

**JAVASLATOK MAGYARORSZÁG LOGISZTIKAI
RENDSZERÉNEK ENERGIATUDATOS FEJLESZTÉSÉRE:
VÁRHATÓ ELŐNYÖK AZ ENERGIATAKARÉKOSSÁG SZEMSZÖGÉBŐL.
(LOGREEN)**

Fleischer Tamás¹

BEVEZETÉS

A rövid áttekintés a Levegő Munkacsoport részére készült és azt hivatott vizsgálni, hogy vajon közelebb jutunk-e az áruszállítások környezetbarát és energiatakarékos fejlesztéséhez azáltal, hogy az árumozgásokat logisztikai rendszerek keretében szervezzük. Biztosítékot jelent-e a logisztikai rendszerben való kezelés az energiatakarékos megoldásokra, – illetve milyen logisztikai rendszerek alkalmasak erre, és milyenek nem?

A kérdéskör tanulmányozásához áttekintjük a logisztika (ellátási láncok) mai fejlődési trendjeit, és ezt szembesítjük az itthon szorgalmazott megoldásokkal, majd ennek alapján következtetéseket vonunk le.

Az írás felépítése a következő: Első lépésként a legkorszerűbb logisztikai megoldásokat a globalizációs tényezők összefüggésébe illesztve mutatjuk be. Ezután a közlekedés energiafelhasználásának a trendjei alapján rá kellene mutatnunk az összes közlekedési teljesítmény csökkentésének a szükségességére – amit egyébként uniós dokumentumok is szorgalmaznak. Ennek bemutatását azonban egy külön tanulmány (ld. Lukács – Pavics 2006) elvégezte, így erre építve a következő lépésként áttekint-

¹ tudományos főmunkatárs, MTA Világgazdasági Kutatóintézet

jük a logisztika fontosabb szemléletváltó trendjeit a szakirodalom segítségével, majd ennek tükrében vesszük szemügyre a hazai törekvéseket.

VILÁGTRENDEK, MEGATRENDEK

Korunknak kétségkívül egyik legátfogóbb trendje a globalizáció kialakulása, illetve az erre történő reagálás – ide értve a hatások tudomásulvételétől az annak való ellenállás megkísérléséig a legkülönbözőbb állami, vállalati, civil vagy egyéni stratégiákat.

Friedman (2006) új könyvében tíz olyan egymásra épülő tényezőt sorol fel, ami a globalizáció mára kialakult formájának az alapját biztosítja. E tényezők közül *egy* politikai, *öt* információ-technológiai és *négy* pedig logisztikai jellegű. Alább valamennyi tényezőt felsoroljuk, de kivastagítottuk közülük a logisztikai folyamatok közvetlen alapját képező elemeket. (Áttételesen természetesen a többi tényező is nélkülözhetetlen alapját jelenti a logisztika mai formájának).

- (1) a berlini fal leomlása (azaz a politikai cezúra megszűnése),
- (2) az internet megjelenése (azaz az információs hardver globálissá válása),
- (3) a szoftverek kompatibilitásának megteremtése (azaz a munkafolyamatok együttműködésének a lehetősége, háttérének szabványosodása),
- (4) a nyílt forráskódok megjelenése (azaz a szoftverek fejlesztésének társadalmasítása),
- (5) a fázis-feladatok kiszervezésének a lehetősége (azaz a szolgáltatási tevékenységek munkafolyamat csomagokra bontása),**
- (6) a gyártási folyamat kiszervezésének a lehetősége,**
- (7) az ellátási láncok kialakulása (azaz az üzemek közöttivé vált gyártási folyamat szállítási háttérének megteremtése),**
- (8) az insourcing (azaz a szállítási láncba beleintegrálódó termelő/szolgáltató tevékenységek kialakulása),**
- (9) a keresőmotorok (azaz az információkhoz való hozzáférés új alapokra helyeződése)
- (10) a mobil kommunikáció kiteljesedése (azaz a vezetékről történő eloldozódás)

Az öt *informatikai* feltétel azt tette lehetővé, hogy a Föld bármely pontján hozzáférjünk az információhoz, kompatibilisek legyünk a kódolásával, sőt a saját szükségleteink szerint alakítani is tudjuk az információ-kezelés eljárásait. Az erre ráépülő *logisztikai forradalom* fázis-csomagokra tagolta a termelési és a szolgáltatási tevékenységeket, megszüntette az egymásra épülő tevékenységek korábbi szoros helyhez (és egymás közelségéhez) kötöttségét, globális méretűvé növelte a termelés helyét, és

végül a tevékenységek közé szerveződő szállítási folyamat helyett a *szállítási folyamatba szerveződő tevékenységekké* módosította a folyamatok összességét. Utóbbi összefüggést úgy is megfogalmazhatjuk, hogy *a termelés helye által meghatározott szállítás helyett a szállítási lánc által meghatározott termelési fázisok* alakultak ki.

Két korábbi analógia is kínálkozik ez utóbbi folyamatra. *Üzemen belül* korábban is a gyártási folyamat fontos racionalizálását jelentette, ha az egyes gyártási fázisokat térbelileg sikerült a technológiai sorrendnek megfelelően elhelyezni. Itt azonban a *gyártási technológiai folyamat* volt a meghatározó, ehhez kapcsolódott a minimális anyagmozgatás megteremtésének az igénye. A példák a konyha berendezésétől a futószalag menti termelésig sorolhatók. – A másik példa a városi közlekedés. Nálunk a hatvanas-hetvenes évtizedek, nyugatabbra már az ötvenes tekinthető az *autós eufória* időszakának, amikor fő városrendező elvvé vált *a városnak az autóközlekedés kívánalmaihoz való igazítása*. Ez megfogalmazható úgy is, mint az eredetileg a közlekedés által kiszolgált célpontok világának (azaz a város életének) a hozzáidomítása a (gépesített, autós) áramlási folyamat logikájához; – még nem globális, csak városi, nagyvárosi léptékben. Erre a korszakra azóta már, mint tévútra, és mint a városi szövet rombolásának az időszakára emlékszünk vissza, következményeit pedig ma is nap mint nap megéljük.

A változások következtében a gyártott termékek *hozzáadott érték összetétele* is megváltozott: egyrészt általában megnőtt a termékek szolgáltatás-tartalma, ezen belül is (és most ez a témánk) megnőtt a termék előállításához és fogyasztóhoz való eljuttatásához szükséges tevékenység *szállítási hányada*.

Mind a munkaerő, mind a nyersanyag, mind pedig a szállítás nyomott áron kerül bele a „globális” termékekbe. Az előállító számára a munkaerő és a nyersanyagok költségében elért megtakarítás fedezi a többlet szállítás jelenlegi költségeit – miközben egyik esetben sincsenek megfizetve a termeléssel felmerülő externális költségek. Egy *fenntarthatóságot szem előtt tartó*, hosszabb távon kalkuláló elszámolásban egyrészt nyilvánvalóan a munkaerő és a nyersanyag költségei is kevésbé polarizálódhatnak a Föld országai között (és ekkor az ebben elérhető megtakarítás eleve kevesebb többletszállítást fedezne); másrészt a szállítással járó externális költségek megfizetése – a szállítást drágítva – ugyancsak abba az irányba hatna, hogy a mai szállítások jelentős része gazdasági szempontból is irracionálisnak bizonyulna.

EURÓPAI SZÁLLÍTÁSI TRENDEK, VÁLTOZÁSI IRÁNYOK

Utalva *Lukács A – Pavics L* fejezetére, témánk szempontjából érdemes kiemelni, hogy mind az EU 15-ök, mind az EU 25-ök esetében a közlekedési részarány a teljes energiafőhasználás kb. 30%-a, (aminek alapján a hazai 20%-ra vonatkozó becslés pontossága megkérdőjelezhető, és valószínűsíthető a hasonló 30% körüli részarány). Bár ennek az energiának a felhasználására döntő részben a hajtóművekben, a mozgás fizikai létrehozása során kerül sor, a szerzők világossá teszik, hogy a felhasználás sikeres csökkentéséhez *nem elegendő a folyamat végén, a (jármű)technológia szintjén beavatkozni*, hanem ennél átfogóbb szemléleti váltásra van szükség.

Ennek megfelelően a közlekedés energiafelhasználásának csökkentésére három intézkedéscsoportot különítenek el. Elsőnek a technokratának nevezett irányt, amelyik a technológia segítségével a jármű, a motor, az abroncs, a pálya jellemzőit, jellegzetesen a *hardver elemeit kívánja javítani*. A javuló fajlagos értékek hatását azonban felemésztí az a tény, hogy ez az irány elmulasztja a rendszerszintű változtatásokat, sőt éppenséggel elősegíti a korábbi folyamatok fennmaradását, megerősödését. A másik, szerkezetinek nevezett irány a *közlekedési módok közti váltást* tekinti céljának. Harmadikként jelenítik meg az *igények csökkentésének* a célkitűzését (helyi gazdaság, közeli munkalehetőség, kompakt település, vegyes zónákkal). A szerzők által ugyanide sorolt *szállítás-racionalizálási lehetőségeket* érdemes egy külön negyedik iránynak tekinteni, ahol is a technológiának a közlekedés szervezési és irányítási tevékenységeiben való alkalmazásáról van szó. A négy irányt alább egy táblázatban is összefoglaljuk.

A VÁLTOZÁST ELŐIDÉZŐ TÉNYEZŐK EGY LEHETSÉGES CSOPORTOSÍTÁSA	Új technológiai lehetőségek-ből adódó megoldások	Rendszerszintű átrendeződésre alapozó megoldások
Közlekedési eszközökre, létesítményekre vonatkozó változtatások	Jármű, motor, abroncs, üzemanyag, pálya stb.változtatása	Az egyes közlekedési módok közötti arányok átrendeződése
A közlekedést meghatározó tényezők változtatása	Szabályozás, irányítás, szervezés korszerűsítése	A közlekedés által kiszolgált térség folyamatainak átrendeződése

Külön-külön mindegyik irányról elmondható, hogy nem elég abban *önmagában* változást végrehajtani, mert a többi irány változatlansága esetén az elért javulás könnyen visszarendeződik. Éppen a több fronton kialakítható előrelépés koordinálásához van szükség az **átfogó logisztikai szemléletre, ahol a szállítási folyamatokat együtt kezelhetjük a szállítás iránti igényeket előidéző jelenségekkel, valamint a következményként kialakuló hatásokkal.**

A LOGISZTIKA SZEMLÉLETVÁLTÁSA

Úgy tűnik, eddig minden rendben van, – egyfelől a közlekedés energiafelhasználásának a csökkentésére (és általában a fenntarthatóságának biztosítására) átfogó logisztikai szemléletre van szükség; – másfelől a globalizációnak részben alapjaként, részben következményeként létrejött egy új, teljes szállítási láncok megszervezésén alapuló logisztikai gyakorlat.

Azt a kérdést kell csak feltenni, vajon *egybeesik-e* ez a két tendencia, tehát azonos irányba húz-e a *gyakorlatban kialakult logisztika* valamint a kitzűzött célokhoz, azaz a környezeti korlátok betartásához szükségesnek ítélt *átfogó szemléletű logisztika*.

Azt állítjuk, hogy ahogy általában a közlekedéssel kapcsolatos szemléletmód, úgy a logisztikai szemléletmód is változásban van, és a logisztika mára kialakult eszköztára egyaránt felhasználható *hagyományos szemléletű közlekedési célkitűzések, törekvések támogatására, azok hatékonyabb végrehajtására, – illetve, az ettől eltérő, fenntarthatósági szemléletű célkitűzésrendszer elérését segítő folyamatok segítésére.*

Ebben a vonatkozásban a logisztikai eszköztár hasonlóan viselkedik, mint általában a *technológia*. Nevezetesen mindaddig, amíg a modernizációs törekvések egyértelműen a „*gyorsabban, messzebbre, nagyobbab*” típusú közlekedés-fejlesztést igényelték, a technológiai fejlődés rendre létrehozta az ennek megfelelő járműveket, pályákat, berendezéseket. Nem a technológia önfejlődése, hanem ehhez képest külső szempontok, a társadalmi és környezeti korlátok szorítása vezetett oda, hogy a mindent megoldó domináns közlekedés helyett egyre inkább *a környezetével összhangban lévő közlekedés* kialakítása válik eléréndő céllá.

A logisztika szemléletmódja egyrészt az üzem belüli anyagmozgatás, majd az üzemek közötti áruszállítás megoldandó problémaköréből nőtt ki. Míg az anyagmozgatásban racionális szervezési lépés a termelési folyamatnak a folyamatláncba való igazítása, addig üzemén kívül, de mikroökonómiai szinten – adottnak tekintett pályákon és adott célpontok közötti szállítási feladatokat kellett kezdetben megoldani. A szállítandó volumenek jelentős koncentrálódására volt ahhoz szükség, hogy a fuvarozói érdekekhez kapcsolódó *közlekedési létesítmények kialakítása* is napirendre kerülhessen. Erre először a raktározási, tehát jellegzetesen csomóponti feladatok adtak lehetőséget. A következő lépésben a csomóponti feladatok bővíthettek egyszerűbb értéknövelő szolgáltatásokkal, majd termelési fázisok odatelepülésével,² mígnem a tevékenységek koncentrálódása nyomán egyes csomópontok szolgáltatásokat nyújtó központokká, új szállítási célpontokká nőnek fel. Ezek a központok, *hub*-ok a méretgazdaságosság elvére épültek, vagyis létrejöttük egyik alapja az, hogy a tevékenység végzése akkor gazdaságos, ha *kellően nagy sorozatok kezeléséről* lehet szó.

A tapasztalatok egy olyan korszakban alakultak ki, amikor az áru kezelése, azonosítása, útjának szervezése bonyolult emberi munkát igényelt, miközben az áru továbbítása nagy mértékben tudott a korszerű közlekedési technológiákra támaszkodni. (nagyobb sebesség, nagyobb egyenrakomány, nagyobb távolságra, több lóerővel, nagyobb teherbírású pályákon) A szállításnak ez a növekvő lehetősége és a termelést szorító gazdasági tényezők hatására a korábbi egy üzemben való gyártási folyamat térbelileg széthúzódik, az egyes termelési fázisok széttelapílnak. Kialakul a „virtuális vállalat” ahol a virtuális kifejezés nem a cyber-teret jelenti, hanem azt, hogy a több helyszínen folyó termelést úgy próbálják láncba szervezni, hogy a korábbi termelési láncra emlékeztessen. Ezért az egyes fáziselemek termelőit szorosan összekapcsolják, lényegében leképzik az üzem belüli vertikális kapcsolatokat, és az válik a logisztika feladatává, hogy a korábbi belső anyagmozgatás helyett hasonló zavartalansággal szolgálja ki a most már nagy távolságra került fázis-tevékenységeket. Ezt nevezi Wong et al (2003) *szorosan kapcsolt (tightly*

² 2PL (2-party logistics), 3PL, 4PL ld. Insperger (2003)

coupled) szállítási láncnak. Addig működik megfelelően, amíg viszonylag kisszámú, nagyméretű partner működik együtt, tartós, hosszú távú kapcsolatban, stabil stratégiai partnerségben, nem változó körülmények között. A partnerek között erős a kölcsönös függés, a kapcsolati háló lényegében kizár másokat, – mindezt együtt érzékelteti tehát a virtuális vállalat kifejezés

Az infotechnológia párhuzamos fejlődése nélkülözhetetlen volt ahhoz, hogy a mai logisztikai szervezési módozatok kialakulhassanak. Ugyanakkor az a logisztikai hardver, (a hub-ok rendszere) ami ehhez kiépült, részben *egy korábbi időszak szállítási megfontolásain alapszik*. Ebben a modellben az áru fizikai jelenléte, helyben történő raktározása még elengedhetetlen volt ahhoz, hogy annak további sorsáról dönteni lehessen. Azok a technológiai lehetőségek azonban, amelyek ma már lehetővé teszik a rakományok nyomon követését, egyedi azonosítását, nem csak a szállítások megbízhatóságát és kiszámíthatóságát képesek megnövelni, de azt is lehetővé teszik, hogy **az áruk fizikai összegyűjtése nélkül is közvetlenül diszponálni lehessen felettük**. Így felmerül, hogy valóban indokolt-e a szállítási racionalitás jelszavával gyűjtőközpontokba utaztatni hatalmas készleteket; – nem éppen azzal érhető-e el megtakarítás, ha kiiktathatók ezek a fölös kerülők.

Megjegyzendő, hogy a technológiai lehetőség mellett a szállítási racionalitás is megkérdőjelezheti a nagy hub-okba koncentráció szorgalmazását. Míg a *szállítási költség* csökkenése önmagában a koncentráció csökkenését, nagy logisztikai központok kialakulását hozná magával, a *készletezési költségek* figyelembevétele ennek ellene dolgozik, kialakul egy trade-off a készletezés és a szállítás költségeinek alakulása között, ami nagyszámú de kisebb decentralizált raktár kialakulását segíti elő. A *fenntarthatósági szempontok* ugyancsak a nagy szállítással járó koncentrált logisztika ellen szólnak, és pártolják egy decentralizált, kevésbé technokratikus logisztika kialakulását. Ez összességében oda vezet, hogy teljesen újraformálódik az a logisztikai mintázat, amely mára a világban kialakult és egy sokkal finomabb hálózati séma kerül előtérbe. (Ruijgrok et al. 2002)

A váltást azonban megnehezíti, hogy, amint arról szó volt, a koncentrált raktárakra ráépült egy szolgáltatói és termelői tevékenység. Noha ez a tevékenység éppen azért települt oda, mert (a szállítási racionalitás miatt) ott várakozott az áru, – mostanra a helyzet megfordulni látszik, és ez a tevékenység részben éppen egy irracionálissá vált szállítási mintázat fennmaradását segíti elő. Kiépült rendszerek esetén ezt a fajta *pályafüggést* gyakran kénytelenek vagyunk tudomásul venni, hiszen kész létesítmények nem szüntethetők meg, nem telepíthetők át olyan könnyen; – ahogy egyébként a megváltozott szállítási logika megkívánná. Az tehát tudomásul vehető, ha a *megépült* logisztikai létesítmények kötöttségei miatt a szállítások szervezése csak jelentős késéssel képes az új szemléleti modellek irányába mozdulni.

Ezzel szemben **nem hozható fel mentség arra az esetre, amikor a létesítmények még nem épültek meg, és kizárólag azért készülnek a hagyományos szállítás logikájában, mert olyan mintákat követnek, amelyek egy korábbi korszak megfontolásait tükrözik vissza**. Ilyen esetben a most elkészülő létesítmények kétszeresen pazarlóak: eleve hibás működési modellt kényszerítenek a fuvarozókra, to-

vábbá nagy valószínűséggel rövidebb lesz az élettartamuk, mintha egy, az építés idején korszerűnek számító rendszerműködést alapoznának meg.

Azt természetesen nem lehet ebben az áttekintésben biztonsággal jelezni, hogy a hazai tervezett országos logisztikai rendszereknek milyen modellben kellene megépülniük. Az azonban kijelenthető, hogy **nem készült makroszinten olyan hazai tanulmány, amely elébe próbálna menni a már kibontakozó változási irányoknak**. Ezzel kapcsolatban elsősorban arra kell felhívni a figyelmet, hogy az árumozgásokhoz kapcsolódó energiapazarlás és a környezeti ártalmak visszaszorítása, a fölösleges szállítások mértékének a csökkentése már ezen a stratégiai előrettekintési szinten el kell (rég el kellett volna) kezdődjön.

A LOGISZTIKA HAZAI MÍTOSZAI

A fentiekben arra helyeztük az üzenet hangsúlyát, hogy az információs technológia legfrissebb vívmányaira támaszkodva *a még csak tervezés alatt lévő logisztikai elképzeléseket újra kellene gondolni, ahelyett, hogy egyszerűen átvennénk korábbi időszakok technológiájára épített rendszereket*. Egy következő szinten azt is érdemes megvizsgálni, hogy **ahol viszont átveszünk rendszereket és szlogeneket, ott legalább azon belül racionálisan végiggondoljuk-e a szükségszerű tennivalóinkat**. Az alábbiakban a *logisztika néhány hazai mítoszá*t sorraevő összeállításunkban a hazai logisztikai programoknak a véleményünk szerint gyakran a hagyományos szemlélet szerint is rosszul vagy hiányosan megalapozott összetevőire hívjuk fel a figyelmet.

A központi fekvés mítosza

Magyarország fekvése kiváló, – de az ország *nem* megkerülhetetlen. Nálunk valóban találkoznak az észak-déli és a kelet-nyugati áramlatok – de Münchentől Jekatyerinburgig nincs olyan térség és térségközpont, amelyik nem mondhatná el ugyanezt magáról. (El is mondja). Egyrészt tehát igazságtartalmát tekintve is, ha nem is hamisnak, de szűklátókörűnek tartjuk azokat a szlogeneket, amelyek a kormánzzal az ország fekvésének az egyediségét akarják elfogadtatni, mint a logisztikai fejlesztések támogatandó voltának fő indokát. („Magyarország fordítókorong”, „híd kelet és nyugat között”, „a Balkán kapuja”, „Magyarország logisztikai központ” stb.) Másfelől, még ha igaz lenne az egyedülállóan kiemelkedő logisztikai elhelyezkedés, akkor is feltehető az a kérdés, vajon valóban ennek a pozíciónak az „eladása” lenne-e a XXI. században az a tevékenység, amire egy ország jövőjét alapozni kell.

A tranzit mítosza

A tranzitforgalomra a hagyományos szállításcentrikus szemlélet hívei gyakran úgy tekintenek, mint a logisztikai szerepkör legfontosabb zálogára, mint olyan forgalomra, ami, ha átmegy rajtunk, akkor esély van rá, hogy „megállítható” és rá lehet a jövő gazdálkodását alapozni.

Ez többszörös félreértés. Egy kisvállalkozás alapozhat arra, hogy a nagy forgalomból számára „lepottyanhat valami” – de nemzeti koncepció szintjén **a hazai hozzáadott érték előállítását nem lehet a „ha erre jön talán megállítható a tranzit” elvére építeni.** Éppen fordítva, olyan vállalkozások, termelés, szolgáltatások fejlesztésére van szükség, amely miatt *célpontként érdemes választani* a térséget.

A tranzitforgalomról a valódi logisztikai döntéshozatal *máshol* történik, (nem a tranzitáló szakaszon), ezért itt a hazai értékhozzáadás mindig *kiszolgáltatott és esetleges* marad. Ezzel ellentétben tehát éppen a *hazai célú és a hazai kiindulású forgalomnak, a hazai gazdasági tevékenységhez kapcsolódó logisztikának* kell a logisztikai elképzelések középpontjába kerülnie. Az *integrált logisztikai gondolkodásnak* éppen azt kell biztosítania, hogy az értéknövelő hazai tevékenység összességét áttekintve történjen meg a koncepcionális programok kijelölése.

Egy ilyen komplex programban Magyarország központi fekvése nem azért előnyös, mert rajtunk sok áru „ügyis” áthalad, hanem azért, mert **ide tud jönni az, amit az itteni fejlődés igényel.** Ami *ezen kívül* itt akar átmenni, azt is el kell látni, át kell engedni, ki kell szolgálni, – de különösebb tragédia abból sincs, ha ennek egy része *nem* itt vonul át. Harcolni azért, hogy minél több *tranzit* rajtunk menjen át kifejezetten fölösleges, káros.

A megállított áru mítosza

Több dokumentum – és ebben a GKM (2006) tervezete sem kivétel – külön hangsúlyozza, hogy a *még hosszabb ideig nem uniós* határokat (ukrán és szerb határszakasz) keresztező folyosók a logisztika potenciális célterületei, mert itt *megállításra kerül* a határon a forgalom. Nem állítjuk, hogy ezekkel az irányokkal nem kell törődni, de azért a megkülönböztetett figyelmet éppen ellenkezőleg, a felszívódó belső uniós határok felé volna érdemes fordítani, hiszen ezekben az irányokban nő meg igazán, – és már rövid távon is – az együttműködés és vele minden bizonnyal a forgalom is.

Nyilván fontos, hogy vállalkozók érzékeljék azokat az igényeket és lehetőségeket, amelyeket a kényszerű Schengeni határok körzetében kialakulnak; – egy nemzeti logisztikai stratégiát viszont elsősorban mégiscsak a *kölcsönös haszonnal járó tartós együttműködésekre*, és nem a kényszermegállításból lecsurranó lehetőségekre kell alapozni.

A magunkhoz ragadható folyosó mítosza

Miközben nagyon fontos, hogy a logisztika számoljon pl. Záhony adottságaival és lehetőségeivel, ilyen esetben is visszás, ha az ennek érdekében fellépők ahhoz próbálnak kormányzati támogatást szerezni, hogy Szlovákiát és Ausztriát megelőzve, mintegy velük versenyben sikerüljön kapcsolatokat kialakítani az ukrán féllel. Pár évvel ezelőtti statisztikák szerint a FÁK—Európa vasúti áruforgalomnak a *fele* bonyolódott Lengyelországon keresztül, több, mint 20 %-a Csop-Ágcsernyő, és 24 %-a Csop-Záhony irányban. Nem ahhoz kellene (sanda) együttműködés, hogy a többi folyosó *rovására* növeljük Záhony szerepét, – hosszabb távon nyilván valamennyi kapcsolat minősége javulni fog, és a földrajzi adottságoknak megfelelő arányok érvényesülnek. Ezt tudomásul véve az tűnne kulturált kezdeményezésnek, ha valamennyi érintett bevonásával arra sikerülne létrehozni egy valódi együttműködést, hogy *a kialakult arányok kölcsönös elfogadásával tényleges munkamegosztás, specializáció alakulhasson ki*, és viszonylag stabil viszonyok, – a fejlesztések pedig ennek jegyében válhassanak a mainál stabilabban tervezhetőkké.

Visszaélés az intermodalitás, multimodalitás kifejezéssel, – egy szlogen mítosza

Az uniós közlekedéspolitikában az intermodalitás hangsúlyozása egyértelműen *a közúti szállítások csökkentésének, az ezt helyettesítő alágazatok helyzetbe hozásának* az eszközeként jelenik meg. Ezzel szemben a *létesítmény* intermodalitására, mint támogatási jogcímre való általános hivatkozás teljesen indokolatlan olyan esetekben, amikor a konkrét beruházás éppen a közútra terelt áruszállításokat segíti elő, támogatja meg.

Az unióban is preferált *kombinált szállítások* rentabilitása a szükségessé váló módváltás/rakodás miatt – még támogatások esetén is – csak a mintegy 5-600 km-t meghaladó hosszúságú szállítások esetére mutatható ki.³ Magyarországra vonatkozóan ez azt jelenti, hogy gyakorlatilag eleve csak *az export-, import- és tranzitforgalom* jöhet számításba. Ezekben az esetekben sem mindegy azonban, hogy a hazai szakaszon a kombinált forgalom *forgalomnövelő, vagy forgalom-csökkentő* hatása érvényesül-e. A soproni terminálnál vasútra kerülő kamionok tehermentesítették az oszt-rák utakat, de ehhez előbb Magyarországon keresztül mentek, hogy eljussanak Sopronba. Nem terhelte volna a felmért napi hatszáz kamion egy része a Győr-Sopron közötti főutat, ha pl. Gönyű térségében az M1-es autópálya mellől vasútra kerülhetek volna a járművek. A soproni terminál üzemeltetői azonban kifejezetten ellenérdekeltek voltak abban, hogy Gönyűnél létrejöjjön egy, az ország számára egyébként

³ Egy friss tanulmány még nagyobb értékeket állapított meg: Racunica – Wynter (2005) megvizsgálták a *hub-and-spoke* ill a *hub-to-hub* rendszerek mikor hatékonyak (függően a hub kialakításának a költségeitől is) A hub megközelítését 740 km-nél nagyobb távolság esetén, a hub-hub kapcsolatot 950 km-nél nagyobb távolság esetén tartották kifizetődőnek.

előnyös kombinált közlekedést szolgáló terminál. (A történet végjátéka: Magyarország uniós csatlakozása óta gyakorlatilag megszűnt a soproni terminál forgalma, mert a szabályok csak az *unió kívüli fuvarozókat* szoríthatták ki a közúti forgalomból és készíthették ezáltal a ro-la szállítás igénybevételére. Saját fuvarozóra vonatkozóan a közösség *nem* érvényesít hasonló környezetvédő intézkedéseket!)

A fentiek arra mutatnak példát, hogy *a környezetbarátnak számító fejlesztéseket is lehet rossz helyen, rossz struktúrában megépíteni*, úgy, hogy az építésnek helyet adó térség számára a hatások hátrányosak legyenek: Sopron és az oda vezető 85-ös út esetén például a környezet, a biztonság, az idegenforgalom és az életminőség szempontjai kifejezetten sérültek.

A logisztikára és közlekedési folyósókra épülő térségfejlesztés mítosza

A „fordítókorong” szerepkör nemzetgazdasági hasznosságát, és a hozzá tartozó közlekedési és logisztikai létesítmények állami kiépítésének a szükségességét gyakran próbálják alátámasztani olyan érvekkel, miszerint a térség gyorsabb és olcsóbb megközelíthetőségének azért van versenyképességet növelő hatása, mert *olcsóbb inputok beszerzése* révén hozzájárul a helyi termelők termelési költségei csökkentéséhez, illetve *olcsóbb exportálási lehetőség* révén elősegíti a helyi termelők piaci rádiuszának megnövelését. Rá kell azonban mutatni arra, hogy jóllehet utóbbi érvek igazak, azok nem csak a támogatni kívánt helyi termelőnek, hanem a nagyobb távolságban lévő *más termelőknek* a költségeit is csökkentik, ill. azok piaci rádiuszát is megnövelik, azaz **a versenytársak versenyképességét is javítják**. Az összenyitott nagyobb térben nem a szállítási költség szempontok fognak differenciálni, viszont több lesz a versenytárs, és hogy összességében ki lesz versenyképesebb, azt *más tényezők* fogják eldönteni.

Az integrált szemlélethez hozzá tartozik, hogy az ilyen jelenségeket is komplex voltukban kell szemlélni, és a teljes kép alapján lehet eldönteni, hogy indokolt-e közpénzeket az adott folyamat előmozdítására használni.

A 13+1 nyerő intermodális logisztikai központ mítosza

A kilencvenes években Nyugat-Európa valamennyi nagyobb országában fejleszteni kezdték a nagy áruforgalmi szolgáltató központokat. (Szegedi Z – Prezenszki J 2003) Alább összefoglaljuk a szerzők adatai nyomán, hogy az egyes országok hány ilyen nagy intermodális központ építését kezdeményezték, és mellette jelezzük, hogy népességarányosan Magyarországra hány központ jutna.

Ország	Tervezett nagy LKP	lakosság	népességarányosan
Németország	22 LKP	80 millió lakos	Hu: 3 LKP
Franciaország:	9 LKP	50 millió lakos	Hu: 2 LKP
Hollandia	3 LKP	15 millió lakos	Hu: 2 LKP
Spanyolország	20 LKP	40 millió lakos	Hu: 5 LKP
Olaszország	15 LKP	50 millió lakos	Hu: 3 LKP
Portugália	1 LKP	10 millió lakos	Hu: 1 LKP
Görögország	10 LKP: (terv)	10 millió lakos	Hu: 10 LKP

Forrás: Szegedi Zoltán – Prezenszki József: (2003) (saját kiegészítéssel)

A fenti példák alapján 3-4 intermodális logisztikai központnál többnek a támogatására aligha van szükség. Ezzel szemben az 1996-os közlekedéspolitika tíz, majd 11 logisztikai központot jelölt meg, a későbbi dokumentumok és a jelenlegi hivatalos előirányzatok is 11 körzetben 13 logisztikai központot emlegetnek⁴, de például ebben nincs benne az a központ, aminek Kóka János miniszter nemrég helyezte el az alapkövét.

„2005. november 24-én elindult Magyarország egyik legnagyobb logisztikai központjának építése Herceghalom mellett. A közel 120 hektáron megvalósuló, 200 millió euró értékű zöldmezős beruházás alapkövét Kóka János gazdasági és közlekedési miniszter helyezte el. A kereskedelmi központtal és ipari parkkal is kiegészülő fejlesztés célkitűzése, hogy a közép-kelet európai régió meghatározó logisztikai centrumává váljon”⁵

Ugyanakkor a GKM (2006) jelenlegi intermodális logisztikai koncepció tervezete *Függelékében* jelzi, hogy léteznek *alternatív nézetek*, melyek szerint, figyelembe véve a kombinált áruszállítás többszáz kilométeres gazdaságos szállítási távolságát, Magyarországon nem indokolt 2-3 országos logisztikai központnál többet előírni, és ezeknek is célszerű figyelemmel lenniük a főváros tehermentesítésére, így telepítésük a keleti illetve a nyugati országrész központjaiban Szolnok és Székesfehérvár térségében lenne indokolt. – Öröndetes, hogy az alternatív, és a főnyagnak ellentmondó nézetek már bekerültek a tervezet Függelékébe, de ennél is lényegesebb, hogy mi fog bekerülni a most készülő NSRK csomagban lévő Logisztikai Komplex Programba és más, állami politikákat és projekt támogatásokat meghatározó dokumentumokba, és főleg, hogy milyen fejlesztési politika kap ténylegesen támogatást közpénzekből.

⁴ Ld. GKM (2006)

⁵ Forrás: 200 millió euró értékű logisztikai beruházás indult a Zsámbéki-medencében *Tranzit*
<http://www.tranzit.hu/index.php?link=news/news.php&newid=5852>

*

Érdemes felhívni a figyelmet arra, hogy a logisztikai központok szerepével és számával kapcsolatban – a korábban írtakat is figyelembevéve – *kétféle* változtatási igény is megfogalmazódott. Egyfelől a létező nemzetközi gyakorlat alapján túlzottnak ítéelhető Magyarországon 13 államilag kiemelt központ támogatása, és 2–4-re csökkenthető lenne ezek száma. Másfelől viszont egy új szemléletű logisztika eleve fenntartásait fogalmazza meg a hagyományos logisztikai gondolkodás *koncentráló típusú kényszerkapcsolataival szemben*. Ez azt eredményezi, hogy a ma logisztikai központokba csoportosított feladatok egy része decentralizálható; a korszerű technológia alkalmazásával nem igényli, hogy az áru fizikailag is végigjárja a hozzá tartozó információval egyébként végigjárandó útvonalat.

A két megfontolás csak látszólag mond egymásnak ellent. Nem arról van szó, hogy a korábban 13 központra kigondolt feladatokat kell 2–4 központba összevonni, hanem arról, hogy a logisztikai funkciók egy része nem igényli az áru korábban elképzelt koncentrációját, (itt a fölösleges szállítások kiiktatása jelent energiamegtakarítást), – a fennmaradó feladatok pedig kevesebb, de térszerkezetiileg jól megválasztott, a leendő közlekedési folyosók szerepével jobb összhangot mutató központokban elvégezhetők. (Itt az országos térszerkezeti megfontolásoknak, az interregionális folyosóknak és a logisztikai központok helyének összehangolása biztosítja a szállításokkal való takarékoságot.) E központokon kívül *logisztikai feladatok* számos más helyen is ellátnak – minden határállomáson, kikötőben, árutovábbításra alkalmas vasútállomáson, áruraktárakban, ipari parkokban, városi áruterítő bázisokon stb. Ezeken a helyszíneken is biztosítandó természetesen a korszerű logisztika szervezhetősége által megkívánt információs háttér, azonban ezt nem szabad összekeverni mindent magában foglaló nagy központi logisztikai bázisok kiépítésére való törekvéssel.

ÖSSZEGZŐ MEGÁLLAPÍTÁSOK

A fejezet – nem ismételve meg a közlekedési tevékenység Pavics – Lukács fejezetében bemutatott energiafelhasználási trendjeit, de támaszkodva az ott leírtakra – kiindulásnak tekinti egyfelől az energiafelhasználás csökkentésének a szükségességét, másfelől azokat a megállapításokat, miszerint az energia-felhasználó berendezések technológiai javításával önmagában elérhető megtakarítások idővel felemésztnének, ha nem sorakozik fel mellé a közlekedés szervezésében, irányításában is az új technológiai lehetőségek alkalmazása, továbbá, ha nem egészül ki mindez a közlekedésnek az integrált kezelésével (ide értve mind a közlekedésen belüli tevékenységek integrációját, mind pedig a közlekedés és az általa kiszolgált tevékenységek integrált kezelését).

Az átfogó logisztikai szemléletmód megfelelő keretet biztosít a szállítással kapcsolatba kerülő teljes termelési és szolgáltatási vertikum kezelésére. Ugyanakkor megállapítható, hogy a logisztikai szemléletmód maga is változáson esett át az utóbbi időben, és a hozzá tapadó nézetek és beidegzések maguk is felülvizsgálatra és átgondolásra szorulnak. A logisztikai megoldások korábbi hulláma erősen tevékenységkoncentráció jellegű volt, amit az erre kiépült létesítmények fenn is tartanak. Ugyanakkor az újonnan épülő infrastruktúrák esetében a mai infotechnológia lehetőségeit végiggondolva egyáltalán nem szükséges a korábbi minták szolgálai követése.

A hazai logisztikai tervezetek ezen túlmenően is számos elemükben megkérdőjelezhető, végiggondolatlan, vagy egyoldalú fuvarozói érdekek alapján végiggondolt rendszert vázoltak fel, amit indokolt teljesen átfogóan újraértékelni. A fejezet megkérdőjelez olyan, gyakran kiinduló axiómaként használt állításokat, mint, hogy Magyarország fekvése egyedülálló előnyöket jelentene a logisztikában másokhoz képest, hogy a tranzit fogadására kellene a hazai gazdaság jövőjét alapozni, hogy a szomszédkapcsolatokban a kényszeres megállításra, az akadályozott forgalomra és nem a fellendülő együttműködésre kellene a logisztikai koncepciót alapozni, hogy a potenciális stratégiai partnerekkel, a szomszédos országok fuvarozóival szemben állami szinten versenytársként kellene fellépni, hogy az intermodalitás vagy a kombinált fuvarozás feltétlenül és gondolkodás nélkül támogatandó lenne, hogy a logisztikai létesítmények kiépítése feltétlenül és automatikusan térségfejlesztő és lokálisan versenyképesség-javító hatású lenne, és végül, hogy az államnak támogatnia kellene mindazokat a logisztikai központként bejelölt beruházásokat, amellyel néhány éve sikerült telehinteni a térképet.

A hazai logisztika fejlesztése mindmáig nem használta ki azt az előnyt, ami a *gazdaság és a közlekedés* közös főhatóságba sorolása nyomán kínálkozott. A logisztika a hazai tervezésben külön *közlekedési* szakterület maradt, és elmaradt a célkitűzéseinek a gazdasági tevékenységekbe/célokba történő integrálása. Ennek következményeképpen a logisztika hazai hivatalosan deklarált céljai közlekedési szakágazati szintre szorítkoznak és elkülönült ágazati érdekeket, a szállítási volumen növelését tartják kívánatos irányynak, ami kifejezetten ellentmond a korszerű környezetbarát megoldásoknak valamint az átfogóbb gazdasági, társadalmi érdekeinknek.

Ugyanakkor magának a közlekedésnek a makro irányítási szintjét sem hatja át egy átfogó logisztikai szemlélet, – a logisztika a hazai közlekedési struktúra formálójaként helyett a meglévő hibás struktúra megerősítőjeként funkcionál. Mind a logisztikai központok tervezett rendszere, mind pedig az emögött húzódó külső közlekedési szerkezet és munkamegosztás elképzelései a környezettudatos és a hosszú távú szempontok mellőzését, és helyette a rövid távú szempontok egyeduralmát látszanak bizonyítani.

HIVATKOZÁSOK

- Friedman, Thomas L (2006) És mégis lapos a Föld. A XXI. század rövid története. HVG könyvek Budapest. (Az eredeti angol kiadás: N.Y. 2005)
- GKM (2006) Magyar intermodális logisztikai fejlesztési koncepció. GKM Közlekedéspolitikai Főosztály. Társadalmi vita észrevételei alapján frissített változat, 0.06 verzió. Budapest, 2006. január 6.
- Inspersger András (2003) A logisztikai szolgáltatók helyzete az EU-csatlakozás előtt Magyarországon. EU Working Papers (BGF Külk. Főisk. Kar) Vol. 6. No. 2. pp. 111-121.
- Lukács András – Pavics Lázár (2006) Az energiahatékonyság nemzetgazdasági lehetőségei a közlekedésben. Levegő Munkacsoport (ugyanennek a projektnek egy párhuzamosan készült tanulmánya)
- Racunica, Illia – Wynter, Laura (2005) Optimal location of intermodal freight hubs. Transportation Research Part B Vol. 39. pp 453–477.
- Ruijgrok C J – Tavasszy L A – Thissen M J P M (2002) Emerging global logistics networks: implications for transport systems and policies. Or: world logistics, quo vadis? Stella Focus Group 1 Meeting „globalisation, e-economy and trade”, Siena, 9-10 June, 2002.
- Szegedi Zoltán – Prezenszki József: (2003) Logisztika menedzsment. Tankönyv. 10. kiegészítő fejezet. Letöltve a <http://www.logisztikamenedzsment.hu> honlapról.
- Wong, Chee Yew – Hvolby, Hans-Henrik –Johansen, John (2003) Why use loosely coupled supply chains. Aalborg University Center for Industrial Production publications ID: 354 Conference paper NOFOMA 12-13 June 2003 Oulu, Finland

Budapest, 2006. május 12.

**JAVASLATOK MAGYARORSZÁG
LOGISZTIKAI RENDSZERÉNEK ENERGIATUDATOS FEJLESZTÉSÉRE.
VÁRHATÓ ELŐNYÖK AZ ENERGIATAKARÉKOSSÁG SZEMSZÖGÉBŐL. (LOGREEN)**

Fleischer Tamás

BEVEZETÉS	1
VILÁGTRENDEK, MEGATRENDEK	2
EURÓPAI SZÁLLÍTÁSI TRENDK, VÁLTOZÁSI IRÁNYOK.....	3
A LOGISZTIKA SZEMLELÉTVÁLTÁSA.....	4
A LOGISZTIKA HAZAI MÍTOSZAI.....	7
A központi fekvés mítosza	7
A tranzit mítosza	8
A megállított áru mítosza	8
A magunkhoz ragadható folyosó mítosza	9
Visszaélés az intermodalitás, multimodalitás kifejezéssel, – egy szlogen mítosza	9
A logisztikára és közlekedési folyosókra épülő térségfejlesztés mítosza	10
A 13+1 nyerő intermodális logisztikai központ mítosza	10
ÖSSZEGZŐ MEGÁLLAPÍTÁSOK	12
HIVATKOZÁSOK	14