

**AZ EU CSATLAKOZÁS
KÖZÚTI ÁRUFUVAROZÁSRA GYAKOROLT HATÁSAI:
STRATÉGIAI KÖRNYEZETI VIZSGÁLAT JELLEGŰ
MEGKÖZELÍTÉS**

Magyar Emőke
Dr. Tombácz Endre

A Gazdasági és Közlekedési Minisztérium által
finanszírozott, „Magyarország és az EU-tagság” című kutatási projekt
„A közúti áruszállítás EU integrációjának előkészítése” (röviden KOSZAL)
alpontja keretében készült tanulmány
[kutatásvezetők: Éltető Andrea és Fleischer Tamás]

TARTALOMJEGYZÉK

ÖSSZEFOGLALÓ	2
BEVEZETÉS	3
1. A STRATÉGIAI KÖRNYEZETI VIZSGÁLAT	3
1.1. Környezeti hatásvizsgálat ➔ Stratégiai környezeti vizsgálat	3
1.2. A stratégia környezeti vizsgálatok alapja	5
1.3. Jelen munkában alkalmazott stratégiai jellegű vizsgálat	6
2. A STRATÉGIAI KÖRNYEZETI VIZSGÁLAT ÉRTÉKRENDJÉNEK MEGHATÁROZÁSA	7
2.1. A fenntarthatósági értékrend	7
2.2. Környezetvédelmi célok	11
I. A tranzitforgalom lebonyolítása	13
II. A belföldi áru-szállítási igény racionális kielégítése	13
III. Közvetlen környezetvédelmi célok	14
3. A KÖZÚTI ÁRUSZÁLLÍTÁSBAN VÁRHATÓ VÁLTOZÁSOK, MINT A KÖRNYEZETI-TÁRSADALMI VÁLTOZÁSOK KIVÁLTÓ OKAI.....	14
3.1 A közúti áruszállítás helyzete és a várható változások	14
3.2. A közúti szállítás alakulása és a környezet	18
3.3. A szállítási tevékenység hatótényezőinek alakulása	22

Budapest, 2003. november

ÖSSZEFOGLALÓ

A közúti szállításnak az EU csatlakozás miatti változásait vizsgálva az első benyomás a változások előrejelzésének bizonytalansága volt. Az elemzésekben vannak egymásnak ellentmondó várakozások, érezhető kétségek. A problémát az is fokozta, hogy az sem derül ki, hogy Magyarország számára milyen lenne az a szállításpolitikai célrendszer, aminek mentén befolyásolni kívánjuk a bizonytalan folyamatokat. Miután maguk a várható változások bizonytalanok, a környezeti hatások becslései is csak hasonlóak lehetnek.

A környezetet és a fenntarthatóságot érő hatások tekintetében elmondható, hogy pozitív és negatív változásokkal egyaránt számolnunk kell, de ezek a változások nem mozognak párhuzamosan, azaz vannak olyan változások, amelyek akár csökkenthetik is a környezeti terheléseket, fenntarthatósági szempontból mégis rosszak. Ennek oka nyilvánvalóan az, hogy a fenntarthatóság egy sokkal tágabb követelményrendszer jelent. Ha külön-külön nézzük a változásokat a következő összefoglaló értékeléseket tehetjük:

- A változások a fenntarthatóság szempontjából kedvezőtlenek, (és várhatóan kedvezőtlenebbek, mint a környezeti következmények szempontjából). Ezt az érték-ítéletünket az is befolyásolja, hogy azokat a tényezőket, amelyek a fenntarthatóság szempontjából fontosak nem, vagy nagyon kevésbé tudjuk befolyásolni. Gondolunk itt főleg azokra a folyamatokra, amelyek egy adott terület helyi termelői és fogyasztói mintázataira hatnak károsan. A szállítás maga a globalizáció egyik kulcsterülete, és meghatározott irányba történő fejlesztése a globalizáció egyik kulcstörekvése.
- A környezetet érintő változások már nem minősíthetők ilyen egyértelműen, hiszen itt számos pozitív változással számolhatunk. Az egyenleget – az előző ponttal ellentétben – az fogja meghatározni, hogy mi milyen intézkedéseket hozunk. Például megfelelő logisztikai rendszerek alkalmazásával csökkenthetők lennének a települési terhelések, de a logisztikai központok telepítésének környezetközponthú meghatározása nélkül, ezeket a pozitívumokat a hibás telepítések teljesen elronthatják, más pontokon ellensúlyozzák. Tehát a lényeg, hogy érzékelhetően kedvező környezeti állapot változásokra csak akkor számíthatunk, ha befolyásoljuk a szállítási folyamatokat. Erre sokkal inkább mód van, mint a fenntarthatósági problémák esetében.
- Az EU csatlakozás okozta változások összeadódnak a hazai adottságok által is meghatározott fejlesztési folyamatokkal. Ilyen például a gyorsforgalmi hálózat fejlesztése, vagy a települési elkerülő szakaszok építése. A környezetre, mint azt az összefoglaló táblázatból láthattuk a teljes rendszer változása hat, ahol nem lehet szétválasztani a változások okait.

BEVEZETÉS

Az Európai Unióhoz történő csatlakozás a gazdaság minden ágazatát, szereplőjét így a szállítmányozást, ezen belül a közúti áruszállítást is komoly kihívások elé állítja. A kényszerű változások miatt várható problémákat nem elegendő a hagyományos műszaki-gazdasági megfontolások alapján elemezni, mivel ezek – ha gyakran csak áttételesen is, de – kiterjednek a környezet, a gazdaság és a társadalom szinte teljes vertikumára. Az ilyen típusú vizsgálódások EU gyakorlatban is alkalmazott eszköze a stratégiai környezeti vizsgálat, a következőkben ennek – ugyan még nem teljesen kiforrott – módszereivel igyekszünk a közúti áruszállítások EU-integrációval kapcsolatos kedvező és kedvezőtlen hatásait feltárni.

Munkákhoz alapanyagként felhasználtuk a stratégiai vizsgálattal párhuzamosan készülő két munkát:

- A közúti áruszállítás EU-integrációjának előkészítése (KTI-Economista)
- Az EU csatlakozás vállalati szintű hatásai a közúti árufuvarozási szektorban (Dr. Futó Péter)

1. A STRATÉGIAI KÖRNYEZETI VIZSGÁLAT

1.1. Környezeti hatásvizsgálat ➔ Stratégiai környezeti vizsgálat

Az Európai Unióban - a megelőzés elvét szem előtt tartva - a kedvezőtlen környezeti hatások tervezés közbeni kiküszöbölésére állami, illetve magánberuházások esetén 1985. óta kötelezően alkalmazzák a környezeti hatásvizsgálati eljárást, mint döntés-előkészítő módszert. (Lásd 85/337 EGK-irányelv, melyet a 97/11 EK irányelvvel módosítottak.)

A **környezeti hatásvizsgálat** (továbbiakban KHV) egy olyan eljárás, amely **valamilyen tervezett emberi tevékenység következtében várható lényeges környezeti állapotváltozások becslésére és értékelésére szolgál**, és ezen keresztül befolyásolja a tevékenységre vonatkozó döntést. A beruházások környezeti hatásvizsgálata során a legfontosabb eldöntendő kérdés az, hogy adott emberi tevékenység gyakorlása miatt kialakuló új környezetállapot elfogadható-e vagy sem számunkra.

A környezeti hatásvizsgálatok gyakorlati alkalmazása során azt tapasztalták, hogy ezek csak lokálisan tudták befolyásolni a kedvezőtlen környezeti hatások megjelenését, hiszen a hatásvizsgálat mindig egy konkrét helyhez, egy konkrét projekt-

hez kötődik. Ez az eljárás tehát önmagában számos esetben nem volt képes megelőzni a káros környezeti következményeket. *Therivel et al. (1995)* szerint e módszer alkalmazásának legfőbb korlátai a következők:

- A KHV inkább reagál javaslatokra, mintsem elélük menne, így lényegében csak elfogadhatja vagy elutasíthatja a tervezeteket;
- A KHV egy adott beruházási javaslat hatásaival foglalkozik és kevésbé képes a kumulálódó hatásokat, párhuzamos fejlesztések következményeit megítélni;
- A KHV csak korlátozott mértékben képes alternatívákat megcélózni.

A KHV tehát alkalmas eszköz beruházások, konkrét, elhatározott létesítések (projektek) hatásainak elemzésére, **szükség volt egy olyan eljárás kifejlesztésére is, amely már korábbi időszakában előtérbe hozza a környezeti szempontokat. Ez a prevenció irányába megtett lépés tekinthető a stratégiák környezeti vizsgálata** (továbbiakban SKV - angolul Strategic Environmental Assessment, SEA) **létrehozójának.**

Az Európai Unió tehát a fejlesztéseket megelőző környezeti hatásvizsgálatok gyakorlatát kiterjesztette a beruházásnál korábbi fázisok (pl. ágazatpolitikák, tervek és programok) szintjére, hogy a tervezés minél korábbi időszakában segítse a környezeti szempontok érvényesülését. Ezt a Tanács „Bizonyos tervek és programok környezeti hatásainak vizsgálatáról” szóló 2001/42. sz. Irányelve (hazai szóhasználat: a stratégiai környezeti vizsgálatokról szóló irányelve) szabályozza. (Lásd Directive 2001/42/EC of the European Parliament and of the Council on the assessment of the effects of certain plans and programmes on the environment - 27. June 2001.).

A stratégiai környezeti vizsgálat tehát szintén egy döntés-előkészítő módszer, amely a környezeti hatásvizsgálatokból nőtt ki és önállósult. Az SKV azonban - a KHV-tól eltérően - általában együtt készül az ágazati politikával, tervvel, programmal, más a konkrét beruházások szintje felett álló elképzeléssel¹, így a környezeti szempontok figyelembe vételének erősítésére, a különböző érdekviszonyok közötti kompromisszum megtalálására is alkalmas lehet.

Ezt az Uniós előírást a hazai jog még nem vette át, most történnek a bevezetéshez szükséges háttérmunkák. Az Unióban eddig elsősorban a közlekedés ágazati tervekhez kapcsolódóan, illetve a területi tervezés kapcsán készültek ilyen típusú stratégiai vizsgálatok. Ezekben a témakörökben néhány útmutató is készült a módszer gyakorlati megvalósításához. Az azonban a mai napig elmondható, hogy a stratégiai környezeti vizsgálatok nem egy kiforrott és a gyakorlatban jól bevált séma alkalma-

¹ Továbbiakban ezeket együtt általában csak „terv”-ként említjük.

zását, hanem egy módszertani lehetőséget jelentenek, amely az éppen vizsgált téma sajátosságait tekintve kiegészíthető, változtatható, formálható.

A következőkben alkalmazott módszertan alapját így a témakörben eddig született, EU tagállamokból, szervezetektől származó munkák, másrészt a saját gyakorlati tapasztalatunk, harmadrészt, de nem utolsósorban közúti áruszállításban az EU csatlakozás után várható változásokra vonatkozó ismereteink, mint feltételrendszer jelentik. E témakörben végzett munkáink közül kiemelendő:

- „A Duna-folyosó Stratégiai Környezeti Hatásvizsgálata, Természet- és tájvédelmi fejezetek” 2000-2001.
- „Széchenyi terv autópálya fejlesztési programjának stratégiai környezeti hatásvizsgálata”, 2001.
- „A Vásárhelyi Terv Továbbfejlesztése Stratégia Környezeti Vizsgálata”, 2003.
- „A Balatoni vízpótlás lehetséges megoldásainak környezeti vizsgálata”, 2003.

1.2. A stratégia környezeti vizsgálatok alapja

A környezeti hatásvizsgálatra alkalmazott definíció (tehát, hogy az valamilyen tervezett emberi tevékenység következtében várható lényeges állapotváltozások becslésére és értékelésére szolgál) értelemszerűen kivetíthető a stratégiai jellegű, tágabb tartalmú környezeti-társadalmi-gazdasági hatásvizsgálatokra is, hiszen jórészt ezeknél is azonos a vizsgálat feladata.

Ezeknél azonban már nem egy tevékenység elfogadása, vagy el nem fogadása a tét. A stratégiai hatásvizsgálatok alapját „terv”-eknél ezek készítésének, megvalósítási módjának („hogyanjának”) befolyásolása a cél.

A stratégiák szintjén, a környezetvédelem nemcsak feltételrendszert, de célokat is jelent, így itt a hatásvizsgálat feladata kiegészül a környezetvédelmi célok megfelelőségének, illetve a nem környezetvédelmi célok környezeti célokkal való összhangjának vizsgálatával is.

Ezért mindenképp érdemes egy pillanatra elgondolkozni a környezetvédelmi és más szakmapolitikai fejlesztés értékrendi különbségén. A környezetvédelem - mint emberi törekvés és mint tevékenység - fő célja a környezetben meglévő természeti és mesterséges értékek védelme. Ez egyrészt jelenti a jelen időpillanatban ténylegesen létező és értékesnek tekintett környezeti állapot fenntartását, másrészt a jelen időpillanatra már károsított, vagy tönkretett értékek helyreállítását (egy lehetséges szintig). **A természeti környezet nem fejleszthető**, így az értékvédelmen és

helyreállításon túlmutató, fejlesztések már nem tartoznak a környezetvédelem feladatai közé, hanem a területfejlesztés stb. kérdéskörébe tartoznak. A két tevékenység az eltérő értékválasztások miatt főleg akkor kerül konfliktusba, amikor a fejlesztések az új értékek létrehozásakor a régiakat megszüntetik vagy károsítják.

Minden fejlesztési típusú tervnek, intézkedésnek alapcélja ma már a jobb életminőség, és a térségi szinten értelmezhető fenntartható gazdasági fejlődés biztosítása kell, hogy legyen, a környezeti értékek megtartása, és szükség esetén helyreállítása mellett. A legfontosabb cél - amit minden tervnek meg kellene fogalmazni - annak elérése, hogy jobb legyen a térségben élni a tervek megvalósulása után. E mellett az is fontos cél lenne, hogy a térségben a természetes élőhelyeket ne akadályosítsanak, hanem kiváló adottságnak tekintsék, és ez a használatokban, a szabályozásban is megjelenjen.

A fenti szempontok szerint kulcskérdés annak meghatározása, hogy mit tekintünk jó életminőségnek. Ezt általában infrastrukturális és gazdasági mutatókban mérjük, amelyek alapján egyáltalán nem biztos, hogy megfelelő eredményeket kapunk. Az életminőségnek a személyes biztonság igénye éppúgy része, mint a közösségi lét lehetőségének megmaradása. **Végeredményben a lakosság elégedettsége lehet az egyik alapvető fenntarthatósági indikátor, még akkor is, ha tudjuk hogy a lakossági értékválasztások gyakran hibásak².**

A stratégiai környezeti vizsgálatok egyszerre kell, hogy elemzést és egyeztetési folyamatot jelentsenek. A vizsgálat eredményeit a lehető legszélesebb szakmai vitára kell bocsátani, és a közvélemény elé kell tárni. Éppen a széleskörű egyeztetési, megismertetési követelmények végett az eredmények interpretálása nem lehet minősítő és konfrontatív jellegű, és célszerűen a tervezők és a SKV-t készítők egyetértésén kell nyugodnia.

1.3. Jelen munkában alkalmazott stratégiai jellegű vizsgálat

Az eddig leírtak azt is megmutatják, hogy jelen munkában az EU előírásainak megfelelő stratégiai környezeti vizsgálatot elvégezni nem lehet. Hiszen itt nem egy koncepció, stratégia, terv, vagy program vizsgálatát kell elvégezni, hanem azt kell feltárni, hogy az EU csatlakozás, egy gazdasági alágazatban várható következményei miként terjednek ki elsősorban a környezetre, a társadalomra. (Gazdasági típusú ha-

² A többség akarata gyakran csak akkor lehet iránymutató, ha ennek tagjai egy olyan szabályrendszer betartanak, amelyek nem képezhetik vita tárgyát, akkor sem, ha ezek betartása az egyén, vagy a közösség érdekével pillanatnyilag ellentétben van. Az ilyen „10 parancsolat” jellegű törvények betartása nélkül minden érték relatívvá válik.

tásokról jelen munkánkban csak, mint okozatról szólnánk, hiszen a két alapozó munka elsősorban a műszaki és gazdasági következmények bemutatására vállalkozott.)

A hatásvizsgálat tárgya tehát esetünkben nem egy terv, hanem egy tevékenység (egy gazdasági ágazat bizonyos részének) feltételezett változása. A tevékenységnek számos jelentős környezeti hatása van. A változás léte nem kérdőjelezhető meg, az SKV célja a változást érintő, azzal járó lehetséges intézkedések alakítása, elsősorban a környezetre nézve káros állapotváltozások elkerülésére. Másodlagos cél lehet a várható jelenségek bemutatása, főleg azért, hogy fel lehessen készülni a változások környezeti következményeire.

Logikájában azonban a stratégiai környezeti vizsgálatok módszertana követhető és mi a következőkben ezt is kívánjuk végigkövetni.

A vizsgálat folyamata a következő lépésekben foglalható össze:

- a) A stratégiai jellegű vizsgálatok alapját képező környezeti-társadalmi cél- és feltételrendszer megfogalmazása, a fenntartható fejlődés és a hagyományos környezet- természet-, és tájvédelmi értékrend kialakítása, ezek jelen témakörre vonatkozó átültetése
- b) A különböző szempont- és érdekrendszerek komplex értékelése
- c) Az EU csatlakozás miatt az alágazatban, azaz a közúti áruszállításban várható változások rövid összefoglalása, azaz a környezeti-társadalmi változások kiváltó okainak meghatározása
- d) Az EU csatlakozás miatt a közúti áruszállításban várható változások környezeti-társadalmi következményeinek becslése

2. A STRATÉGIAI KÖRNYEZETI VIZSGÁLAT ÉRTÉKRENDJÉNEK MEGHATÁROZÁSA

2.1. A fenntarthatósági értékrend

A hazai stratégiai környezeti vizsgálatot végző elemzők meggyőződése, hogy a stratégiai vizsgálatoknak többnek kell lennie annál, hogy azonosítsa egy „terv” várható környezeti hatásait. Ha már egyszer a várható hatások azonosításra kerülnek, akkor célszerű legalább javaslatokat megfogalmazni, a „terv” jobb pályára állítására. Egy „terv”-et pedig akkor tekinthetünk minden szempontból elfogadhatónak, ha az társadalmi, gazdasági és környezeti szempontból is megfelelő. Így az SKV akkor éri el a legnagyobb eredményét, ha a vizsgált „terv”-et megpróbálja fenntartható pályára

állítani. Esetünkben itt egy többé-kevésbé külső körülményeknek köszönhető változás befolyásolásáról van szó, azért, hogy a változás ne legyen ellentétes a fenntarthatóság követelményeivel.

A fenntartható fejlődés elvének figyelembe vétele elemzésünk egyik kiindulási pontja. Fontos, hogy ezzel kapcsolatban néhány alapvető félreértést tisztázzunk:

- A fenntartható fejlődés **lényegesen tágabb vonatkozású fogalom, mint a környezetvédelem**. A környezetvédelem a fejlődés következtében létrejött környezeti károk megelőzésére, felszámolására kialakított rendszer, míg a fenntartható fejlődés az összes emberi tevékenységet igyekszik oly módon tervezni és végezni, hogy azok ne okozzanak társadalmi és környezeti problémákat.
- A **fenntartható fejlődés elképzelése két - a piac által nem kellően érzékelt - etikai szempontot kíván érvényesíteni: a környezeti és társadalmi értékek megtartását és a jövő generációkért való felelősség elvét**.
- A piacgazdaság életeleme a fogyasztás növekedésére épülő gazdasági növekedés, e nélkül nem képes működni. Ez azt jelenti, hogy maga a piacgazdaság növeli minden határon túl az emberi igényeket saját fennmaradása érdekében. A két rendszer tehát koncepcionális szinten ellentétes egymással. Ennek az a következménye, hogy **minél jobban közelítünk a világgazdaság szintjétől a helyi szint felé, a fenntartható fejlődés fogalma annál inkább válik kezelhetővé, annál inkább lesz reális tartalma**.
- A nem anyagi értékeknek az anyagiakkal egyenrangú helye van a fenntartható fejlődésre törekvő fejlesztésben. A nem anyagi javak megléte előfeltétele az egyének és társadalom anyagi gazdagságának.

A fenntarthatósági elvekkel kapcsolatban a tervezők problémája általában az, hogy a gyakorlatban sokszor nem igazán kézzelfogható. Ennek feloldására készítettük el az általános fenntarthatósági értékrend mellé (amely négy fő értékcsoporthoz belül tíz gyakorlati pontban fogalmazza meg a fenntarthatóság kritériumait) ennek jelen munkára konkretizált, kézzelfoghatóbb változatát.

A fenntarthatóság biztosítása általánosan és jelen munkára konkretizálva az alábbi táblázatban szereplő értékrendi elemek gyakorlati megvalósítását feltételezi.

1. táblázat: **Fenntarthatósági értékrend és annak közúti áruszállítási vonatkozásai**

Általános fenntarthatósági értékcsoportok	Közúti áruszállításra konkretizált értékcsoportok	Általános fenntarthatósági értékek	Közúti áruszállításra konkretizált értékek
I. A szükségletek kielégítése és a természeti, környezeti, kulturális értékek megőrzése között hosszútávú egyensúlyt kell elérni. <i>(Gazdaság és környezet egyensúlya)</i>	I. A közúti áruszállítást úgy kell végezni, hogy az ne veszélyeztesse az ország természeti, környezeti, táji és kulturális értékeinek megőrzési lehetőségét.	1. A lételemnek tekintett, feltételeken megújuló környezeti elemek (levegő, víz, föld, élővilág) készleteit és állapotát, valamint az általuk alkotott környezeti rendszerek potenciálját, önszabályozó képességét (a rendszer terhelhetőségének határán belül) fenn kell tartani, illetve ahol ez szükséges és lehetséges, állapotukat javítani kell.	1. A közúti áruszállítás és a hozzá kapcsoló infrastruktúráváltása ne növelje, hanem lehetőség szerint csökkentse a káros kibocsátások mértékét, az élővilágot és az embert érő terheléseket.
		2. A meg nem újuló környezeti elemek igénybevétele nem haladhatja meg azt az ütemet, amennyivel azok megújuló lételemekkel való helyettesíthetősége megoldható.	2. A közúti áruszállítás során javítani kell az árutonna kilométerre eső üzemanyag, illetve energia felhasználási fajlagosokon
II. A kardinális értékek elvesztésével járó folyamatok nem tűrhetők el. <i>(Értékmegőrzés)</i>	II. A közúti áruszállításban a csatlakozással járó változások nem járhatnak kardinális értékek elvesztésével.	3. A biológiai sokféleség megőrzésének feltételeit (a természetesen előforduló fajok, és a tenyésztett, vagy termesztett fajták megőrzését és védelmét, a természetes és természetszerű élőhelyek sokszínűségét, és térbeli koherenciáját) biztosítani kell.	
		4. A kulturális örökség részét képező építészeti, régészeti, néprajzi, településszerkezeti és táji értékek fennmaradását biztosítani kell.	
III. Mindenkinek meg kell adni a lakóhelyén az emberhez méltó élet lehetőségét mind a jelenben, mind a jövőben. <i>(Egy fejlesztésnek akkor van értelme, ha jobb lesz tőle ott élni)</i>	III. A csatlakozással járó változások a helyi életminőséget meghatározó paramétereket nem ronthatják (sőt igazán akkor elfogadhatóak, ha ezek a lehetőséghez képest javulnak).	5. A fejlesztéseknek meg kell őriznie a helyi kultúrát, azokat a termelői és fogyasztói mintázatokat, amelyek a környezethez való alkalmazkodás során alakultak ki, s hosszú távon biztosították a helyi közösségek és a környezet harmóniáját.	5. A közúti szállítás változásainak eredményei ne rontsák a környezethez való alkalmazkodás során kialakult helyi termelői és fogyasztói mintázatok fennmaradásának lehetőségeit.

Általános fenntarthatósági értékcsoportok	Közúti áruszállításra konkretizált értékcsoportok	Általános fenntarthatósági értékek	Közúti áruszállításra konkretizált értékek
		6. A termelői és fogyasztói mintázatok átalakításának iránya az anyag és energia intenzív termékek és szolgáltatások körétől, az anyag és energia szegény, inkább tudás és kultúra alapú termelés és fogyasztás irányába kell, hogy mutasson.	6. A közúti szállítási tevékenységnél az alacsony hozzáadott értékű tömegáru nagyobb távolságra való szállítását, minél nagyobb mértékben váltsa fel az anyag és energia intenzív termékek szállítására, valamint a minőségi szállítási formák
		7. A helyi szinten kezelhető létesítmények használata elsősorban a helyi közösség javát kell, hogy szolgálja.	7. A kialakításra kerülő logisztikai központok és a hozzá kapcsolódó infrastruktúra ne kárára, hanem érzékelhető hasznára legyen a helyi lakosságnak és közösségnek.
IV. A fenntartható fejlődést csak felelősségteljes, tudatos ember érheti el. <i>(Az egyén életminőségének javulása sem a saját, sem a mások által preferált környezeti javak sérelmére nem történhet.)</i>	IV. A változásokhoz kapcsolódó fejlesztéseknél a szereplőkkel tudatosítani kell a környezeti és fenntarthatósági következményeket.	8. Az egyén, közösség, régió nem veszélyeztetheti (sem közvetlen, sem közvetett formában) más területeken ugyanezen követelmények érvényesülését.	8. A változásokhoz kapcsolódó fejlesztéseket, beavatkozásokat úgy kell megvalósítani, hogy az érintett területekkel szomszédos térségek érdekei ne sérüljenek. (Azaz ezek a területek nem hozhatók a jelenleginél rosszabb környezeti állapotba.)
		9. A fenntarthatóság elveit tudatosítani kell, hogy azok erkölcsi normává válhassanak.	9. Minden jelentősebb változás csak akkor elfogadható, ha elnyeri a helyi közösségek támogatását, a szükséges területi- és tájhasználati változásokat a helyi közösségek érdekeinek és véleményének alapulvételével valósul meg.
		10. Az érintetteknek a döntésben való részvételét biztosítani kell.	

Az előbbieken bemutatott fenntarthatósági értékrend azt tükrözi, hogy egy „terv” akkor lesz hosszú távon fenntartható, ha az megfelel bizonyos – nem pusztán – fejlesztési követelménynek. A szállítást érintő célok mellett **a fejlesztések fenntarthatósága érdekében feltétlen figyelembe kell venni a következőket:**

- **Általános környezet- és természetvédelmi feltételeket** (lásd levegő-, víz-, talaj-, élővilágvédelem, zaj- és rezgés elleni védelem)

- A beavatkozások által *érintett területeken jelentkező más speciális értékeket* (kulturális, táji, régészeti stb.)
- *Az életminőséget meghatározó tényezőket* (helyi kulturális értékek, helyi termelési és fogyasztói mintázatokat, az erőforrások helyben történő hasznosítását stb.)
- *A társadalmi célok adta feltételeket* (döntéshez való jog, részvétel, esélyegyenlőség stb.)

Számunkra, az SKV készítők számára az is problémát jelent a munka elvégzésében, hogy nincsenek olyan jól megfogalmazott célok, amelyek meghatároznák, hogy az EU csatlakozás adta feltételek között mi mit szeretnénk elérni, mit tartunk jónak és rossznak a közúti áruszállítás területén. Hiányzik a szállításpolitikai célrendszer, és úgy tűnik, hogy a változásokat, mint valamilyen „eleve elrendeltetést” kell elfogadnunk, anélkül, hogy saját törekvéseinket érvényesítenénk.

2.2. Környezetvédelmi célok

A fentiek alapján a környezeti szempontok, a környezetvédelem tehát egy meghatározó – de nem egyedüli – feltétele a fenntarthatóságnak. Ez nem azt jelenti, hogy nem kell messzemenőig figyelembe venni. Sokkal inkább jelenti azt, hogy a környezetvédelemnek nem pusztán az emberi egészséget és a természet elemeit kell védenie, hanem segítenie kell a hosszú távon megőrizhető gazdálkodás és életminőség feltételeinek a kialakítását is, azaz a fenntarthatóság megvalósítását. A környezetvédelem tehát alapvető pillére a fenntartható fejlődésnek.

A vizsgálat – mint már korábban kifejtettük – kiinduló pontja annak meghatározása, hogy a tervezett fejlesztés milyen hatással bír a környezetre. A tervek, programok szintjén ezt konkrétan úgy fogalmazhatjuk meg, hogy a „terv”-ben szereplő fejlesztések várható hatásai megfelelnek-e a hazai környezetpolitikai céloknak, amelynek fő célkitűzései a környezeti elemek és rendszerek állapotának megőrzése.

A magyar közlekedéspolitikáról és a megvalósításához szükséges legfontosabb feladatokról szóló 68/1996. (VII. 9.) OGY határozathoz készült koncepció megjelenti a közlekedés és környezetvédelem összekapcsolását.

„A közlekedéspolitikai tézisek (1992 elfogadva a Magyar Köztársaság Kormánya által) alapján kidolgozott közlekedéspolitikai koncepció célja egy megújuló társadalom szállítási igényeit javuló színvonalon kielégítő, gazdaságilag hatékony, ökológiailag elviselhető, biztonságos, a kívánt szociálpolitikai célokat teljesítő, az európai és a regionális közlekedési rendszerekhez harmonikusan il-

leszkedő közlekedés kialakítása és működtetése, az európai fejlett országok gazdaságaihoz történő felzárkózás felgyorsítása.

A közlekedéspolitikai koncepció egyensúly teremtésére törekszik az egyéni mozgásszabadság, a közlekedési rendszerek elérhetősége és a környezet védelme között. A közlekedés a társadalom működőképességéhez, fejlődéséhez úgy kíván hozzájárulni, hogy a mai generáció tettei ne veszélyeztessék a jövő generációjának életlehetőségét, életminőségét.”

A politika kidolgozásánál hangsúlyos cél volt, hogy az egységes európai közlekedési rendszernek Magyarország integráns része legyen, amihez szükséges a minimális környezeti terheléssel járó tranzitpályák kialakítása, és az EU műszaki előírásainak fokozatos átvétele és megkövetelése. Az ország kiegyensúlyozottabb térségi fejlődésének elősegítése szintén cél volt, azzal például, hogy az áruszállításban a térbeli ellátottság javítására törekedtek. A közlekedéspolitikai koncepció legtöbb prioritásában, céljában és feladatában az emberi élet és a környezet védelme kitüntetett szerepet kapott. A koncepció konkrét feladatokat fogalmazott meg a közlekedésbiztonság növelésére, a mozgássérültek közlekedésének megkönnyítésére, a veszélyes áruk biztonságos szállítására, környezetbarát közlekedési módok lehetséges fejlesztésére, a levegő-, víz- és talajszennyezés csökkentésére, a zaj- és rezgéshatások mérséklésére. A koncepció elméletben arra törekedett, hogy a közlekedés a lehető legkisebb mértékben zavarja a természetet, a táj és az épített környezet összhangját. Külön célként jelent meg a gyalogos közlekedés feltételeinek a javítása.

Az OGY határozat többek között előírta hogy:

- a közúti áruszállítási teljesítmények káros környezeti hatásainak mérséklése, valamint a magyar közúti fuvarozás nemzetközi versenyképességének növelése érdekében a környezetkímélő járművek beszerzését az állam közvetett eszközökkel segítse elő,
- a környezetkímélőbb, kisebb területfelhasználással járó és energia-takarékosabb vasúti és belvízi áruszállítást az állam közvetett eszközökkel segítse elő, a vasúti pályákon fokozatosan fel kell számolni a sebességkorlátozásokat,
- a különböző áruszállítási módok előnyeit egyesítő, azok közötti együttműködést elősegítő, a környezeti ártalmakat mérséklő és a fejlett európai országokban is egyre nagyobb teret nyerő kombinált áruszállítási módokat az állam közvetlen eszközökkel (elsődlegesen fejlesztési, kivételesen és átmenetileg üzemeltetési támogatással) segítse elő.

Ugyanakkor a szállítás politika irányában konkrét átfogó célrendszer kialakítása tudomásunk szerint nem történt meg, és mint már jeleztük, hiányoljuk azt a szállítás

politikai célrendszert, amit elemeznünk lehetne. Mi magunk viszont fel tudunk olyan környezeti megközelítésű célrendszert, ami törekvésként az előzőeket figyelembe véve az elemzések alapja lehet. A környezetharmonikus áruszállítás céljai a következők lehetnek:

I. A tranzitforgalom lebonyolítása

- Olyan állapot teremtése, amely nem gátolja a tranzit forgalom lebonyolítását, de nem is csábítja azt Magyarországra.
- Minimális hosszúságú tranzitpályák kialakítása lehetőség szerint a belföldi forgalom zavarása, illetve nagy forgalmi halmozódás nélkül.
- Az előző pont folyamánként a tranzit kerülje el az eleve nagy forgalmú területeket, főleg a budapesti agglomerációt és a Balaton környékét.
- Biztosítani kell a tranzit gazdasági hasznát az ország és adott esetben a hatások elviselői számára.
- A forgalom minél nagyobb arányú áterhelése a közútról a kombinált szállítás módzatok irányába (vasút, vízi), amennyire ez lehetséges.
- Az út–sebesség–biztonság összhangjának megteremtése megfelel fejlesztésekkel, szabályozásokkal.

II. A belföldi áru-szállítási igény racionális kielégítése

- EU szabályozással konform járműpark kialakítása, a járművek szennyezőanyag és zaj kibocsátásának csökkentése.
- Nagyobb belső forgalmat lebonyolító településközpontok esetében a települések elkerülésének biztosítása.
- Speciális járműpark kialakítása az áruk nagyvárosi terítésére.
- A veszélyes anyagok szállításából következő haváriahelyzetek valószínűségének és következményeinek csökkentése.
- Ahol a rendszeres szállítás forgalmi problémákat jelent olyan korlátozás alkalmazása, amely csak a szállítójármű parkolását engedi meg.
- Tényleges választási lehetőség alakuljon ki az áruszállítási módok között. Hosszú távon a belső szállítások esetén a vasúti és vízi szállítás körülményeinek javítása, illetve a kombinált szállítási rendszerekhez való kapcsolódás lehetőségének megkeresése.
- Javuljanak a szállítási energia felhasználási fajlagosok.

III. Közvetlen környezetvédelmi célok

- A meglévő levegőminőségi állapot jelentős javítása és a zajártalom csökkentése a településeken. A második Nemzeti Környezetvédelmi Program a légszennyezés által érintett lakosság arányt 40%-ról kb. a felére kívánja csökkenteni az ország népességéhez viszonyítva. Hasonlóképpen a program el kívánja érni, hogy a nappali 75 dB(A) feletti zajterheléssel érintettek száma nulla legyen.
- A lakosság zavarásnak, a stressz helyzetek kialakulásának csökkentése a települési környezetben.
- A területfoglalással járó fejlesztési elemeknél a barnamezős beruházások előnybe részesítése a zöldmezősökkel szemben.
- A művi elemeket (úthálózat, épületek) érő hatások csökkentése.
- A lebonyolításhoz szükséges közúti hálózatok kialakításánál az ökológiai szempontok érvényesítése, például azért, hogy az összefüggő természetes/természetközeli élőhely-együttesek aránya az ország területéhez viszonyítva ne csökkenjen. (NKP II. cél)
- Az élőállat szállítás körülményeinek javítása.
- Balesetek, gázolások csökkentése (nem csak az emberre, de az állatvilágra nézve is).

3. A KÖZÚTI ÁRUSZÁLLÍTÁSBAN VÁRHATÓ VÁLTOZÁSOK, MINT A KÖRNYEZETI-TÁRSADALMI VÁLTOZÁSOK KIVÁLTÓ OKAI

3.1 A közúti áru fuvarozás helyzete és a várható változások

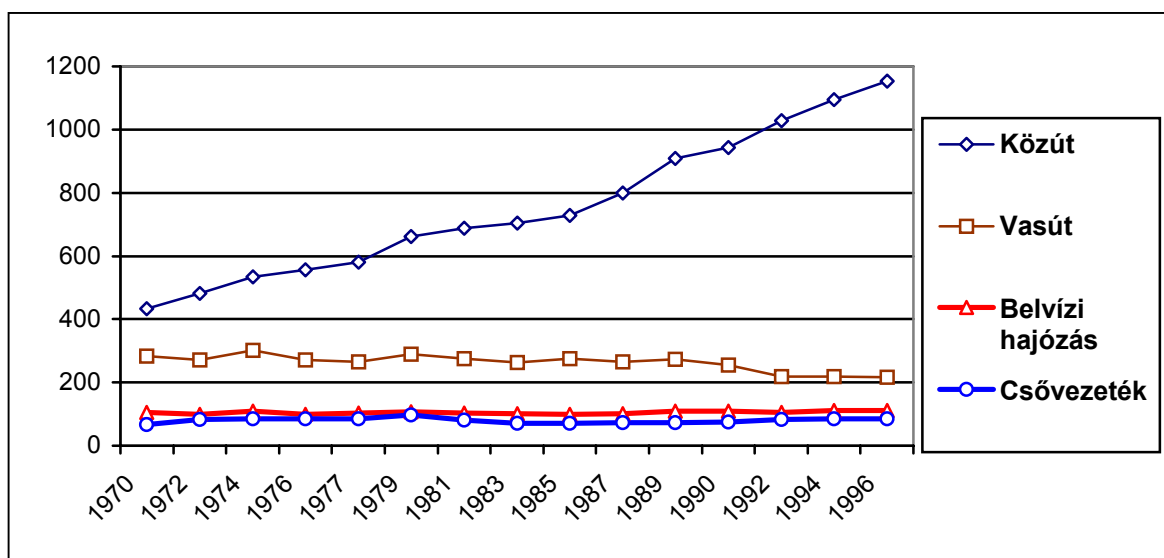
Ebben a fejezetben elsőként a már említett két anyag (Futó Péter, illetve Economista) legfontosabb megállapításait idézzük fel röviden. A bemutatásra kerülő jellemzők a magyar közúti áru fuvarozás környezeti hatásait leginkább meghatározó adottságok.

Az áru fuvarozás mennyisége és ezen belül a közúti áru fuvarozás aránya

Magyarországon a közúti áru fuvarozás az 50-es években még jelentéktelen mértékű volt. Az 1970-es években már 20 %-át tette ki az összes fuvarozásnak, az 1980-as években meghaladta az egynegyedét, az 1990-es években a kétötödét, és az ezredfordulón elérte a felét. (2000-ben az áruszállításból a vasút mintegy 30 %-kal, a hajózás 7 %-kal, a csővezetékek 13 %-kal veszik ki részüket.) Ez az arány jelenleg még jobb az európainál (ahol a közúti szállítás a teljes szállítási volumen mintegy 75 %-át

teszi ki), azonban az ott megfigyelhető tendenciák az arányok további eltolódását jelzik előre. (Lásd a következő grafikont.) Ráadásul az arányok kedvezőtlen változása közben a szállítások összvolumene is jelentősen nő. (Európában 1970 és 2000 között közel kétszeresére nőtt.)

Az egyes alágazatok teljesítményének alakulása Európában



Forrás: East-West Road Freight transport, IRU, 1999.

Az ágazat előretörésének valószínűsíthető oka a háztól-házig történő kiszolgálás kényelme, a közúti áruszállítás rugalmassága, és részben a konkurens alágazatok merevsége. Makrogazdasági és környezetvédelmi szempontokból azonban előnyös lenne, ha a szállítási mennyiség egésze és ezen belül a közúti szállítási módzat volumene csökkenne, ha nem is abszolút mértékben, de legalább a gazdasági növekedés üteméhez képest. Ez a törekvés megjelenik az EU közlekedéspolitikai dokumentumaiban is (bár ott is a nehezen teljesíthető célok közé tartozik).

A fuvarozás modernizációja, minőségi szolgáltatások irányába történő változása

A közúti fuvarozás modernizációja, a raktározási és egyéb logisztikai folyamatokba történő integrációja Nyugat-Európában nagyrészt már végbement. Az uniós tagállamokban a szállító vállalkozások a primér fuvarszervezésen túlmenően ügyfeleiktől átvállalják a számítógépes eszközökkel irányított vállalati logisztika egyre bővebb feladatkörét, annak minden gondjával és felelősségével. Ez a folyamat már hazánkban is elindult (kicsit talán átgondolatlanul, de gombamód szaporodnak a logisztikai központok.)

Hosszabb távon a hazai fuvarozó cégek is abban érdekeltek, hogy ne a szállítási mennyiségeket, hanem a fuvarozói bevételeket növeljék a tudás-igényes folyamatok egyre szélesebb körű alkalmazásával, mert azok a szállítási vállalkozások tudnak versenyben maradni, amelyek volumenében kevesebb, de értékesebb árut minőségi szolgáltatásokkal társítva fuvaroznak.

Közép- és Kelet-Európában azonban a jól működő logisztikai szolgáltatásokhoz azonban számos infrastrukturális elem – elsősorban a minőségi közlekedési hálózat, a megfelelő információs és kommunikációs technológia – hiányzik, vagy csak hiányosan van jelen. A közép- és kelet-európai országokban jelenleg a modernizációt csak egy szűk, a nemzetközi fuvarozáson osztozkodó kevés vállalkozás képes felvállalni. A régió belső közúti áruszállításában egyelőre a fuvarozási szakmák klasszikus formái dominálnak, amelyben a hangsúly magán a helyváltoztatáson, a mennyiség-centrikus szemléleten van. Az, hogy a szállítmányozás tudás-igényesebb tevékenységei tegyék ki a vállalkozó által termelt hozzáadott érték javarészét, a tipikus cégeknél egyelőre inkább a célok között szerepel, mintsem a gyakorlatban. Ennek csak részben oka, hogy a kicsi és közepes cégek tőkeszegények.

A csatlakozás várható hatásai

Magyarországon a közúti áru fuvarozás teljes egészében privatizált ágazat, melyben ma már csak magánvállalkozások működnek. A szektorra az államnak csak olyan közvetett eszközök alkalmazásával van ráhatása, mint amilyenek az adók, illetékek, díjak, engedélyezés és ellenőrzés. Bár a kormányzat elsődleges feladata a gazdálkodás jogi és intézményi kereteinek megteremtése, ezeket az eszközöket mégis alkalmazhatja a hazai fuvarozók, különösen a kis cégek érdekében versenyképességük fokozására. Az uniós alapelvek irányítják, ösztönzik, és egyben korlátozzák a támogató jellegű beavatkozásokat, és az EU szabályozásnak ez a harmonizációs nyomása a csatlakozás után a jelenleginél is markánsabb lesz.

A szállítás nem más, mint a globalizáció egyik hordozója és hatásmechanizmusa, ezért kétségtelen hogy az ágazat egésze összességében nyertese lehet az uniós csatlakozásnak, hiszen az integrációval az áruk szabadabb mozgásának időszaka következik be. Az uniós integráció és csatlakozás kihívásokat, veszélyeket és lehetőségeket is hordoz magában a közúti áru fuvarozás valamennyi profit-orientált, non-profit és közszolgálati szereplője számára, mind a régi, mind pedig az új tagállamokban. Nem kétséges, hogy az átjárhatóbbá váló határok 10-15 százalékkal is megnövelhetik a létező, nemzetközi fuvarokra használt teherautók kihasználtságát, és ezáltal fejlesztési célokra is felhasználható tőke szabadul fel, melyet a fogyasztók, a környezet és a balesetvédelem számára is hasznos beruházásokra lehet fordítani. A csatlakozás törvényi hatásai egyfajta civilizációs haszonnal is járnak, hiszen közvetlenül és kedvezően érintik azokat a szabályozási köröket, amiken keresztül a közúti áru fuvarozási

szektor az ügyfelekhez, az utakhoz, az útmenti településekhez és a járókelőkhöz kapcsolódik.

Eltérőek a vélemények arról, hogy a közúti közlekedési szolgáltatók versenyképességére miként hat majd az uniós integráció.

- Egyes, az egyik szélsőséget képviselő vélemények szerint a csatlakozással óriási mértékben meg fog növekedni a Kelet-Európába irányuló áruözön, és ezáltal nő a közúti fuvarozás iránti kereslet, ami árfelhajtó és beruházás-ösztönző hatású lesz.
- A másik végletet képviselő nézetek szerint a közlekedés liberalizációja, az engedélykontingensek eltörlése számos új, tőkeerős és uniós környezetben is versenyképes céget fog "rászabadítani" a hazai fuvarozási piacra, miközben a keresleti oldal nem fog lényegesen megváltozni, mert a vámok már mai is alacsonyak, és a tőkebeáramlás akadályai eddig is elhanyagolhatóak voltak. Következtetésük tehát úgy szól, hogy mivel gazdaságilag az ország már ma is teljesen nyitott, ezért ugyanakkora mennyiségű szállítandó árualapra sokkal több fuvarozó cég fog jutni, ami gyilkos árversenyhez és - mérettől függetlenül - a magyar tulajdonú cégek megtizedelődéséhez fog vezetni.

Az optimista forgatókönyv szerint a csatlakozás után megélénkülő árucseretöbbség árualapokat generál, s ennek hasznát látják majd a hazai fuvarosok. A pesszimista várakozások szerint a fuvarliberalizáció kapacitástöbbséget eredményez, s kíméletlen verseny várható, ami leszorítja majd a fuvardíjakat és csődhullámhoz vezet.

A legvalószínűbb forgatókönyv szerint az uniós csatlakozás hatásai egészen eltérően fogják érinteni

- egyfelől a nagyobb és a korszerűsödés útján előrébb álló, a nemzetközi fuvarozási részpiacon tevékenykedő hazai fuvarozó vállalkozásokat,
- másfelől azt a csak néhány teherautóval működő, főként belföldi fuvarozásban érdekelt tízezernyi kisvállalkozást, amely a szakma cégeinek óriási többségét teszi ki.

Az első csoport versenyképességét a csatlakozás kapcsán kibontakozó élénkebb nemzetközi verseny sem fogja megkérdőjelezni. Várható, hogy a kibontakozó árversenynél is jelentősebb kihívást fog jelenteni számukra, hogy viszonylag alulfizetett gépkocsivezetőik jelentős része Nyugat-Európában fog alkalmazásra lelteni. Ez a csoport szükség esetén fúziókkal és tőkeerős külföldi tulajdonosoknak a jelenleginél is fokozottabb bevonásával akadályozhatja meg, hogy alulmaradjon a liberalizálás nyomán várható versenyben.

A második csoport kisebb és túlnyomórészt belföldi részpiacait nem annyira a külföldi konkurrencia fenyegeti, mint inkább saját alultőkésítettségük és modernizációs hiányosságaik a szolgáltatások minőségének és a környezetbarát működés területén. E csoport számos tagja várhatóan egyre inkább arra fog kényszerülni, hogy vagy szövetkezzen hasonló vállalat-társaival, vagy pedig egyre szorosabb és állandósuló alvállalkozási kapcsolatokra lépjen a nagyobb fuvarozó cégekkel. Várható, hogy ezek a - részben üzletszerzési, részben fejlesztési célú - integrációs próbálkozásoknak sok esetben fúziókhoz és felvásárlásokhoz fognak vezetni.

Várható, hogy a csatlakozással a piac jelenlegi szegmentációja a belföldi és a nemzetközi fuvar végzők között csökkenni fog, miközben az alkalmazkodásra és fejlesztésre, beruházásra képtelen, főként kisebb cégek lassan kiszorulnak.

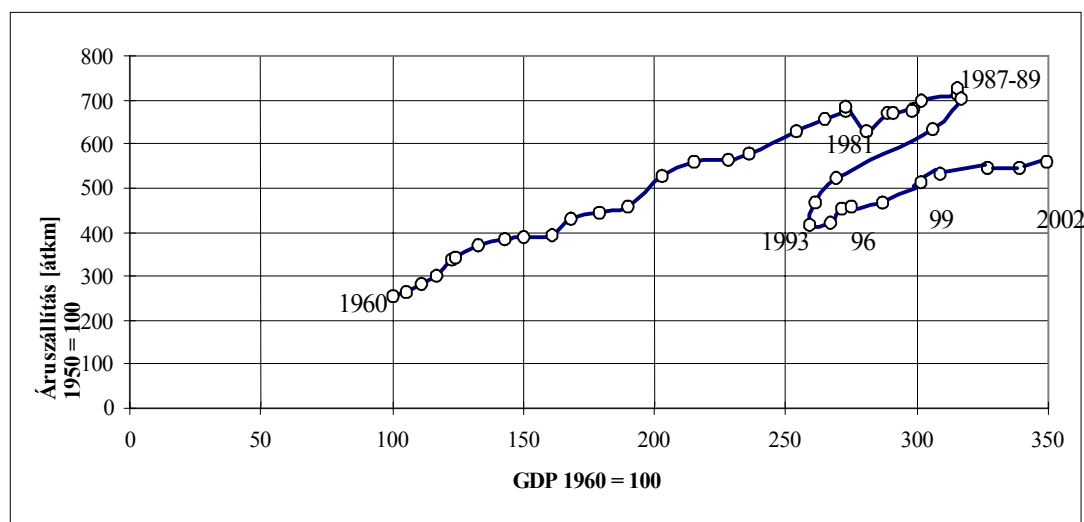
3.2. A közúti szállítás alakulása és a környezet

Elöljáróban érdemes összefoglalni azokat a folyamatokat, amelyek a közúti közlekedést és ezen belül is a szállítását jellemezték, főleg környezeti megközelítésben az utóbbi időszakban:

- A rendszerváltás óta eltelt időszakban a közúti gépjárműforgalom kibocsátásai a levegőminőségi és zajterhelési problémák legfontosabb okozóivá váltak, amit jól mutat a levegőszennyezettség országosan a réginél egyenletesebb, a nagy belső és/vagy átmenő forgalmat lebonyolító településekre koncentrálódó eloszlása. Magyarországon a lakások majdnem egyharmadában a zajosságot a közlekedés okozza. A kibocsátások és a terhelések csökkentésére tett intézkedések nem tudták ellensúlyozni a fejlesztések, természetes forgalomfejlődés, és a környezetvédelmi szempontból kedvezőtlenül változó közlekedési munkamegosztás hatásait. A tehergépkocsi forgalom alakulása a környezeti problémák növekedésének egyik fő oka volt. Az egyik olyan lényeges kérdés, ami minden kiadott jelszó, és kitűzött cél ellenére is kezelhetetlennek tűnik, úgy nálunk, mint a fejlett országokban, az a városi forgalom és ennek megfelelően a környezeti terhelések csökkentése. Ez természetesen nem csak a közúti szállítás növekedésének köszönhető, de a probléma kezelhetetlenségének ez is az egyik oka. A forgalom növekedésének hatásai mindig versenyt futnak a járművek korszerűsödése adta kibocsátás csökkenésekkel.
- Miközben a GDP 1998-ra elérte az 1990-es szintet a közlekedés részesedése 6,2%-ról 4,5%-ra csökkent. Ennek oka főleg az áruszállításnak a rendszerváltás utáni jelentős /volumenében több mint 40 %-os/ visszaesésében keresendő. A változás fő oka az ipari struktúraváltás, egy sor elavult technológiával dolgozó és szállításigényes iparvállalat bezárása volt. E mellett közrejátszottak olyan tényezők, mint a felesleges szállítások csökkenése, vagy a nem

létező szállítási teljesítmények elismertetésének nehezülése. A szállítási teljesítmények visszaesése a 89-93-as periódusban zajlott le.

Az áruszállítás és a GDP alakulásának összefüggése Magyarországon



Forrás: Magyar Statisztikai Évkönyv 1996 KSH, 1997, az 1983-96 közötti áruszállítás esetében Közlekedési adatok 1984-1996. Infrafüzetek, KHVM 1997 Budapest, Kiegészítve a szerzők által

A fenti ábrán az is látható, hogy 1993 és 99 között a szállítás nagysága hasonlóan viszonyult a GDP növekedéshez, mint 1960 és 1989 között, de lényegesen alacsonyabb, mint egy 20%-kal kisebb szintről indítva a növekedést. Az ipari struktúraváltás jelentősen csökkentette a fajlagos szállítási igényeket. 1999 után a GDP viszonylag egyenletes növekedését már szállítási igény kisebb növekedése kísérte. Például 2000 és 2001 között az áruszállítás teljesítménye változatlan volt az adatok szerint. Ilyen lassulási tendenciák azonban a múltban is voltak és a 2004-es EU felvétel mellett a GDP várhatóan lassuló növekedése a szállítási teljesítmények gyorsuló növekedésével fog találkozni. **Az adatok szerint az utóbbi 10 évben a GDP növekedés átlagosan hasonló szintű szállítási teljesítmény növekedéssel járt,** ugyanakkor évekre lebontva a párhuzamosság már nem igaz.

- Az áruszállításnál a személyszállításhoz hasonlóan, a dominancia egyre erősebben a közutaké. A magyarországi közlekedési munkamegosztási helyzet jobb ugyan, mint az EU tagállamoké, de a tendenciák itt is a közúti szállítás arányának folyamatos növekedését mutatják. Ez másik olyan kérdés, ahol jelenleg szemlátomást nem lehet valamilyen a fenntarthatóság irányába történő elmozdulást elérni. Hasonlóan a városi forgalom kérdéséhez a piacgazdaság elvei, és az általa kikényszerített magatartásformák ütköznek itt a fenntarthatóság és ezen belül is az emberi környezet védelmének céljaival.

A hazai tendenciáknak az is az oka, hogy a belföldi piacokon jelentős szállítási kapacitás felesleg van, ami alacsonyan tartja az árakat. Több fejlesztés történt az áruszállítás vasúti és vízi szállításra való áttelése érdekében, de eddig maximum lassítani sikerült a kedvezőtlen tendenciákat. A belföldi és nemzetközi kombinált szállítás teljesítménye Nyugat-Európában tíz év alatt több mint két és félszeresére nőtt. Eközben a MÁV konténerszállítási teljesítménye 1988 óta harmadára csökkent. A kamionok vasúti szállítása dinamikusán nőtt, de a vízi szállításuk gazdaságossági okok miatt megszűnt. Ugyanakkor a szállítási munkamegosztást az igények által meghatározott helyettesíthetőség is alakítja. A rendszer, mint azt látni fogjuk meglehetősen rugalmatlan.

A kérdés feltérképezéséhez egy olyan mátrixot alkalmazunk, ahol a sorok és az oszlopok ugyanazokat a közlekedési módokat jelentik és az a kérdés, hogy a sor által jelölt szállítási módot mennyire képes a használó az oszlop által jelölt móddal felváltani. Az értékelésre egy nullától tízig futó skálát használunk, amelynél a 10 a korlátlan, a 0 nem megvalósítható helyettesíthetőséget jelöli.

A rendszer átlósan nem szimmetrikus, mert nem mindegy, hogy melyik módot akarom elhagyni, melyik mód kedvéért. (Pl. a vasútról csak akkor térhetek át személygépkocsira, ha van pénzem kocsit venni és van jogosítványom, míg fordítva az befolyásol, hogy megy-e vasúti vágány a célállomáshoz.)

2. táblázat: Az áruszállítási módok helyettesíthetősége

	1	2	3	4	5
1. Vasúti áruszállítás	X	0	7	6	1
2. Közúti helyi áruszállítás	1	X	1	1	0
3. Közúti távolsági áruszállítás	5+2*	0	X	2+2*	2
4. Folyami áruszállítás	8	0	8	X	0
5. Légi úton való áruszállítás	6	0	7	0	X

* A kombinált áruszállítás lehetősége miatt megemelt érték.

A vasúti áruszállítás közúti helyettesíthetőségét a mennyiség, folyami helyettesíthetőségét a hálózat korlátozza. **A számunkra most fontos közúti áruszállítási módok közül a helyi valójában nem helyettesíthető, illetve csak nagyon elméleti módon lehet megoldásokat kialakítani. A közúti távolsági áruszállítás esetében a kombináció az igazi megoldás, de a vasútnak más esélyei is lehetnek. (Pl. expressz darabáru.)** A hajón történő szállítás helyettesíthető vasúton vagy közúton, de előbbinek a hálózat, utóbbinak az áru tömeg korlátot szab. A légi úton való szállítás helyettesíthetőségének a sebesség a korlátja, tehát kis mennyiséget, nagy értékben, nagy távolságra és gyorsan.

Az előzőekből látható, hogy a környezetvédelmi szempontból kedvező megoldások, főleg a nagyobb jelentőségű változások szintjén, pláne a jelenlegi globalizálódó igények növekedése mellett, csak korlátozottan és kombinációk alkalmazásával lehetséges.

- Környezeti szempontból probléma a tehergépjárművek magas átlagéletkora, lassú cseréje, és a hazai viszonylatban dolgozó járművek állapota. A járműállomány szinte minden alágazatban meglehetősen magas átlagéletkorú és ami ennél is rosszabb gyakran igen problémás állapotú. A konstrukciók egy rész már újonnan is elavult volt /a nagy számú IFA például/. Az előregedési folyamatot most még nem sikerült megállítani, de legalább a nemzetközi forgalmat lebonyolító nagyobb szállítási vállalkozások, már képesek az általuk használt járműparkot korszerű színvonalra hozni.
- **A hálózatok egyértelműen főváros centrikus képet mutatnak**, a fejlesztések nemhogy enyhítenék ezt, hanem még folyamatosan fokozzák, szerencsésebb esetben fenntartják ezt a helyzetet. (Harc újabb fővárosi Duna-hídrért, a tranzit autópályák csomópontja a főváros, stb.) **A hálózatok üzemeltetésére,**

fenntartására évek óta kevesebb forrás jutott, mint a 70-es évek második felében.

- Az ország egy első ránézésre is félkész autópálya rendszerrel rendelkezik, amely a tranzit forgalmat is a nagy forgalmú fővárosi agglomerációs övezetbe tereli. A tranzit folyosók nem kerülnek el az érzékeny területeket. Ez annál is inkább probléma, mert a rendszerváltás óta a közúti export-import tranzit-forgalom mintegy megháromszorozódott.
- A közlekedési terhelések mérséklésében elért szerény eredményeket is jelentősen csökkentette a fizető autópályák működtetésének a hazai fizetőképesség keresletet semmibe vevő bevezetése. Ez a lépés visszaterelte a forgalom egy részét (főleg a legnagyobb problémát jelentő teherforgalmat) azokra a településeken keresztül haladó utakra, amelyek elkerülését szolgálta az autópálya építés.
- A közúti szállítási igények változásának jellege jórészt a globalizációs gazdasági folyamatok által meghatározott, amit nem tudott ellensúlyozni sem a környezetvédelmi, sem a fenntarthatósági elvek érvényesítésének igénye. A globalizációs gazdaság alapvető törekvése az árúk nagy távolságra való olcsó szállíthatóságának biztosítása. Ennek érdekében a világgazdaság vezető hatalmai mindent megtesznek. Jól jellemzik ezt az állapotot a rendkívül olcsó repülőjegyek, és a nagy környezeti veszélyt jelentő ócskavas állapotú óceánjáró tankerek ismétlődő katasztrófái. Ez a folyamat a jövőben az EU csatlakozás hatására erősödni fog, annak ellenére, hogy maga az Unió is hangsúlyozza ezeket az igényeket. A szigorúbb EU környezetvédelmi előírások valóban járnak terhelés csökkentő hatással, de magának a forgalomnak a növekedése rendszerint eliminálja ezeket. A piaci liberalizációval együtt ezek az előírások legalább annyira szolgálják az erősebb vállalkozások érdekeit, mint a környezetvédelemét. Általában jellemző folyamat a világgazdaságban, hogy a „nagyok” érdekeit környezeti, minőség biztonsági, élelmiszerbiztonsági elvekre hivatkozva érvényesítik, gyakorlatilag ellehetetlenítve a sok előírással a kisvállalkozásokat.

3.3. A szállítási tevékenység hatótényezőinek alakulása

A tárgyban eddig elkészült anyagok részletesen foglalkoznak az EU tagság következtében fontosnak tartott változásokkal, azok körülményeivel, következményeivel. Hiányzik azonban egy átfogó kép arra nézve, hogy milyen lesz a hazai közúti szállítás jövője, milyen koncepció mentén fog alakulni, mit tartunk ezzel kapcsolatban jónak és mit rossznak. E nélkül a jövőkép nélkül nagyon nehéz környezeti hatásokról beszélni.

Jelen tanulmány készítői tisztában vannak azzal, hogy a közúti szállítás okozta környezeti hatások, milyen hatótényezőkre, illetve azok milyen csoportjaira vezethetők vissza. A konkrét hatótényezőknek meg vannak a szállítási tevékenység műszaki-gazdasági jellemzői között azok az eredői, amelyek alakulása a hatótényezők intenzitását, helyét, veszélyességét meghatározza.

A várható változásokat is áttekintve véleményünk szerint a környezeti hatásokat okozó, illetve befolyásoló paraméterekre vonatkozóan a következők kérdések megfontolása ajánlott³:

- **Változik-e a gazdaság szállítás igényessége összességében?** (A várakozások szerint összességében a szállítási igényesség nőni fog, eleinte nagyobb, majd néhány év után kisebb mértékben.)
- **Megállítható-e a közúti alágazat térnyerése?** (Sem az európai tendenciákat figyelembe véve, sem a magyar vasút és hajózás állapotát figyelembe véve nem várható. Az esetlegesen meghozott szabályozás, támogatás jellegű intézkedések várhatóan csak az előretörés ütemét foghatja vissza.)
- **A kritikus területek forgalmának továbbnövekedése visszafogható-e?** (E területen az eddigieknél talán nagyobbak a lehetőségeink. Pl. a logisztikai módszerek alkalmazása is csökkentheti a nagyobb városok belterületeinek nehézgépjármű és kamion forgalmát. Ennek azonban feltétele ezen központok megfelelő elhelyezése. Ugyanígy az elkerülő utak létesítése, a szabályozás - pl. adók, autópálya használati díj, stb. – változtatásai, tiltások, korlátozások, és még számos eszköz áll rendelkezésre a forgalom és a terhelések továbbnövekedésének megállítására.)
- **A tranzitforgalom mennyisége és összetétele változik-e, és ha igen milyen irányba?** (Itt is növekedés várható főként az első időszakban. Később attól is függ, hogy felvállaljuk-e a tranzitország szerepét. Akarjuk-e pl. az Európai Unión kívülről jövő korszerűtlen forgalmat itt fordítani át a korszerű járműparkra és ha igen ezt hogyan, milyen módon, milyen területeken végezzük el? Látható, hogy itt elsősorban politikai döntés kérdése a változások iránya.)
- **Az úthálózat állapota és használata milyen módon változik a jövőben?** (Itt különböző tendenciák együttes érvényesülésére számíthatunk. Az úthálózat állapota a tervbe vett fejlesztések elkészültével – lásd pl. új autópálya szakaszok, gyorsforgalmi hálózat fejlesztés - természetesen javulás várható. Azonban a fejlesztések nem mindig ott, és nem mindig akkor kerülnek megvalósulásra amikor, és ahol szükség van arra. A tranzitforgalom szempontjából az új elemek feltétlenül pl. a forgalom gyorsabb lefolyását engedik meg, ugyanakkor a jelenlegi hálózat a megvalósuló fejlesztési elemekkel együtt

³ Saját véleményünket az egyes kérdésekben zárójelben közöljük, és a későbbiekben még visszatérünk a kérdések megválaszolására, illetve környezeti következményeik latolgatására.

sem képes pl. a Főváros elkerülésével lebonyolítani ezt a forgalmat. Ugyanakkor a belső forgalom által kényszerűen többe használts alsóbbrendű úthálózaton a fejlesztések, de még az állagmegóvás is jelentős hiányokat szenved. Itt az állagromlás továbbfolytatódhat. Hasonló a helyzet a használattal is. Az M5-ös autópálya „már-már megvalósuló”? állami kivásárlása a közvetlen környezet útjait jelentős többlet áruszállító forgalomtól is megkímélheti. Ugyanakkor a díjak mértéke mindig jelentős befolyásoló tényező lesz. Ugyanakkor azt is meg kell gondolnunk, hogy mi akarjuk-e korlátozni valamilyen módon a külföldről, akár EU-n belülről, akár kívülről érkező járművek úthasználati lehetőségeit. Erre vonatkozóan egyébként vannak műszaki szükségességek is. Lásd pl. tengelyterhelés – út kiépítettség.)

- **Logisztikai központok szaporodása, elhelyezése, az ezek által generált forgalom hogyan alakul?** (Itt kimondhatjuk, hogy az elinduló tendenciákat semmiképpen sem tekinthetjük kedvezőnek. Elvben természetesen itt is vannak kedvező hatások azzal, hogy a városközpontokból a legnagyobb tehergépjárművek kiszorultak. Ez azonban pl. a Fővárosban még alig-alig mutatkozik. A gyakorlatban az ilyen központok száma egyre szaporodik, ezek mellett általában sajátos kedvezőtlen területszerkezet alakul ki. Ráadásul az igénybevett területek ennél értékesebb területhasznosításra alkalmasak lehetnének. Kedvezőtlennek ítéljük azt is, hogy többségük zöldmezős beruházásként létesül a városok peremén, kissé már áthaladási gátként funkcionálva kiegészülve az ugyancsak e területeket igénybevevő vásárlóközpontokkal. Másutt az okoz gondot, hogy a kiépített központ mellett található infrastruktúra – elsősorban úthálózat – kapacitása nem bírja el ezeket a többletterheléseket.)
- **Változik-e a szállítás emberi, szervezeti és műszaki feltételrendszere?** (Itt is kétféle tendenciát várhatunk, és csak a fokozott odafigyelés billentheti kedvező irányba összességében a változást. Az Unió szabályok alkalmazásával elvben kipihentebb, szervezettebb formában működő, jobb gépkocsikon ülő sofőrök fogják a közúti szállítást végezni. Ugyanakkor a már ma is megélhetési problémákkal küzdő vezetők egy része, pl. a kevésbé képzettebbek, nyelvet nem beszélők, tökével egyáltalán nem és csak 1-1 teherautóval rendelkezők, biztosan a szabályok, rendelkezések kijátszására kényszerülnek. Tudomásunk szerint az Unióban is kb. az 1/5-e a fuvaroknak feketefuvar, még mindig sok a túlsúlyos jármű. Ezeket a kedvezőtlen folyamatokat csak a piacról kiszoruló emberekre való fokozott odafigyeléssel lehet némileg egyensúlyozni.)

A következő oldalon található 3. sz. táblázatban összefoglaljuk ezeket a tevékenységi jellemzőket, és megkíséreljük az átadott anyagok és a saját ismereteink alapján a várható változásokat becsülni. A hatásvizsgálathoz szükséges lenne e tényezőcsoportok várható alakulásának jobb ismerete.

A környezeti változásokat alakító tényezőket végül is három fő csoportba érdemes sorolni. Ezek a következők:

1. A gazdaság szállítás igényessége
2. Az úthálózatok állapota és használati lehetősége
3. A szállítás műszaki, szervezeti és emberi feltételei

A második csoport az utolsó csoportba is sorolható lenne, de meghatározó volta miatt érdemesnek tartottuk külön főcsoportot képezni.

3. táblázat A környezeti hatásokat alakító tényezők

Befolyásoló tényező	Hatótényező eredménye	Várható változások	A várható változásokhoz köthető közvetlen és közvetett környezeti hatások
1. A gazdaság szállítás igényességének kérdései			
A szállítási össz-forgalom általában véve	Az összforgalom nagyságrendjének és így a kibocsátások terhelések összvolumenének változása	Hosszabb távon az eddigiekhez hasonlóan, a GDP-vel párhuzamos növekedés ütem valószínűsíthető. Az EU tagság első pár évében azonban a szállítási igényeknek a GDP-nél nagyobb növekedése várható. Az ezt követő időszakban viszont elméletben már érvényesülhetnek olyan a fenntarthatóság irányába mutató racionalizálási törekvések, amelyeket az EU is hangoztat. És ez visszafoghatja a növekedési ütemet.	Akár hosszabb, akár rövidebb távon gondolkodunk volumenében növekszik a szállítás összteljesítménye. Ez – amennyiben más tényezők, pl. gépjármű korszerűsítés nem játszanak közre – összvolumenében növeli a környezeti hatásokat. Természetesen elsősorban a levegőszennyezés, a zaj-, és rezgésterhelés valamint a művi elemek állagromlása jelentkezik közvetlen hatásként. Közvetett hatások közül a végső hatásviselők – élővilág, ember – egészségi állapotában. életfeltételeiben beállók kedvezőtlen hatásokat kell kiemelni. E tekintetben összességében kedvező eredmény éppen a szállítási összteljesítmény növekedése miatt nem várható. Ezt az egyéb hatások (modernizáció, szabályozás, stb.) várhatóan nem tudják kompenzálni. Minden olyan lépés, mely a gazdaság szállítási igényességét csökkenti, vagy a szállítások racionalizálása irányába hat csökkenti országosan a környezeti terheléseket.
A szállítási munkamegosztás	A közúti áruszállítás arányának és terheléseinek változása	A hazai helyzet jelenleg még kedvezőbb az EU tag-országokra jellemzőnél. Azonban mind a MÁV, mind a hajózás olyan leromlott állapotban van, hogy nem megfelelően meg a minőségi szállítás igényeinek. Miután ezen a helyzeten az állam nem tud - és, úgy tűnik jelenleg nem is akar - változtatni félő, hogy továbbra is kedvezőtlen tendenciával számolhatunk. Kérdés, hogy az erre a célra rendelkezésre álló EU forrásokból elérhető-e legalább a jelenlegi helyzet stabilizálása? Ehhez természetesen hazai szándékok és erőforrások is kellenek, ami bizonytalanossá teszi a változás értékelését.	A szállítási munkamegosztásnak a közúti gépjárművek irányában történő eltolódása tovább rontja a növekedési hatások által kialakított helyzetet, hiszen éppen a kritikus területeken (pl. átmenőforgalommal terhelt települések) növeli szinte elkerülhetetlenül a terheléseket. Ráadásul ezeken a területeken már jelenleg is számos paraméter (lásd pl. zajszintek) nem elfogadható az európai normák szerint. Minden olyan lépés, mely a közúti szállítás növekedési ütemét lassítja a kritikus területek terhelésének növekedését is csökkenti.

3. táblázat folyt.

Befolyásoló tényező	Hatótényező eredője	Várható változások	A várható változásokhoz köthető közvetlen és közvetett környezeti hatások
A szállítási forgalom szempontjából kritikusnak ítélt területek	Településeken belüli tehergépkocsi forgalom alakulása főleg a főútvonalakkal érintett településeken, a nagyvárosokban, és a fővárosi agglomerációban.	A tehergépkocsi forgalom egy folyamatosan növekvő személygépkocsi forgalom adta keretek között működik. A megfelelő logisztika csökkentheti a terheléseket, például a városi forgalomban megjelenő kamionok, nagy teherautók számának csökkentésével. Hasonló a helyzet a hálózat megfelelő fejlesztésével. Ellentétes tendencia az igények növekedésével érvényesülhet. A közeljövőben jelentős javulásra nem lehet számítani.	A már említett kritikus területek terhelése mindenképpen nőni fog, hiszen a személygépkocsik állománya és forgalom növekedése várható a közeljövőben is. Erre pluszba adódik a tehergépkocsik okozta terhelések, melyek azonban fajlagosan is nagyobb arányú kibocsátással járnak. Itt feltétlen tiltások és korlátozó beavatkozások és más műszaki illetve szabályozási lépések szükségesek, főként az alapállapot kritikus volta miatt. (Lásd pl. a legkritikusabb helyeken passzív akusztikai védelem, elkerülő utak továbbfejlesztése, stb.) Ezek korlátozások érinthetik az átmenőforgalmat, vagy a személygépjármű forgalmat is.
Tranzitforgalom	Az összforgalom és ennek összetételbeli változásai	A rendszer váltás utáni időszakban jelentősen megnőtt az ország tranzit forgalma. Ez a növekvő tendencia rövidtávon valószínűleg megmarad. Hosszabb távon attól függ a tranzitforgalom alakulása, hogy az EU bővülés tovább tart-e, illetve attól, hogy akarjuk-e a tranzitország szerepet tovább erősíteni vagy korlátozni kívánjuk ezt valamilyen módon, mint Ausztria.	A tranzitforgalom jórészt a forgalomműködés miatt válthat ki a korábban már bemutatott kedvezőtlen környezeti hatásokat. E mellett viszont nagyon fontos ennek összetétele is, az országba beengedett gépjárművek állapota. Veszélyként jelentkezik, ha az EU-n kívüli országokból érkező korszerűtlen járművek átrakodó állomásává válunk. Itt valószínűleg érdemes lenne korlátozásokat életbe léptetni, mind számszerűségében, mind az beengedett járművek állapotára vonatkozóan.
Szállítási távolságok alakulása	Adott termék átlagos szállítási távolsága	A globalizáció egyik lényeges jellemzője a távolságok növekedése. (Lásd pl. munkaigényes áruk előállítására egyre távolabb, az olcsó munkaerőt biztosító országok felé tolódik.) Ezt is szolgálja a korszerű logisztikai hálózat is. Maga a tendencia alapvetően mond ellent a fenntarthatóság elvének. Ennek megfelelően további növekedésre lehet számítani, amit eleve megkönnyít az EU tagság. Az ütközés az olcsó szállítási költségekkel terhelt áruk adott esetben alacsony árszintje és a helyi termelés között léphet fel, tönkre téve ezzel a helyi főleg kisvállalkozásokat.	A környezeti következmények itt is egyszerűek: ha a termék fajlagos szállítási távolsága nő, az ehhez tartozó összerhelés is nőni fog. Ezt általában szintén nem képesek a más típusú beavatkozások (pl. korszerűbb járművel történő szállítás) ellensúlyozni. Itt kevés beavatkozási lehetőséget látunk, ugyanis ez a tényező igen erősen függ a piaci viszonyoktól. Itt pl. a „magyar árut” felkaroló kezdeményezések jelenthetnek kisebb előrelépést.

3. táblázat folyt.

Befolyásoló tényező	Hatótényező ere-dője	Várható változások	A várható változásokhoz köthető közvetlen és közvetett környezeti hatások
2. A hálózattal állapotával és használatával kapcsolatos kérdések			
A hálózati elemek terhelésének alakulása	Fizikai minőségromlás az utaknál, ennek következtében a fenntartási igények növekedése	A magyar útházat állapotára nézve problémát jelentenek az úgynevezett túlsúlyos tehergépjárművek okozta hatások. A magyar hálózatot nem az EU tengelyterhelési követelményei szerint építették, így 2008-ig fenntartjuk a legnehezebb járművekre nézve az útvonalengedély rendszert. A meglévő hálózat állapota és a fenntartásra fordított összegek ismerete alapján el kell mondani, hogy nem valószínű a probléma megoldása a jelzett időpontig. Miután az amúgy is szűkös erőforrásokat valószínűleg az autópályák építése és fenntartása fogja elvinni, a mellékutak állaga meg tud-e felelni 2008-ig a tőle elvárt feladatoknak.	Jelen esetben az elsődleges következmény az állagromlás. Természetesen ennek gazdasági következményei is vannak, hiszen a fenntartásra jóval több erőforrást kell mozgósítani. Ez azonban a kisebb baj. A romló állapotú úthálózat általában növeli a balesetveszélyt és terheléseket is, és itt már emberi életekről is van szó. Feltétlenül fontosnak tartjuk, hogy a hálózat fizikai terhelésének csökkentésére, illetve az utak állagának megerősítésére megtalálják a forrásokat, mert már rövid távon is súlyos környezeti-társadalmi kockázatok várhatók.
A hálózatok sűrűségének, minőségének, az utak elhelyezkedésének alakulása	A forgalom változása a hálózat alakítása által összefüggésben a forgalom növekedés és csökkenés által érintett területek érzékenységevel	Akár a gyorsforgalmi hálózatot, akár az alsóbbrendű utak hálózatát nézzük mind a hálózat kialakításában, mind állapotában komoly problémákkal találkozunk. A gyorsforgalmi hálózat félig kész, és teljesen fővárosi centrikus, ami főleg a tranzitforgalomnak az amúgy túlszűfolt fővárosi agglomerációba való bevezetését jelenti. Ezt a helyzetet a tervbe vett hálózati elemek befejezése sem fogja oldani. A mellékút hálózat nem is sűrűségében, inkább minőségében problémás. Nem láthatók a közlekedéspolitikai koncepciókban, illetve a megvalósuló konkrét intézkedésekben sem azon törekvéseket, melyek a forgalom akadálytalanabb, gyorsabb lebonyolítását céloznák. A gyakorlatban sokszor éppen ezzel ellenkező megoldásokat tapasztalhatunk: lásd pl. a fővárosi utak beszűkítése, indokolatlan lámpás kereszteződések létesítése, a lámpák összehangolásának hiánya stb.	Ezen a téren komoly környezeti eredményeket és igen komoly kedvezőtlen következményeket is el lehet érni. Megfelelő állapotú, racionálisan kialakított és a lakóterületeket kímélő, korszerű műszaki állapotú (pl. zajcsillapító felülettel ellátott) hálózat esetén kézzel fogható eredményeket lehet elérni, mind a levegőszennyezés, mind a zaj- és rezgésterhelés területén. Ezzel szemben a fejlesztések, korszerűsítések elmaradása tovább növelheti a már amúgy is, sok helyen kritikus környezeti problémákat. Itt is komoly beavatkozásokat tartunk szükségesnek. A környezeti problémák számos területen már ellehetetlenítenek mindenfajta továbblépést, tehát megoldásuk elengedhetetlen. Nagyon fontos kérdés, hogy hálózat fejlesztés forgalom generáló hatását figyelembe vegyük.

3. táblázat folyt.

Befolyásoló tényező	Hatótényező eredménye	Várható változások	A várható változásokhoz köthető közvetlen és közvetett környezeti hatások
A hálózat használatának lehetősége, az autópálya díjfizetés kérdése	Kritikus forgalmi és környezeti szituációk kialakulása az autópályákkal párhuzamos utak mentén	A jelenlegi autópályadíj-rendszer mind bevezetésének körülményeit, mind az ennek köszönhető jelenlegi helyzetet tekintve Európában a legrosszabbnak számít. Jellemző, hogy jelenleg az M5-ös Európa legdrágább autópályája, jelentős tehergépkocsi forgalmat terelve ezzel a környékbeli mellékutakra. A díj-rendszer megfelelő kialakítása nélkül pontosan a tehergépkocsi forgalom fogja a mellékutak állapotát teljesen tönkretenni.	Mind a hagyományos környezeti terhelések, mind az állaghoz kapcsolódó problémák súlyozottan jelentkeznek az autópályák mellett. Ez már jelenleg is tarthatatlan állapotot jelent, lakossági tiltakozásokhoz vezet. A terhelések egyértelműen növelte, hogy a teherszállítás jó része is átment a párhuzamos utakra. Ez az átterhelődés leginkább a költség érzékeny kisvállalkozóknak volt köszönhető, de az M5-ös díja még a nyugat-európai kamionok egy részét is átterelte a régi ötös útra. Az M5-ös autópálya ügyében sürgős megoldást kell találni mind környezeti, mind társadalmi szempontból. Tovább kellene racionalizálni a díjfizetést, ösztönözve a nagyobb teherjárműveknek az autópályákon történő haladását.

Befolyásoló tényező	Hatótényező ere-dője	Várható változások	A várható változásokhoz köthető közvetlen és közvetett környezeti hatások
3. A szállítás műszaki, szervezeti és emberi feltételei			
A logisztikai központok kialakítása	A központok hely-foglalása	A logisztikai központok viszonylag jelentős területigénnyel rendelkeznek, és jelentős helyi többletforgalmat generálnak. A központok elhelyezésénél, ha csak a szállítási igények és érde-kek kerülnek figyelembevételre akkor jelentős környezeti problémákkal lehet számolni a telepítési hely környékén. A logisztikai központoknak egész hálózata került és kerül kiala-kításra a fővárosi agglomerációban. A nem megfelelő helyvá-lasztások hosszabb távú környezeti és település szerkezeti problémákat jelentenek.	A logisztikai központok céljukat tekintve környezeti szempontú előnyt hordoznak, hiszen megépültük után a leginkább forgalommal terhelt települési belterületekről vonják el a leginkább környezetszennyező forgalmat. Már most is látható, hogy a logisztikai központok elhelyezése szinte csak a szállítási szempontokat veszi figyelembe (sokszor azonban még ezt sem teljeskörűen, mikor is már eleve kapacitás-problémákkal küzködő út mellé települ – lásd pl. budapesti Jászberényi út). A logisztikai központok gombamód történő szaporodása jelenleg elsősorban a fővárost és a legnagyobb városokat érinti. Ezek köré azonban általában zöldmezős beruházásként települnek és azokat a legértékesebb területeket foglalják el, melyeket ezeknek a városoknak zöld gyűrűként kellene fenntartani és semmiképpen sem beépíteni. Ezek a logisztikai köz-pontok ráadásul egy sajátos területhasználati vonzerővel bírnak, melléjük (semmiképpen sem parkok, véderdők, hanem) pl. autószervezek, szalonok, raktárak, ipari léte-sítmények kerülnek. Ezek további környezeti gondokat generálnak. Ezt fejeli meg, hogy az ilyen jellegű új raktárbázisok, logisztikai központok és bevásárlócentrumok mindegyike igen erős forgalmat generál, amit lassan ezek, a szinte már gyűrűként egybeépülő területek képtelenek lesznek lebo-nyolítani. Itt feltétlen tiltó, korlátozó eszközökhöz kellene nyúlni véleményünk szerint. A beavatkozás sürgős míg a telepü-léseket nem éri körbe az ilyen típusú nem ideális terület-használat.
	A központok által generált helyi for-galom	Az előző ponthoz kapcsolódik, hogy egy-egy nagyobb logisz-tikai központ környékén megnőhet az érintett település vagy település rész forgalma. Ezt befolyásolja, hogy az adott köz-pont forgalma mennyire veszi igénybe a települési utakat. Azonban nemcsak a közvetlen környezeti terhelés generálása miatt jelenthet gondot, hanem a lokális környezetben a forga-lom növekedése a forgalom lassulását, dugókat is okozhat, ami további problémát generál. Ezért is nagyon fontos kérdés a telepítések környezeti hatásainak vizsgálata, főleg ott ahol nagyobb számú központ található egymás közelében.	
	A központok által generált ellátási forgalom	A logisztikai központok egyik kedvező hatása a racionális ellátási forgalomszervezés az érintett térségben. Ez adott áru-mennyiség esetében járhat a szükséges fordulók csökkenésé-vel, a kisebb teherjárművek belterületi alkalmazásának lehető-ségével.	

Befolyásoló tényező	Hatótényező ere-dője	Várható változások	A várható változásokhoz köthető közvetlen és közvetett környezeti hatások
	Nagy nemzetközi áruházláncok működése	A rendszer a logisztikai központok növekedésével párhuzamosan növekszik. A működés szorosan kapcsolódik az előzőekben leírt problémákhoz. A nagy bevásárlóközpontokat nagy nemzetközi cégek látják el nemzetközi áruval. A fenntarthatósággal itt is szembe megy a fejlődés, hiszen ez a tendencia a helyi árak fogyasztása ellen hat, és relatíve alacsony áraival tönkre teszi a kisebb kereskedelmi egységeket.	Lásd fent.
Tehergép-kocsik állapota	Szennyezőanyag kibocsátás	Az egyre szigorodó uniós normák miatt az egyes járművek kibocsátásai csökkennek. A csökkenés a járműpark korszerűsödésének üzemében történik. A kibocsátások csökkenésének pozitív hatásait a forgalom növekedése eddig ellensúlyozta. Ez a tendencia várhatóan továbbra is fennmarad	Mind környezeti, mind társadalmi szempontból kedvező változásoknak nézünk elébe. Fontos lehet azonban itt is, hogy az állam hogyan tudja segíteni ezeket a változásokat, hogyan gyorsítja meg ezek folyamatát.
	Zaj kibocsátás	A helyzet részben hasonló, mint azt az előző pontban leírtuk, de a zajkibocsátást a motorzaj mellett más tényezők is befolyásolják, például az alkalmazott gumik milyensége. Itt az egy-egy konkrét helyen érzékelhető javulás még erősebben a forgalom függvénye. Tehát a járművek szintjén elérhető javulás nem biztos, hogy érzékelhető javulással jár a hatásviselőknél.	Itt is megismételhető a szennyezőanyag kibocsátásnál leírt folyamat. Minthogy azonban más tényezők is szerepelnek benne a kedvező változások üteme jóval lassúbbnak várható, mint az előzőnél. (Közúti forgalomnál pl. a forgalom felére történő visszaesése az amit már az emberi fül is észlel. Ezt műszaki beavatkozásokkal helyettesíteni szinte lehetetlen.)
	Átlagos méret, súly	A nagyobb méretű, súlyosabb járművek használatának változása egyelőre ismeretlen előttünk. Lehetnek azonban kedvezőtlen tendenciák főként a legális piacról kiszorulóknak setében.	A súlynövekedés mint azt a korábban leírtuk kevésbé környezeti, inkább állagfenntartási probléma, mint a közlekedési veszélyhelyzeteket, kockázatokat növelő tényező.

3. táblázat folyt.

Befolyásoló tényező	Hatótényező eredménye	Várható változások	A várható változásokhoz köthető közvetlen és közvetett környezeti hatások
Gépkocsi vezetők állapota	Vezetési és pihenőidők kérdése	Ebből a szempontból a szigorúbb szabályozás egyértelműen javulást kell eredményezzen.	Ez a baleseti kockázatok csökkenése révén jelentős társadalmi tényező.
A szállítás szervezeti rendszere, vállalkozói jellemzői	Nagyvállalati formák, centralizáció	A szállításban a gazdaság legtöbb ágazatához – ha nem is olyan mértékben, mint az egyes termelő szektorokban – hasonlóan a szervezetek koncentrációja és centralizációja történik.	Ennek környezeti következményei igazán még nem láthatók. Elvben az egyszerűbb ellenőrizhetőség miatt előnyös lehet, ugyanakkor ez a centralizáció a fenntarthatóság szempontjából előnytelen globalizációs folyamatokat erősíti. A rendszer működésére a nemzetállamoknak egyre kevesebb hatása van, így egyre kevésbé van mód azoknak a környezeti problémáknak a kezelésére amelyre ezek a nagy cégek érzéketlenek.