nem feltétlenül illeszkedik azok üzletpolitikájukba, még ha egyre több példát látni is a környezettudatos megoldásokra és vállalati magatartásformákra. Az alágazatok között a külsőköltségek azonos elbírálás szerinti alkalmazása egyértelműen kihatna a módozatok közötti, jelenleg még torzításokkal teli versenyére, ráirányítva a figyelmet a legkevesebb környezeti költségeket okozó megoldásokra.

A fenntarthatóságot tehát jól szolgáló kombinált szállítások nagyobb teljesítményének elérése érdekében széleskörű információcserére van szükség az egyes szállítási módozatok nyújtotta szolgáltatásokról, a kombinált igénybevétel lehetőségeiről, valamint az okozott környezeti károkról. Elsősorban a közúti fuvarozásban érdekeltek figyelmét kell felhívni a természetüknél fogva erőforrás-hatékonyabb közlekedési módok {vasút, belvízi hajózás} által elérhető előnyökre. Az alágazatok ilyen tudatos, a legkedvezőbb tulajdonságokat kihasználó együttműködését nevezzük **komodalitásnak**. A kombinált megoldások közepes, és nagytávolságú szállítások esetére tudnak vonzó alternatívát

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

felkínálni. Ezzel alakulhat ki az a kívánt magatartási minta, amiben az érintettek a környezetet is figyelembe vevő felelős, „okos" döntéseket tudnak hozni. Az információk megosztását szolgálhatják az intermodális útvonalak elektronikus tervezésére, a szabályozási környezet ösztönzőbb kialakítására, valamint a valós idejű információk megosztására irányuló kezdeményezések (pl. az e-fuvarozás, vagy az egyablakos ügyintézési rendszer koncepciója).

Megjegyzendő, hogy a **környezetterhelés csökkentésében** szerepet játszanak a folyamatosan zajló technológiai fejlesztések is, ám azok hatása magukban elmarad a kombinált megoldások által elérhető előnyöktől, főleg ha olyan speciálisan kialakított árufuvarozási folyosókat hozunk létre, amik energiafelhasználása és környezetterhelése optimálisnak tekinthető, negatív környezeti hatásai minimálisak, üzemi szempontból megbízhatóak, viszonylagosan torlódásmentes szállításokra adnak lehetőséget, mindezt pedig alacsony üzemeltetési és igazgatási költségek mellett. A folyosók az európai térség fővárosait és egyéb jelentősebb településeit, kikötőit, repülőtereit, főbb szárazföldi határátkelőhelyeit és a fontosabb gazdasági központokat kell felfűzzék. Aktuálisan fejlesztési igényeket mutatnak a tengeri és folyami kikötők multimodális termináljai, valamint a fejlett, városi áruszállítási (city-logisztikai) koncepciókat kiszolgáló létesítményeket.

8. A logisztika piaci működési mechanizmusai

Bevezetés

Az áruszállítás jelentősége az elmúlt évtizedben kiemelkedő módon növekedett, a szektor fejlődése a GDP-t is meghaladó mértékben növekedett. A logisztika mára a gazdaság legfontosabb elemévé vált, sokan a gazdasági fejlődés kulcsaként aposztrofálják. Főleg a 2008-ban kezdődött gazdasági válság irányította rá a döntéshozók, a befektetők és a szakemberek figyelmét a hatékony logisztikai megoldások jelentőségére. Mindamellett természetesen a válság a szektorban is éreztette hatását, és egyelőre csak remélni lehet, hogy a jövőben az ágazat teljesítménye a válság előtti fejlődési trendekhez, közelítőleg, de vissza fog térni. Mindenesetre a különböző energiahatékonysági és környezetvédelmi stratégiai tervekben megfogalmazott célok és intézkedések biztosan nem nélkülözhetik a logisztika által nyújtott újszerű, hatékony megoldásokat.

Logisztikai trendek

A válság előtti időszakban a folyamatos fejlődés jellemezte az áruszállítást – ezzel együtt a logisztikai szektort –, szoros korrelációt mutatva az országok gazdasági növekedésével, a logisztikai szolgáltatások iránti igények megnövekedtek, a szektor a harmadik legnagyobb ágazatként volt aposztrofálható az EU-ban.

A fejlődés fő mozgatórugói a következők voltak:

1. Belső tényezők:
   - műszaki fejlődés
   - méretgazdaságosság és specializáció
   - megközelíthetőség

2. Külső tényezők:
   - szállítási piac liberalizációja
   - európai integrációs folyamatok erősödése
   - a „Nagy Ötök” (Brazília, Oroszország, India, Indonézia, Kína) előretörése

A válság előtti években dinamikus felfutás mutatkozott a szállítási ágazatban a nemzetközi termelői hálózatok és ellátási láncok további bővülésével. A világkereskedelem meghatározó országaiban (pl. Németország, Kína, Japán) a

külkereskedelmi mérlegben egyre nagyobb egyenlőtlenségek mutatkoztak, amik – utólag – a válság előjeleként is értelmezhetők lettek volna.

A válság kirobbanását követően az áruszállítási volumenek drasztikus csökkenése volt megfigyelhető, ami magával vonta a logisztikai szolgáltatások iránti kereslet szűkülését is. A vállalatok lépéskényszerbe kerültek, hiszen az addig megszokott és bejáratott kapcsolat- és eszközrendszereiket újra kellett gondolniuk.

A vállalati folyamatok újratervezése előmozdította az innovatív megoldások alkalmazását, olyan technológiai vívmányok kerültek széleskörűen beépítésre a folyamatokba, amik segítségével a termelői és kereskedelmi szektor hatékonyabbá tudta tenni munkafolyamatait, ezáltal igyekezve lejjebb szorítani önköltségi szintjét és vonzóbbá tenni termékeit a fogyasztók irányába. Az innovatív lépések egy részét szinte előre lehetett jelezni (pl. IT megoldások), de voltak olyan vívmányok, amik megjelenése ill. ütemezése váratlannak volt mondható (pl. alternatív járműhajtások iránti fokozódó igények, társadalmi hálózatok fejlődése). Az biztosan kijelenthető, hogy a válság maradandó változásokat eredményezett a társadalom és a szakemberek gondolkodásmódjában, mind inkább előtérbe helyezve az egyre szembetűnőbb problémákat jelentő klímaváltozás és az energiafüggőség kihívásait.

A logisztikai szektor jövőképe

Az áruszállításban, ezzel együtt a logisztikai szektorban, a jövőben számos olyan, további változás fog bekövetkezni, amelyek egyértelmű hatással lesznek a szektor működésére, ezek a következők:

1. **Dematerizáció, miniatürizáció, modularizáció**

A technológiai fejlesztések egyik kiemelt célja a méretek csökkentése és a teljesítmények növelése, ezáltal az alapanyagigény mérséklése, de egyre felértékelődik a biztonsági megoldások egyre szélesebb körű alkalmazása is. Egy-egy késztermék egyre több alkatrészből áll össze, amiket a világ egyre több pontján állítanak elő, így az ellátási láncok növekedése, egyben egyre racionalizáltabb működése figyelhető meg.

2. **A termelés diverzifikációja, diszperzitásának növekedése**

A korábbi termelési helyek áthelyeződését több szempont is indokolhatja, de jellemzően két fő oka van, az egyik az alacsony tőke- és munkaerőköltség, a másik pedig a termék iránti lokális igények növekedése.

3. **Világpiaci folyamatok**

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

A világpiaci folyamatokban három jellemző vonás figyelhető meg: egyrészről a globalizációs igények egyre növekednek (egyre többen kívánnak részt venni a világkereskedelemben), másrészről mindinkább felértékelődik a nemzetgazdaságok jelentősége, harmadrészt a globális folyamatok mellett egyre előtérbe helyeződik a regionális kapcsolatok erősödése is. Fogyasztói oldalról nézve a fogyasztói magatartásokban viszont nem várható szignifikáns változás.

4. Készletezés

A cégek készletezési politikája szintén felértékelődik, hiszen amíg a készletek egyrészről biztos tartalékot jelentenek a hektikusan változó fogyasztási igények mellett, addig jelentős költségeket emésztenek fel a termelővállalatok szempontjából (értsd: az értékesítésre váró termék előállítása és raktározása). Mindinkább a növekvő rugalmasság és a rövidtávú alkalmazkodás határozza meg a vállalatok működését, egyre nagyobb szervezettségi szintet és tőkeellátottságot igényelve.

5. Együttműködő logisztika

A vállalatok két évtizeddel ezelőtt a belső logisztikára és a szállításra helyezték a hangsúlyt a vállalati stratégiájukban, míg egy évtizede egyre inkább előtérbe kerültek a különféle külső, logisztikai szolgáltatók (3PL, 4PL). Jelenleg a különböző szállítmányozók horizontális összefogása erősödésének lehetünk tanúi, ahol az egyes vállalatok nyitott platformokon és együttműködésre törekvő módon szervezik folyamataikat.

6. Szakpolitikai célok

Négy kiemelt jelentőségű szakpolitikai terület határozható meg, amik szignifikánsan befolyásolják a logisztikai trendek alakulását:

- klímaváltozás elleni intézkedések
- externális költségek internalizálása
- közúti szállítások szigorodó szabályozása
- infrastruktúra-használati díjak elterjedése

Következtetések

A logisztikai piaci folyamatok áttekintése alapján a következő megállapítások tehetők az ágazat jövőjét illetően:

1. Nem feltételezhető, hogy a gazdasági fejlődés egy az egyben vissza fog állni a válság előtt előre jelzett pályára.

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

2. Nem valószínű, hogy a globalizációs folyamatok leállnak, még ha a regionális kapcsolatok jelentősége fel is értékelődik.

3. A várható szerkezeti átalakulás kisebb mértékű áruszállítási növekedési ütemet vetítenek előre, mint a válság előtt.

4. A termékek önköltségi szintje is csökkeni fog a dematerializációs folyamatok miatt.

5. A szállítási távolságok megnövekednek, de megerősödnek a szállítói hálózatok is, egyre több kapcsolódási lehetőséget biztosítva.

6. Rövidtávon a logisztikai szektorra a tőkebevonás és a kockázatok csökkentése lesz jellemző, ezzel növelve a rugalmasságot, ill. reagálva a piaci folyamatok ingadozásaira.

7. Hosszútávon a magas minőségű, értéknövelt logisztikai szolgáltatások ismét előtérbe kerülnek, a költségek szükséges csökkentése céljából, valamint a klímacélok miatt megtett lépések terhei miatt.

8. A technikai fejlődés mellett a logisztika új szervezési formái (pl. együttműködő logisztika) is elősegíthetik a fejlődést.

9. A belvízi hajózás és a vasúti áruszállítás hosszútávon versenyképessé válik, a nagytávolságú konténerszállításban a piaci részesedésük várhatóan megnő.

10. A jövő logisztikáját sokkal kevésbé lehet a növekvő kapacitások iránti igényekkel jellemezni, sokkal inkább a minőségi, magas megbízhatóságú, rugalmas és fenntartható folyamatokat fogja jelenteni.

9. A közszolgáltatások sajátosságai a közlekedésben

Alapellátás és közszolgáltatás

AZ Európai Unió évek óta újra fogalmazza a közszolgáltatás fogalmát, változtatja annak tartalmát, emellett zárt piactól a teljesen nyílt piac irányába mozdult el, majd az 1990-es évek végétől érzékelhető egy határozott visszalépés a szabályozott piac vagy szabályozott verseny irányába. Lényeges vonásait tekintve a szabályozott piac a hazai állapotnak vagy helyzetnek felel meg. Az EU 2001-ben megjelent közös közlekedéspolitikája szerint

„… a közszolgáltatási szerep magában foglalhat a versenyjoggal vagy a szolgáltatások nyújtásának szabadságával kapcsolatos különleges intézkedéseket, de meg kell felelnie a semlegesség és arányosság elveinek is. A közszolgáltatás feladata az igénybevevői (felhasználói), nem pedig a hivatalnoki és tisztviselői igényeinek kiszolgálása és érdekeinek szolgálata, és ennek biztosítása, hogy a szolgáltatások állandóan zökkenőmentesen működjenek."

A közszolgáltatással szemben támasztott követelmények (például járatok gyakorisága és pontossága, ülőhelyek rendelkezésre állása, bizonyos használói kategóriák számára kedvezményes viteldíjak) a kielégítés a fő eszköz ahhoz, hogy a közlekedési ágazatban biztosítva legyenek az általános gazdasági jelentőségű szolgáltatások. Így tehát valamely tagállam vagy bármilyen más állami hatóság – bizonyos feltételek mellett és a verseny akadályozása nélkül – megállapodást köthet magán- vagy állami vállalkozással, vagy megkövetelheti attól, hogy olyan közösségi igényeket elégítsem ki, amely szolgáltatás megszerzéséért egyébként ez a vállalkozás nem versenyezne (vagy legalábbis nem ugyanolyan módon), ha kizárólag csak a saját kereskedelmi érdekeit venné figyelembe.

A magyarországi közlekedési terminológia évtizedeken keresztül az alapellátás fogalmát használta. Az Európai Unió nem ismeri a magyar közlekedés-gazdaságtanban alkalmazott alapellátás fogalmát, és azt hangsúlyozza, hogy a közlekedésben a közszolgáltatási kötelezettségek megszüntetésére kell törekedni. A közszolgáltatással és a közszolgálati kötelezettséggel kapcsolatban – a Tanács 1191/69/EGK számú rendeletét alapul véve – szükséges megjegyezni, hogy

- a közszolgáltatási kötelezettségek olyan kötelezettségek, amelyeket a közlekedési vállalat, amennyibe csak saját gazdasági érdekére lenne tekintettel, nem vagy nem ilyen mértékben és nem ilyen feltételekkel vállalna. A közszolgáltatási kötelezettség lehet üzemeltetési kötelezettség, szállítási kötelezettség és díjszabási kötelezettség;
- bár indokolt a közszolgáltatási kötelezettség megszűntetése, bizonyos esetben azonban fenn kell tartani, hogy megfelelő közlekedési szolgáltatást lehessen biztosítani, amit a közérdek alapján lehet megítélni;

- ha a tagállamok valamely közszolgáltatás teljes vagy részbeni fenntartását rendelik el, és a szolgáltatás biztosítására azonos feltételek mellett több megoldás adott, akkor az illetékes hatóságok azt a megoldást választják, amelyik összességében a legkisebb költséggel jár a közösség számára.
- a közszolgáltatási kötelezettségek fenntartására vagy megszüntetésére a tagállamok tesznek intézkedéseket, de minthogy a kötelezettség a közlekedési vállalatokat érinti, lehetőséget kell biztosítani számukra, hogy a tagállamok illetékes hatóságainál ennek megszűntetését kérjék, ha ezekből a kötelezettségekből – meghatározott módszerrel kimutatható – gazdasági hátrányaik származnak;
- a tagállamok a közszolgáltatási kötelezettség hatálya alól kivonhatnak bármely vállalatot, amelynek tevékenysége kizárólag városi, elővárosi vagy regionális szolgáltatásra terjed ki;
- valamely közszolgáltatási kötelezettségnek az illetékes hatóság által elrendelt fenntartása együtt jár azzal a kötelezettséggel, hogy a közlekedési vállalat ebből származó terheit kiegyenlítsék;
- a közlekedési vállalatok jogosultsága a kiegyenlítésre akkor keletkezik, amikor a tagállamok valamely közszolgálati kötelezettség fenntartását elrendelték. A tagállamoknak ki kell egyenlíteniük a közlekedési vállalatok azon terheit, amelyek abból adódnak, hogy a személyforgalomban bizonyos lakossági csoportok érdekében viteldíjak és szállítási feltételek alkalmazását írják elő;
- a terheket, amelyeket a közszolgáltatási kötelezettségek fenntartásából erednek, megadott szabályok szerint kell kiegyenlíteni; e kiegyenlítésnek a meghatározásánál azt is figyelembe kell venni, hogy a kötelezettségek eltörlése milyen hatással lehet a vállalat működésére.

Az alapellátás és a közszolgáltatási kötelezettség fogalma mögött eltérő érdekek húzódnak meg: a lakosság érdekei, a költségvetés, valamint a közforgalmú közlekedést ellátó vállalatok, vállalkozások érdekei. Mivel e két forgalom tartalmilag más-más szolgáltatási színvonalat képvisel, és egyforma mértékben érinti az államháztartást, az abból támogatást kapó vállalkozásokat. Természetesen olyan megoldás nem található, amely valamennyi érdekcsoport számára – hátrányok nélkül- egyformán kedvező.

Az alapellátás vagy alapszolgáltatás a hazai jogrendszerben explicite az oktatási és az egészségügyi törvényben jelenik meg, mégpedig olyan formában, hogy az összhangban áll az Alkotmánnyal, és minden állampolgár számára biztosított. A közlekedési alapellátási tevékenység ezzel szemben olyan (általában) normatív értékeken alapuló tervgazdasági kategória továbbélése, amelyet a gazdasági változások túlhaladottá tettek.

Az alapellátás a közlekedésben egy olyan személyszállítási szolgáltatás, amelyet az állam vagy az önkormányzat a konkrét utazási igényektől elvonatkoztatva (azokat nem ismerve) kezdeményez – mint megrendelő – anélkül, hogy annak anyagi konzekvenciáit előzetesen felmérné. Az alapellátás elsősorban szociális, a közszolgáltatási kötelezettség pedig jövedelmezőségi szempontokat vesz figyelembe.

Az Európai Bizottság a szárazföldi közlekedésben 2001-ben javasolt egy új megközelítést a piac megnyitására, miközben szabályozott verseny segítségével

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

biztosítva van a tömegközlekedési szolgáltatások áttekinthetősége, minősége és megfelelősége. Az Európai Parlamentnek és a Tanácsnak benyújtott javaslat szerint a nemzeti vagy helyi hatóságoknak gondoskodniuk kell arról, hogy létezzen alkalmas tömegközlekedési szolgáltatás olyan minimális kritérium alapján, mint például az utasok egészsége és biztosítása, szolgáltatásokhoz való hozzáférés, viteldíjak szintje és áttekinthetősége, valamint korlátozott szerződéses időtartam.

A hálózatos szolgáltatásokat nyújtó (általában állami tulajdonban levő) monopóliumokat az egységes, éppen ezért diszkriminatív árak jellemezték, és e vállalkozások működőképességét a keresztfinanszírozás biztosította. A fejlettebb országokban kibontakozó szabályozási reform arra a felismerésre épült, hogy a keresztfinanszírozás alapvető érdekeket sért: nem képes ösztönözni a költségek és ennél fogva az árak csökkentését, a minőség emelését, a szolgáltatások sokféleségének biztosítását, a kereslet és a technológia változásaira való gyors reagálást. A szabályozási reformok megoldásaként többnyire az egyes tevékenységek szervezeti vagy legalább számviteli elválasztását, a tarifák dezagregálását és kiegyensúlyozottságát (a keresztfinanszírozás megszüntetését), a szolgáltatások elemekre bontását, a tényleges költségeket követő, elsősorban a határköltség szerinti árazás bevezetésének szorgalmazták.

Az Európai Unió egyezményei és alapszerződése erőteljesen hangsúlyozza a gazdasági és társadalmi kohézió erősödésének szükségességét, a szolidaritás és az egyenlő bánásmód elvének érvényesülését. Egyre többen vélik úgy, hogy az elérhető áron nyújtott magas színvonalú közszolgáltatásokhoz való hozzáférés az alapvető jogok közé tartozik. Ez a szempontrendszer érvényesül a piaci körülmények között nyújtott közszolgáltatások (pl.: távközlés, energia-, vízszolgáltatás, közlekedés stb.) versus nem piaci alapú közszolgáltatások (pl.: kötelező oktatás, társadalombiztosítás vagy más nemzeti érdeket képviselő közfeladatok, mint az igazságszolgáltatás, közbiztonság vagy anyakönyvezés stb.) területén is.

A XX. század harmadik harmadában mind a közszolgáltatások nyújtásának módja, mind a velük szemben támasztott követelmények jelentősen megváltoztak. A fogyasztók határozottabbak jogaik gyakorlásában és igényesebb a választék, minőség és áralakulás tekintetében is. A közszolgáltatások körében is gyakoribb verseny következtében a szolgáltatók egyre inkább érdekeltekké váltak a fogyasztókat vonzó/megtartó díjszabások kialakításában. Megváltozott a közszolgáltatások finanszírozására korábban jellemző állapot is, amelyben a magánszektor vonakodása miatt elsősorban közpénzekből vállalkozhattak fejlesztésekre. A magánszektor már ígéretes befektetéseknek tekinti a közszolgáltatók finanszírozását, ugyanakkor számos országban a költségvetés finanszírozási lehetőségei kimerültek.

A 2003. évi magyarországi helyzet jellemzésére hasznosnak látszik a „Közlekedéspolitika a XXI. század elején, középtávú közlekedésfejlesztési program” című tanulmány néhány megállapítását kiemelni:

- A közszolgáltatás kérdésének EU-konform rendezése, a rendezési elvek rögzítése a működőképességet megfelelő szolgáltatási színvonal mellett biztosító

pénzügyi helyzet kialakítása érdekében elkerülhetetlen. Egyértelműen tisztázni kell a közszolgáltatás kritériumait, s ennek alapján kidolgozni a tevékenység ellátásnak alapfeltételét jelentő veszteségkiegyenlítési rendszert, ami az Unió által is elfogadhatónak tartott támogatások közé illeszkedik.

- A szabadáras (nem menetrend szerinti) autóbusz-közlekedés kivételével a közforgalmú személyszállítás döntő hányadát a 2000-es évek elején a többségi állami tulajdonban lévő Volán-társaságok végezték. 2002-ben is még mindössze 6 koncessziós társaság működött a személyszállítás területén. A helyi közlekedési vállalkozások láttál el. A Volán társaságok állami, tulajdonosi felügyelete 1995. óta az ÁPV Rt. feladata volt. Az állam által megkövetelt közszolgáltatást a Volán autóbusz-közlekedési vállalatok veszteségtérítés nélkül, a keresztfinanszírozás lehetőségével oldották meg, a tulajdonos államtól mindössze az autóbusz-rekonstrukcióhoz kaptak elégségesnek nem nevezhető hozzájárulást.

Tömegközlekedés

Korábban már érintettük, hogy a közlekedés a tömegszerűség szempontjából felosztható egyéni és tömegközlekedésre. Az utóbbi esetében legalább hét utas befogadására alkalmas járművel kell rendelkeznünk, és emellett (bár nem szükségszerűen) a tömegközlekedés általában (teljesen vagy korlátozott) közforgalmú és menetrendszerű. A tömegközlekedés lehet helyi vagy városi és helyközi (elővárosi, környéki, távolsági). E megkülönböztetések azért lényegesek, mert némileg eltérő forgalomszervezést, járműveket, hálózatokat igényelnek.

A személyközlekedés a kielégítés módja szerint lehet egyéni és tömegközlekedés, a szállítóeszközök szerint pedig közhasználatú és nem közhasználatú szállítóeszközzel végzett személyszállítás. A közhasználatúság ebben az esetben azt jelenti, hogy az adott közlekedési eszközt bárki igénybe veheti, ha a fuvardíjat megfizeti és a szerződéses feltételeket betartja.

A vasúti személyszállítás feladata elsősorban a nagy távolságú, tömeges utazási igények, valamint a nagyvárosok vonzáskörzetében, a környéki forgalomban jelentkező koncentrált utazási igények kielégítése.

A helyközi autóbusz-közlekedés feladata pedig a megyén belül elsősorban a vonzásközpontok vonzáskörzetében (környéki forgalom) más közforgalmú közlekedéssel ki nem elégített, illetve ott jelentkező utazási szükségletek kielégítése, ahol az autóbusz-közlekedés a közösség részére összességében kisebb anyagi ráfordítást jelent, mint más közlekedési eszköz alkalmazása. Ahol a környéki forgalomban az utazási szükségletek megfelelő színvonalú lebonyolítására alkalmas vasúti közlekedés van, ott az autóbusz-közlekedés feladata a vasúti ráhordó forgalom (vasúti csatlakozó forgalom) és a vonatmentes időszakokban a személyszállítási igények kielégítése.

A távolsági forgalomban az autóbusz-közlekedés feladata a vasúti csatlakozó forgalom biztosítása mellett, a más közlekedési eszközökkel fel nem tárt területek

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

kiszolgálása. A helyi menetrend szerinti, közforgalmú autóbusz-közlekedés pedig a településen belüli, az utazási igényekhez igazodó szállítási szükségletek kielégítését szolgálja.

Közlekedéspolitikai szempontból az a racionális, ha a vasúti fővonalakkal párhuzamos autóbuszjáratok a vonatok köztes időszakaiban közlekednek. A belvízi személyszállítás ott minősül az egységes személyszállítási rendszer részének és ott érvényesek rá a személyszállítási közszolgáltatás követelményei és lehetőségei, ahol a rendszeres utazási igények kielégítése gazdaságosan, más közlekedési eszközökkel nem oldható meg. Célszerű felhívni a figyelmet arra, hogy például Svájcban általában nincs párhuzamos közforgalmú vasúti és autóbusz-közlekedés, lévén mindkettő valamilyen formában támogatott tevékenység.

a) Helyközi, távolsági közlekedés

A tömegközlekedési hálózat kialakításában az a cél, hogy minél kisebb eljutási idő a maximális biztonságot nyújtó célhoz jutással és minél gazdaságosabban valósuljon meg. Magyarországon a távolsági tömegközlekedést alapvetően két közlekedési mód: a vasúti és az autóbusz-közlekedés biztosítja. A menetrendszerűség annyiban jelent szolgáltatási színvonalat, hogy az utas biztosan számíthat a rendszerességre, a vonatok, járatok indulásának, érkezésének a pontosságára, az előírt csatlakozási feltételek létrejöttére.

A tömegközlekedés két meghatározó időtartamból tevődik össze: a megállóhelyi, állomási tartózkodási időből és a ténylegesen menetben töltött időből. Menetrendek elemzésből kitűnhet, hogy az utazási sebesség növelésének nem a menetsebesség növelés az egyetlen útja, sok távolsági járatnál az állomási, megállóhelyi tartózkodások idejében is jelentős tartalékok vannak. Az állomási, megállóhelyi tartózkodások időtartamának csökkentése csak akkor lesz elérhető, ha az említett menetrendszerűség általánosan érvényesül a személyközlekedésben (nem kell várni a megkésett csatlakozó másik járműre).

Az utazási kényelem rendkívül komplex fogalom, ami röviden úgy értelmezhető, mint az az utazási közérzet, ami az utasban kialakul a személyközlekedési szolgáltatás technikai, szervezési, ellátottsági stb. tényezőinek a hatására. Bonyolult folyamat az utazási közérzet kialakulása, mert egyes tényezőinek hatása csak a minimális adottságú tényezők színvonalával azonos mértékben érvényesül, hiába tökéletes valamelyik tényező, például az ülés kialakítása, elhelyezése, rúgózása, ha nincsen megfelelő zaj- és porvédelem, szellőzés vagy fűtés. Ilyenkor a jó általános utazási közérzet mégsem alakulhat ki. Nagyon fontos az utazás kulturáltsága szempontjából az állomási létesítmények (tartózkodó, peron, WC, vizuális és auditív információs berendezések stb.) kialakítása és színvonala, és különösen nagy jelentősége van a forgalmi személyzet udvarias magatartásának.

A hálózatsűrűség azt fejezi ki, hogy az utazni akaró személy milyen távolságokból tudja igénybe venni a hálózaton mozgó járműveket. A hálózatsűrűség értékét döntően befolyásolja az utazási igény jelentkezésének területi sűrűsége. Ahol nincs, vagy alig van

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

utazási igény, ott nincs értelme a nagy hálózati sűrűségnek. Éppen ezért például a nagy teljesítőképességű közlekedési eszközök (vasút) hálózatsűrűsége lényegesen ritkább, mint az autóbusz-közlekedésé. Ezeknél az autóbuszok és az egyéni járművek látják el a „ráhordó" szerepet.

Megállósűrűség: a közlekedési hálózaton vagy annak egy részén a megállók közötti átlagos távolság értéke befolyásolja a közlekedési eszköz igénybevehetőségét, hozzáférhetőségét. Hiába lakik valaki egy közlekedési hálózati útvonal közvetlen közelében, ha a legközelebbi megálló csak több kilométernyi gyaloglással érhető el. A megállóhelyek sűrűsége és az utazási sebesség közötti fordított arányosság érvényesül. A sűrűn kialakított megállók kényelmesek a konkrét fel- és leszállási esetekben, de jelentősen csökkentik az utazási sebességet.

b) Nagysebességű vasutak

A nagysebességű vonalak kétféleképpen alakíthatók ki: vagy a létező pálya átépítésével (mint pl. a Budapest- Hegyeshalom közötti szakasz korszerűsítése), vagy új pályák építésével. A kettő között az a lényeges különbség, hogy az előbbi változat valamivel olcsóbb, de – lévén a pálya építési adottságai korlátozó tényezők- kisebb sebességet tesz lehetővé (160-250 km/h között), az újonnan épített pályán az elérhető sebesség nyilvánvalóan nagyobb (350 km/h), de a pálya kiépítésének költsége is számottevően magasabb. A magas beruházási ráfordítások megtérülésének egyetlen lehetősége a piaci részarány növelése. A 20. ábra azt jelzi, hogy 1965 óta az utazási teljesítmények (ukm) 1997-ig a többszörösére növekedtek, és az úttörő Japánban e közlekedési mód piaca már telített, Európában viszont még a kezdeteknél tart.

Az európai kontinens adottságai: az urbanizáció magas foka, viszonylag nagy népsűrűségű, gazdasági és társadalmi fejlettség kedvezőek a nagy sebességű vasutak üzemeltetésére. Japánban a nagy sebességű vasutakon szállított utasok száma a népesség kétszerese, Nyugat-Európában viszont még az összes vasúti személyforgalomnak „alig" 12%-át éri el. A hálózat jelenlegi állapota, illetve fejlesztési elképzelései a 21. ábrán láthatók. Szembetűnő, hogy 1999-ben az összefüggő hálózatnak csak a Párizsból kiinduló szakaszai léteznek, a többinek még csak az elemei voltak meg.

A nagysebességű vasutak nyugat-európai hálózata a frekventált üzleti és turista központok (Párizs, Róma, Firenze, Madrid, Lisszabon, Milánó, Brüsszel stb.) közötti gyors összeköttetést teszi lehetővé, ezért az utaskilométerben mért szállítási teljesítmények látványosan emelkednek. A XXI. század első éveiben többek között a Barcelonát Madriddal, a Firenzét Milánóval, a Nápolyt Rómával és a Csatorna alagutat Londonnal összekötő szakaszok épülnek. A szakaszok kijelölése az INRETS és az INTRAPLAN intézetek által kidolgozott „Traffic and profitability of a western European high speed rail network" tanulmány megállapítására támaszkodik. A fejlesztési elképzelések a 80 km-t meghaladó távolságú belföldi és nemzetközi vasúti, légi utazások és egyéni közlekedés fejlődését vették figyelembe az Európai Unió tagországaira és Svájcra kiterjedően.

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

A prognózis időhorizontja 200-től 2010-ig terjed, és egy viszonylag szerény gazdasági növekedést és a korábbi éveknél alacsonyabb mobilitás növekedést feltételezett. A becslések alapján 2010-ig a nagysebességű vasutak személyszállítási teljesítményei 73%-kal emelkednének, amelynek (az előbbit 100%-nak véve) a 71%-a más közlekedési módokról „átcsábított" utas (40% a közútról, 31% a légi közlekedésből), és mindössze 29% az újonnan „generált" teljesítmény. A riválisközlekedési módokhoz – különösen a légi szállítási díjakhoz és az egyéni közlekedés költségeihez – mért érzékenységi elemzés azt mutatta, hogy a nagysebességű vasúti beruházások megtérülési rátája (rate of return) viszonylag stabil, és jó versenypozícióhoz juttathatja a vasúti közlekedést.

Valójában a nagysebességű vasútvonalak európai kiépítésének terve az 1989-et megelőző évekre nyúlik vissza, hiszen ekkor (1989-ben) fogadta kedvezően az EK Bizottság egy UIC (Union Internationale des Chemins de fer) csoport által benyújtott „Proposals for European high speed network" című tanulmányt, amelynek következtében 1990 végére elkészült a jövőbeni fejlesztések irányát kijelölő terv („European master plan of high speed links").

Az első elképzeléseket azóta már többször átdolgozták, figyelembe véve a társadalmi hatásokat, a különféle közlekedési módok közötti együttműködést, Európa politikai-társadalmi átalakulását, a hozzáférhető és a fejlesztéshez szükséges pénzügyi alapok feltárását. Az 1992-es állapot szerint a Transz-Európai Hálózat (TEN=Trans European Network) kiépítésének teljes költsége 207 milliárd ECU az Európai Közösségre és Svájcra kiterjedően, amelyen belül a vasúti közlekedés a nagysebességű vonalak kiépítésére és a kombinált szállításra kap támogatást. 1994decemberében Essenben 14 fő projektet fogadtak el, ebből 5 nagysebességű vasútvonali projekt.

Az Uniós tervekhez képest a hazai fejlesztési elképzelések igencsak szerények , 2010-ig nincs olyan vonal Magyarországon, amelyiken a sebesség meghaladhatná a 160 km/órát, ami természetesen érthető is, hiszen semmilyen kormányzati koncepció nem támogatja a nagysebességű vasútvonalak létrehozását, még hozzáférhető EU források esetén sem. Ehelyett a MÁV hálózatán lassú jelek száma növekszik, ami azt jelenti, hogy a ténylegesen megengedhető sebesség még a 100-120 km/órára tervezett ún. kiépítési sebességet sem éri el.

c) Helyi, városi közlekedés

2020-ra a lakosság legnagyobb része városokban fog élni. Észak-Amerikában és Európában 2000-ben már a népesség 80%-a lakott nagyvárosban vagy annak vonzáskörzetében; ez az arány 1900-ban csupán 5% volt. Az előrejelzések szerint az emberek a városközpontokba is vissza fognak térni (a XXI. század első éveiben Észak-Amerikában 30%-uk él ott). A városok vezetőinek és a városfejlesztőknek két fő kihívással kell szembenézniük. Az egyik a városok állandó terjeszkedése, a másik pedig az a tény, hogy a városlakó polgárok ragaszkodnak az egyéni közlekedéshez, vagyis ragaszkodnak saját autójuk használatához. Ez előbb-utóbb megbénítja a város közlekedését.

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

Collings nyomán három terület áll rendelkezésünkre, hogy befolyásolhassuk a folyamatot: az egyéni közlekedés túlnövekedését a mobilitás megőrzésének érdekében:

- a technológia fejlesztése (járművek és forgalomirányítás);
- a tömegközlekedés és
- az útdíjszabás stratégiája.

A gépjármű-közlekedés visszaszorítására született ötletek közül a legtöbb valamilyen új adónem bevezetésétől reméli a megoldást (az üzemanyagadó emelése, helyi adók, az eladások megadóztatása, úthasználati díj, környezetszennyezési adó, a kipufogógáz összetételétől függő légszennyezési adó). Ez ügyben számos komoly kísérlet történt nem egy országban, ezek inkább csak politikai vitákat lobbantottak fel, de nem változtatták meg alapvetően a közlekedési szokásokat. Valószínűleg könnyebb lenne elfogadtatni ezeket az adókat, ha a befolyó összegeket teljes egészében visszaforgatnák a közlekedési rendszerek fejlesztésére, de ezt kevés kormány teszi meg.

Amennyiben a közúthálózat korlátozott kiépítettségű valamely országban, működésbe lép a piac mechanizmusa, és útdíjak beszedésével valóban fel lehet lazítani a forgalmaz (pl. olyan módon, hogy csúcsforgalmi órákban emelik az útdíjat). Ez azonban a gazdasági tevékenységek visszaszorítását is maga után vonja. Leghelyesebb tehát az egyensúly érdekében a tarifarendszer kialakítását a magánszektorra bízni, mely pontosan érzékeli, hogy mit bír el a piac, és az összeg nagy részét visszautaltatni az úthálózat továbbfejlesztésére.

A legtöbb városrendező szerint az úthálózat fejlesztésének forgalomerjesztő hatása van, és ez csak súlyosbítaná a problémákat. A gazdasági elemzők szerint viszont ez eltúlzott leegyszerűsítése a kérdésnek; a forgalom az utazási igények arányában nő, és fejlettebb úthálózat csak megkönnyíti a közlekedést. A XX. század második felében a városok fejlődését a rendszeres gépkocsi használat jellemezte. A legtöbb utazás a lakóhely 5 km-es körzetében bonyolódik le. A személyautó rendkívül kényelmes, mert bármikor rendelkezésére áll, és háztól házig visz. Az autósok személyes szabadságuk megkurtításaként fogadnak minden olyan intézkedést, amely szokásaik megváltoztatására irányul, esetleg jelentősebb összegek befizetéséhez kötné a korlátlan személygépkocsi használatot.

Azok az országok, amelyek a XX. század végéig korszerű úthálózatot és infrastruktúrát építettek ki, azzal a kérdéssel szembesülnek, hogy együtt lehet-e élni a túltelítettség, a gyakori torlódások okozta környezeti károsodásokkal. Minél magasabb egy ország fejlettségi foka, annál erőteljesebbek a közúti közlekedés visszaszorítását követelő környezetvédő mozgalmak. Nyugat-Európában egyre többen követelik a hagyományos közlekedési módokhoz (gyalogos, kerékpáros és tömegközlekedéshez) való visszatérést.

A közlekedési igények szabályozása (Transportation Demand Management = TDM) területén a legfontosabb feladat egy országos szervezet megbízása a közlekedés elektronikus módszerekkel történő egységes irányításával, valamint a lakosság ösztönzése egyéb, nem az autó használatával együtt járó közlekedési módok választására, akár jogi szabályozással is. A TDM nevében születő intézkedések között a két

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

leggyakoribb: a parkolóhelyek számának csökkentése (a belvárosokban) vagy a parkolási díjak emelése, illetve bizonyos kiemelt viszonylatok (tengelyek) mentén az utak számának csökkentése vagy a „telekocsirendszer" bevezetése (egy adott sávban csak azok a személygépkocsik közlekedhetnek, amelyekben legalább kettő, illetve három utas van). Az első intézkedés általában a visszájára fordul, mert az autósok, akik mindenáron parkolni szeretnének, átlagosan hosszabb utat tesznek meg a forgalomban. A „telekocsirendszer" is magában hordozza a bukás lehetőségét, mert az embereket szinte lehetetlen meggyőzni, hogy társuljanak az autóban.

A szárazföldi közlekedés jövőjének alapja valószínűleg a városi közlekedés tökéletes integrálása lesz. A települések közötti közlekedés nagy része hagyományos folyosókon zajlik (az autópályák is gyakran ott épülnek, ahol valaha a római utak, majd a középkori kereskedelmi útvonalak voltak). Tulajdonképpen a városi közlekedés is ugyanígy szerveződik; a közúti közlekedés legfontosabb útvonala álltában a folyó mellett van vagy követi a régi kereskedelmi útvonalakat. Ki kell tehát építeni ezeket a folyosókat, ide szervezve a szárazföldi közlekedés minden lehetséges formáját (autóutak, vasút, felhajtó utak), majd bérbe kell adni magánüzemeltetőknek. Így a közúti közlekedés éppoly biztonságos lesz, mint pl. a vasúti, megőrizve a mobilitást.

Az „interkommunális" tarifarendszert a kereslet és kínálat fogja formálni, a közúti infrastrukturális beruházások e folyosók határain belül fognak maradni. A helyi szintű közlekedési folyosókat a település életmódjának megfelelően, pontosan megtervezve alakítják majd ki.

A városi közlekedés egy többszörösen összetett folyamatrendszerként határozható meg: a városi közlekedés a mozgásigények és szállítási igények azon részeként jelentkezik, amely a városnak mint területi csomópontnak a működésével függ össze. A városi közlekedési folyamatok értékelését, vizsgálatát megnehezíti az, hogy a folyamatok önmagukban is bonyolultak, a forgalmi folyamatok jelentős részében egymáshoz kapcsolódnak, valamint egyidejűleg és zömében azonos hálózaton végbemenő folyamatok közlekedéstechnikai jellemzői jelentős mértékben eltérnek egymástól.

Ahogyan korábban tárgyaltuk, a közlekedési munkamegosztás mellett igen fontos a különféle közlekedési módok kooperációja, ami lehet horizontális és vertikális. A városi közlekedésben a vertikális kooperációt (a térben egymás után jelentkező feladatok más-más közlekedési móddal való ellátását) a tömegszerűségi szempontok formálják, a horizontális kooperációt pedig az azonos útvonalakon és távolságokon is az eltérő minőségi igények alakítják ki. A kooperáció azonban nemcsak a különféle tömegközlekedési módok, hanem a tömeg és az egyéni közlekedés között is kialakul.

Európai Unió
Európai Szociális Alap
MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE
SZÉCHENYI 2020

Felhasznált irodalom

André de Palma, Robin Lindsey, Emile Quinet and Roger Vickerman (ed.): A Handbook of Transport Economics. Edward Elgar, 2011

Beesley, M.E.: UK Experience with Freight and Passenger Deregulation. ECMT Round Table, No. 83. Paris, 1989

Dr. Bikás Ernő: Közlekedésgazdaságtan I. Széchenyi István Egyetem. Győr, 1995

Bokor Zoltán, Mészáros Ferenc: Hungary - National Report: Delivering integrated transport modes and services to customers In: XXIVth World Road Congress. Konferencia helye, ideje: México, Mexikó, 2011.09.26-2011.09.30. México: p. 1.

Dr. Borotvás Elemér: Közlekedésgazdaságtan. Tankönyvkiadó, Budapest, 1991

Eddy Van de Voorde, Thierry Vanelslander: Applied Transport Economics. De Boeck, 2010.

Európai Bizottság: Tartsuk mozgásban Európát! – Fenntartható mobilitás kontinensünk számára. Az Európai Bizottság 2001. évi közlekedéspolitikai fehér könyvének félidei felülvizsgálata. COM(2006)314. Brüsszel, 2006. június 22.

Európai Bizottság: Fehér Könyv - Útiterv az egységes európai közlekedési térség megvalósításához – Úton egy versenyképes és erőforrás-hatékony közlekedési rendszer felé. COM(2011)144. Brüsszel, 2011. március 28.

Európai Bizottság: „A NEGYEDIK VASÚTI CSOMAG – AZ EGYSÉGES EURÓPAI VASÚTI TÉRSÉG TELJES KIALAKÍTÁSA AZ EURÓPAI VERSENYKÉPESSÉG ÉS NÖVEKEDÉS ELŐMOZDÍTÁSA ÉRDEKÉBEN”. COM(2013)25, Brüsszel, 2013. január 30.

Az Európai Parlament és a Tanács 2001/12/EK irányelve (2001. február 26.) a közösségi vasutak fejlesztéséről szóló 91/440/EGK tanácsi irányelv módosításáról. Hivatalos Lap L 075, Brüsszel, 2001. március 15.

Az Európai Parlament és a Tanács 2001/13/EK irányelve (2001. február 26.) a vasúttársaságok engedélyezéséről szóló 95/18/EK tanácsi irányelv módosításáról. Hivatalos Lap L 075, Brüsszel, 2001. március 15.

Az Európai Parlament és a Tanács 2001/14/EK irányelve (2001. február 26.) a vasúti infrastruktúra-kapacitás elosztásáról, továbbá a vasúti infrastruktúra használati díjának felszámításáról és a biztonsági tanúsítványról. Hivatalos Lap L 075, Brüsszel, 2001. március 15.

Az Európai Parlament és a Tanács 2004/51/EK irányelve (2004. április 29.) a közösségi vasutak fejlesztéséről szóló 91/440/EGK tanácsi irányelv módosításáról. Hivatalos Lap L 164, Brüsszel, 2004. április 30.

Az Európai Parlament és a Tanács 2007/58/EK irányelve (2007. október 23.) a közösségi vasutak fejlesztéséről szóló 91/440/EGK tanácsi irányelv, valamint a vasúti infrastruktúra-kapacitás elosztásáról, továbbá a vasúti infrastruktúra használati díjának felszámításáról szóló 2001/14/EK irányelv módosításáról. Hivatalos Lap, L315/51, Brüsszel, 2007. december 3.

Az Európai Parlament és a Tanács 2012/34/EU IRÁNYELVE (2012. november 21.) az egységes európai vasúti térség létrehozásáról. Hivatalos Lap, L343/32, Brüsszel, 2012. december 14.

Jászberényi Melinda – Pálfalvi József: Közlekedés a gazdaságban, Aula, 2006

Dr. Kádas Kálmán: Közlekedésgazdaságtan. Tankönyvkiadó, Budapest, 1972

Dr. Tánczos Lászlóné: Közlekedésgazdaságtan – előadásjegyzet. Szerk.: Rónai Péter. BME Közlekedésgazdasági Tanszék, Budapest, 2000

Dr. Tóth Lajos, Dr. Bikás Ernő: Válogatott fejezetek a közlekedésgazdaságtanból. SZE, Győr, 2003