

Európa közlekedési nagyszerkezetének orientációs változása

ERDŐSI FERENC¹

Földrészünk belső hatalmi, gazdasági, társadalmi térségi tagoltságát éppen úgy, mint a régiók közötti interakciók intenzitását, valamint a belső és külső (más kontinensekkel kialakult) kapcsolatok irányultságát meglehetősen pontosan (bár többnyire időbeli eltolódással) rajzolják ki a nemzetközi közlekedési hálózatok, amelyek „hordozói” és egyúttal erővonalai is a nagytérségi dinamikának, és végső soron megjelenítői a településhálózati-gazdasági térszerkezetnek.

E cikkekből kiderül, hogy a közlekedési rendszerbeli inkompatibilitás sem kizárólag „műszaki hiba”, hanem sokkal inkább nagypolitikai érdekek hálózatokban materializálódott megjelenési formája. Európa törzsterületének a szigeti és félszigeti tartozékterületekhez való topográfiai viszonya, a két területegység mennyiségi aránya, végső soron a horizontális tagoltság semmit sem változott. A közlekedési hálózatot nem kis mértékben formáló változatlan fizikai szerkezet ellenére látványos orientációváltások mentek végbe az európai nemzetközi (részben akár transzeurópainak is nevezhető) hálózatban – alapvetően külgazdasági és hadászati motivációk hatására.

Nem foglalkoztunk e tanulmányban az Európai Unió által kidolgozott és támogatott Transzeurópai és Páneurópai Hálózatok várható területszerkezeti hatásaival, ez külön tanulmány tárgya (ERDŐSI F. 1998b) és nem befolyásolja e cikk mondanivalóját.

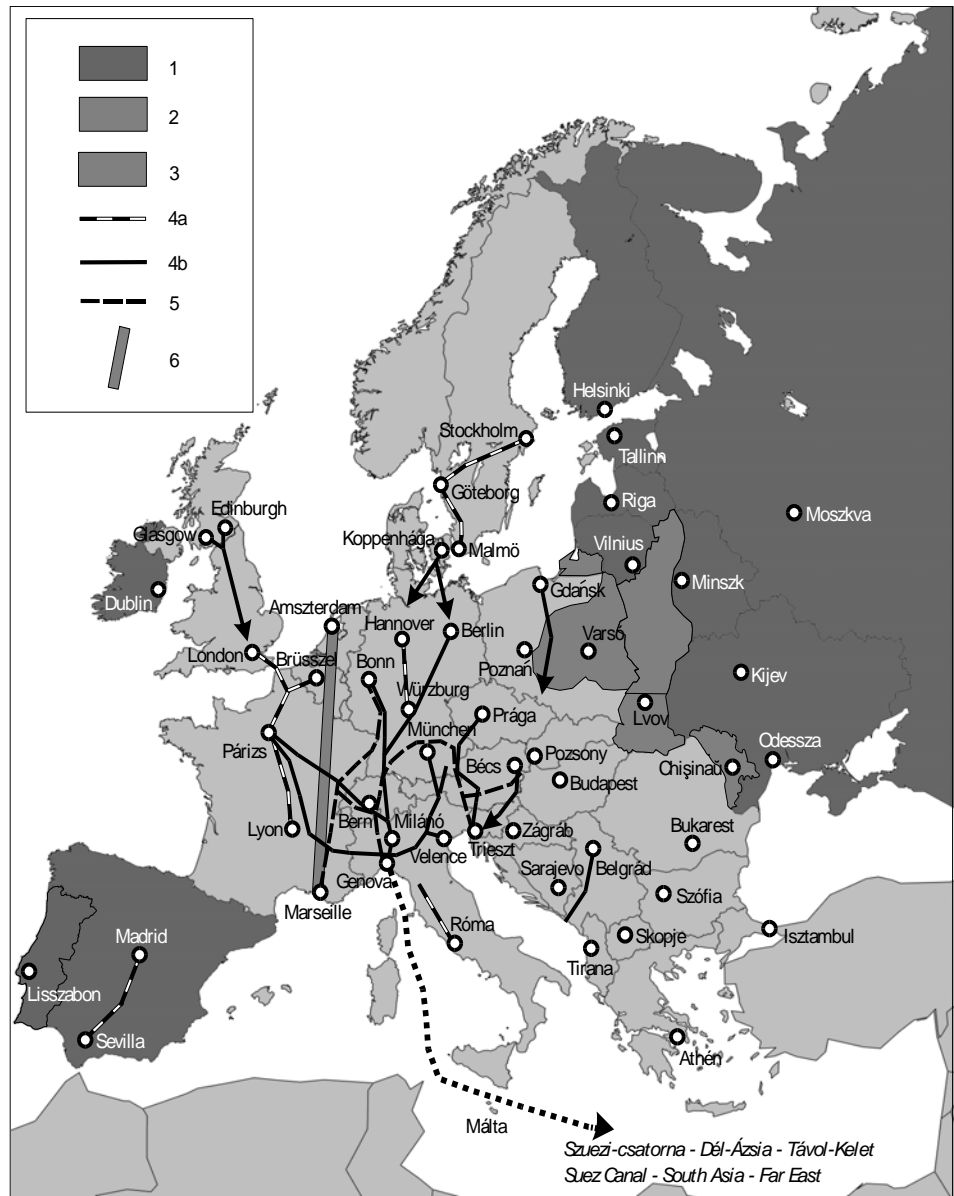
Az észak–déli irányú kapcsolatok felerősödése a nemzetközi közlekedésben a vasútkorszak megjelenése óta

Összefüggő és nagyrészt kiépített (kövezett) közlekedési hálózattal először a rómaiak gazdagították az európai civilizációt, kezdetben csak a Mediterráneumra szorítkozva, majd a császárság idején Közép- és Nyugat-Európa egy részére is kiterjedően. A fő forgalmi áramlási irány a Római Birodalom legnagyobb kiterjedése idején egyre jobban a DK–ÉNy lett, Egyiptomtól a britek földjéig, amely csapásirányban helyezkedett el Itália is.

Épített utak híján a középkorban és a korai újkorban elcsökevényesedett szárazföldi közlekedésben nem rajzolódtak ki tartósan nagyobb intenzitású forgalmi irányok. A parti és nyílt tengeri hajózásra, valamint a kiegészítő folyami hajózásra utalt nagyregionális kooperatív gazdasági alakulatok (pl. a Hanza városok), a tengeri hatalmak, ill. városköztársaságok (pl. Velence, Genova, az újkor eleji Hollandia stb.), továbbá a keresztes hadjáratok csak epizodikus részeseitették előnyben a különféle irányokat. Először a Majnát a Dunával összekötő bajorországi Lajos-csatorna teremtette meg a nagyobb teljesítményű transzeurópai szállítás lehetőségét (a max. 80–190 tonnás apró hajókkal járhatóan), rögzített egy nagyjából ÉNy–DK irányú közlekedési infrastruktúrát, amelynek forgalma azonban erősen elmaradt a várakozástól (ERDŐSI F. 1995b).

Igazából a 19. sz. egyik legnagyobb vívmánya, a közlekedésben szinte monopolhelyzetbe került *vasút* nemzetközi hálózatának – a nagy iparosodással és urbanizációval időben egybeeső – kibontakozásával kezdett kirajzolódni több mozzanat eredmé-

¹ MTA Regionális Kutatások Központja, Dunántúli Tudományos Intézet, 7622 Pécs, Papnövelde u. 22.



1. ábra. Az európai vasúti közlekedés nyomvonal szerinti szerkezetének területi változása és a 19. sz. végétől létrehozott, ill. átépített meridionális irányú főbb közlekedési vonalak, mai államhatárokkal (szerk.: ERDŐSI F. 1997). – 1 = széles nyomtávú hálózat; 2 = 1918–1920 után szélesről normál nyomtávúra átalakított vasutak az önállóvá lett Lengyelországban; 3 = 1939–1940-tól (ill. 1944-től) széles nyomtávúra átalakított vasutak a Szovjetunió által bekebelezett területeken; 4a = közelítően meridionális irányú vasutak nagysebességű vonalai; 4b = normál vonalai; 5 = kőolajvezetékek; 6 = közlekedési folyosó

nyeként az európai közlekedés nagyszerkezetében az a jellegzetes orientációs minta, amelyben az 1980-as és 1990-es évekig a közelítően É–D irányú kapcsolatok voltak fölényben.

Európa gyarmattartó hatalmai számára a tengerentúli kapcsolatoknak az intraeurópaiakkal szemben vagy prioritásuk volt (Nagy-Britannia, Hollandia, Portugália, részben Spanyolország, sőt a Közép-Ázsia és a Távols-Kelet felé terjeszkedő Oroszország esetében is), vagy legalábbis (erőelvonással) mérsékelte a más európai térségekkel való kohéziót a más kontinensek felé érdeklődés (Olaszország, Franciaország, Belgium). A 19. sz. második felétől létező – kevés kivételtől eltekintve trópusi és szubtrópusi – gyarmatok Európából jórészt D felé mutató (tengeri és tengeri-szárazföldi kombinált) vonalakkal voltak elérhetőek. Ezt az orientációt azonban ellensúlyozta az Észak-Amerikával kialakított különleges intenzitású K–Ny irányú észak-atlanti kapcsolat – főként a tömeges kivándorlásokkal állandósult tengeri személyszállítás révén (ERDŐSI F. 1995b).

Európán belül viszont a hagyományos K–Ny-i forgalomáramlásoknak az ellenkező irányúakkal való felülmúlását rangos közlekedéstörténeti események és folyamatok segítették elő. Közülük csupán a legfontosabbakkal foglalkozunk.

A keleti és nyugati peremvidék „kvázi izoláltsága” az európai normál nyomtávú hálózattól

Annak a ténynek, hogy Európa „nyugati végein” – nevezetesen az Ibériai-félszigeten és Írországban –, valamint a kontinensünk területének majdnem felét magáénak tudó Orosz Birodalomban (amelyhez Finnország és a Varsói Nagyhercegség, azaz Lengyelország nagy része is hozzátartozott) a normáltól eltérő, széles nyomtávval épült meg a vasúthálózat (FONTGALLAND, B. 1980), és így a kapcsolatok megnehezülése folytán ezek a peremtérségek részben az Angliában „levetett” széles nyomtávú vasúti járművek megvásárlásában tanúsított „rövidlátás” következtében, részben tudatosan, stratégiai érdekből elszigetelték magukat kontinensünk többi részétől, csupán közvetett hatása érvényesült az É–D-i orientációban azáltal, hogy a normál nyomtávú hálózat által uralt területet két oldalról beszűkítette (1. ábra).



Change in the pattern of railway traffic by tracks and main transportation lines of meridional stretching constructed or reconstructed since the end of the 19th century, with the present day state borders (comp.: ERDŐSI, F. 1997). – 1 = broad gauge network; 2 = railroads of broad to normal gauge conversion in the independent Poland after 1918–20; 3 = railroads of normal to broad gauge conversion on the territories annexed to the USSR in 1939–40 and from 1944; 4a = high speed railways of submeridional orientation; 4b = normal speed railways of submeridional orientation; 5 = oil pipelines; 6 = transport corridor

A transzalpi közlekedés kierőltetése

Itália szárazföldi elérése a törzsterületről csak kontinensünk legmagasabb hegységláncának, az Alpoknak a legyőzésével lehetséges. E kemény feladatra a kitüntetett fontossága és az általa elérhető (gazdasági, kulturális) előnyök érdekében, egyházigazgatási kapcsolatok fenntartása és hadjáratok során ugyan már készítették az érdekelteket helyi (hágók környéki) útépítésekre (Hannibáltól kezdve a régió középkori uralkodóin és Napóleonon át az osztrák császári szoldateszkáig), azonban a biztonságos és gyakorlatilag még télen is folytatható közlekedés feltételeit csak a vasútépítések teremthették meg (EICHER, H. 1993).

Az először Ausztriában Bécestől Triesztig 1853-ra megépített vasút a Keleti-Alpok alacsony peremterületén tulajdonképpen még csak engedménnyel tekinthető transzalpi vasútnak, mivel a legmagasabb pontja (a rövid Semmering-alagútban) mindössze 900 m volt a tszf. E vasút Ausztria számára létkérdés volt, mivel – az észak-itáliai tartományok elvesztése után – az ország egyetlen tengeri kikötőjével létesített kapcsolatot. 1867-ben az 1500 m magas Brenner-hágón át, alagútépítés nélküli vasúttal bővült a nagyobb teljesítményű transzalpi közlekedés lehetősége.

A Nyugati-Alpokban az átlagos gerincmagasság már 2000 m körüli, ezért ott csak hosszabb alagutak fűrészával jöhetett létre a vasúti összeköttetés. A Mont Cenis hágótól DNy-ra a Fréjus-alagút fűrésze 1857-ben még azzal a céllal kezdődött meg, hogy a Szárd Királyság francia tartományának (Savoya) és itáliai területének (Piemont) ösztartozását erősítse, de mire az alagút 1871-ben elkészült, az már az egységes Olaszország és a szomszédos Franciaország közötti közlekedésnek lett az első számú csatornája, később pedig azt a London–Párizs–Róma irányú expresszvonatok vették igénybe.

Azzal, hogy az Alpok ívének szárnyain teremtődtek meg a keresztirányú vasúti közlekedés feltételei, a hegység „szívét”, Svájcot az a veszély fenyegette, hogy a nagy bevételt hozó tranzitforgalom elkerüli. Ezért kezdeményezője lett a területén át kialakítandó É–D irányú vonalnak. *A Szezei-csatorna megnyitásával (1869)* azonban *az Alpok középső részén átvezetendő vasút iránt hirtelen megnőtt az érdeklődés* a hegységtől É-ra fekvő országok, mindenekelőtt Németország részéről a semleges Svájcra és Észak-Olaszországon át Genovába vezető pályalánc iránt, amely alaposan lerövidítette a Kelet-Afrikába, Dél-Ázsiába és a Távols-Keletre vezető utat.

Németországnak Kelet-Afrikában voltak gyarmatai, de ezek elérésénél még fontosabb volt számára, hogy a tengerentúli piacokon eredményesen versenyezhesen iparcikkeivel az angolokkal, franciákkal és a többi riválissal. A hollandok pedig főként délkelet-ázsiai gyarmataik elérésének gyorsítása miatt voltak érdekeltek a szezei útvonal részét képező pályában. A közös érdek felismerése elvezetett a 10 km-nél hosszabb Gotthard-alagutat és még kéttucatnyi rövidebb alagutat magába foglaló Gotthard-vasút megépítéséhez (1882) német, svájci és olasz tőkéből.

A Gotthard-vasút Európa D-i és É-i részének összekapcsolásával a kontinens egyik fő tengelyévé vált. Az interkontinentális és intrakontinentális viszonylatú áruforgalom közvetítésén túl hamarosan az olaszországi idegenforgalom megnövekedése is igazolta különleges jelentőségét. (A nemzetközi fővonal „mellékesen” a Svájcra belüli térségi kohéziót is elősegítette a német és olasz nyelvű kantonok között azzal, hogy harmadára csökkentette az eljutási időt, és télen sem szűnt meg a kapcsolat az ország két része között.)

Anglia, Belgium és Észak-Franciaország számára azonban Itália eléréséhez sem a Gotthard-, sem a Fréjus-pálya nem bizonyult ideális irányúnak. Ezért különösen – a Németországgal mindig is versengő – Franciaország volt azon, hogy egy olyan rövidebb vasútvonal jöjjön létre, amely újra francia területre terelné a Nyugat-Európa és Olaszország közötti forgalom egy részét, tehát versenytársa lehetne a Gotthardnak. Az 1906-ra megépült Simplon-alagúton át létre is jött a La Manche-csatorna–Párizs–Genf–Milánó irányú ÉNy–DK-i legújabb transzalpi tengely. Ugyancsak századunk első évtizedében épült meg a Tauern-vasút a Keleti-Alpokban, amely Dél-Németország, Ausztria Ny-i része és Csehország számára tette lehetővé az Észak-Adria elérését (2. ábra).

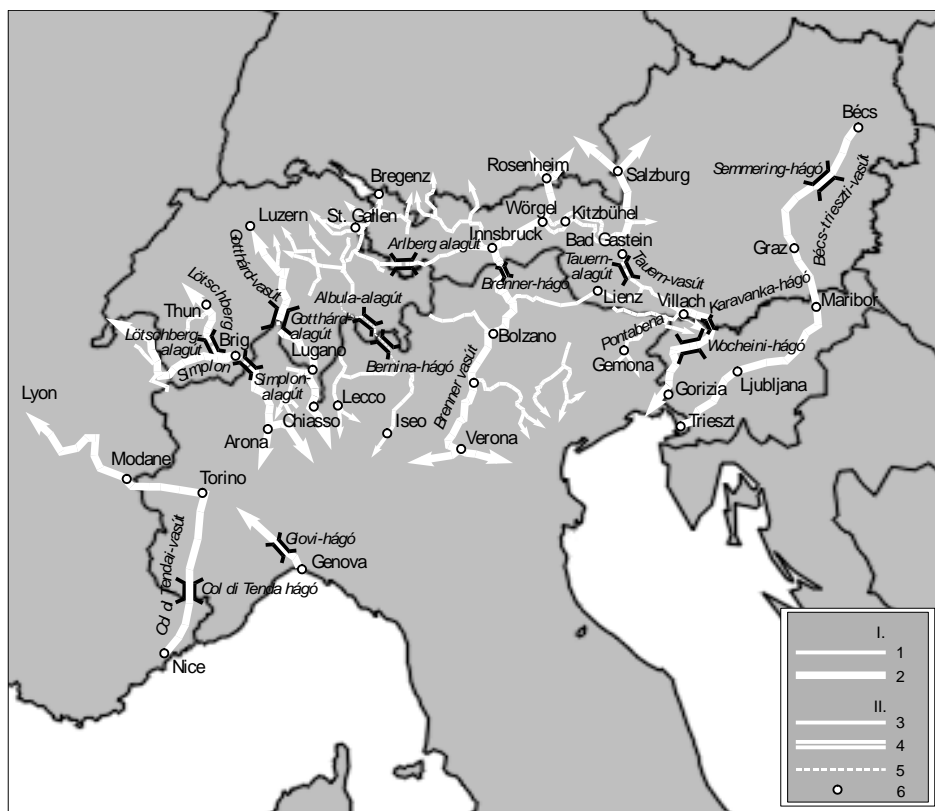
Az 1960-as évektől kiépített transzalpi autópályák, óriásalagutak és a használatuk révén bekövetkezett újabb „forgalomrobbanás” (melynek környezeti problémaival más helyen foglalkoztunk – ERDŐSI F. 1994) tovább erősítette az Észak-Európa és Olaszország közötti É–D vektorú „kötegelt” forgalmat.

*A Skandinávia és Európa törzsterülete közötti (tengeri komp)
útvonal kialakulása*

Földrészünk É-i peremterülete ugyan népességszámban jóval elmarad Olaszországtól, azonban gazdasági potenciálja révén már régóta nélkülözhetetlen részét képezte a nyugat-európai beszerzési piacoknak. A Skandináv-félsziget és Európa törzsterülete közötti kapcsolat letéteményese a tengerhajózás volt. A hosszú atlanti-óceáni, északi- és keleti-tengeri partvidék több tucatnyi kikötőjéből közvetlen vízi úton elérhető Európa területének nagy része. (Különösen Nyugat-Európa, de még az erős horizontális tagoltaságú Dél-Európa is, bár nagy kerülővel.) Az európai nagy tengeri kikötőkhöz csatlakozó belvízi utak (főként a Rajna, Elba, Odera) lehetővé tették a kontinentstörzs belső területei jó részének az elérhetőségét is. A vízi közlekedésre való ráutaltság idején, a vasútkorszak előtt a Svédország és az európai törzsterület közötti közlekedésnek csupán töredéke vette igénybe a dán szigeteken átvezető (többszörös átrakással, ill. átszállással járó) kombinált (közúti-tengeri) utat a közvetlen tengeri út helyett.

A keleti-tengeri kikötőkig az árut és a személyeket közúton szállították mind a két parton. E szállítási rendszer az úthálózat kedvezőtlen kiépítettsége miatt még csak gyengén strukturált volt, számos kikötő és menetrendhez nem kötött alkalmi (tramp) hajózás szolgálta a térben és időben változó igényeket.

Skandinávia gazdasági-népességi súlypontja az ország D-i negyede, amelynek a *Keleti-tengeren át szolgáló kapcsolatai* az ipari társadalom által (főként a kohászattal, gépgyártással, bányászattal, fuvartikumokkal) teremtett interakciókkal *mintegy 70%-ban D-i orientációjúak voltak*, 15%-uk a Baltikum, további 15% pedig Finnország és Oroszország felé mutatott. Az É–D-i kétirányú tengeri forgalomáramlásban a kontinens törzsterületén – a Kelet-Poroszországot és a mai Lengyelország Ny-i részét is magába foglaló – Német Birodalomnak, mint fogadó és indító területnek volt kulcs szerepe, mivel Európa többi részével is a németországi tranzit révén lehetett kereskedni. *A vasút megjelenése átszervezte a Skandinávia és Európa törzse közötti kapcsolatokat*. Most már egy gyors (de emellett tömeges szállításra képes) közlekedési eszköz állt rendelkezésre



2. ábra. Az Alpokon átmenő vasútvonalak az igénybe vett fontosabb hágók és alagutak feltüntetésével. (szerk.: ERDŐSI F. 1997). – I = Vasúti fővonalak: 1 = egy vágánypárú; 2 = két vágánypárú vonalak; II = Egyéb alpesi vasutak: 3 = egy vágánypárú; 4 = két vágánypárú vonalak; 5 = egy m-es nyomtávú Albulá-Bernina vasút; 6 = csomópont, ill. végállomás

Railways crossing the Alps with the main mountain passes and tunnels (comp.: ERDŐSI, F. 1997). – I = Trunk railway lines: 1 = single tracked; 2 = double tracked; II = Other railway lines in the Alps: 3 = single tracked; 4 = double tracked; 5 = the one metre gauge Albulá-Bernina railway; 6 = junction or endstation

a kontinens belső, vízi úton nem megközelíthető térségei, valamint a tengeri úton már elviselhetetlenül nagy távolságra lévő Dél-Európa és Délkelet-Európa (a Fekete-tenger partvidéke) felé. A vasúti–tengeri kombinált közlekedés kialakulásának hármaskövetkezménye lett a Skandinávia–kontinens viszonylatú közlekedésre:

- csökkentette a közvetlen vízi szállítás/személyközlekedés részarányát (a tömegárúk kivételével);
- erősen „egyenirányúsította” a forgalomáramlást azzal, hogy a legrövidebb összeköttetésre alkalmas (hőzavetőlegesen É–D-i) irány vált meghatározóvá;

– a nemzetközi vasútvonalak és a hozzájuk csatlakozó vasúti komponensek csak néhány helyen álltak rendelkezésre, ezért az összeköttetési rendszer (a régi elaprózottsággal szemben) erősen koncentrált szerkezetűvé vált, aminek a „folyosó szindróma” következménye. a két partvidék településhálózati és gazdasági erővonal rendszerében is megmutatkozott.

A Skandináv-félsziget és a kontinens közötti vasút–tengeri kapcsolat kialakítására három változat jött számításba:

– Közvetlen kapcsolat Svédország és Németország között É–D irányban (ez volt a legidőigényesebb a viszonylag hosszú tengeri út miatt, azonban ennek ellenére a legegyszerűbbnek ígérkezett, mert nem kellett többször igénybe venni a szerelvények szállításához a kompot).

– Svédországból Ny felé a dán szigeteken át a Jütland-félszigetig két szélesebb és egy keskenyebb tengersizos árán lehetett elérni az összefüggő európai hálózatba bekapcsolt É–D irányú jütlandi vasutat. Bár ezt az irányt nagy kitérő terhelte, viszont megvolt az az előnye, hogy egyúttal a Dánián belüli kohéziót is szolgálta (Sjælland és Fyn-szigetnek a félszigettel való összekötésével).

– A Hamburg, valamint a nyugat-európai gazdasági erőközpont felé mutató legrövidebb irányt (Vogelfluglinie = „Vándormadarak útja”) Dél-Svédországból DNy felé (dán és német) szigeteken át lehetett kialakítani három szélesebb és két keskeny (csatormaszerű) tengersizos legyőzésével.

Bonyolultsága (erős tagoltsága) ellenére már korán felismerték a „Vándormadarak útja” előnyét, amely a különböző átkelési irányok vektoraként a legegyszerűbbnek ígérkezett. Azonban a későbbi Német Birodalom elődjében, a Német Vámszövetségben hatalmi fölényét éreztető *Poroszország saját fővárosa, Berlin előnyére kívánta a skandináv és dán kapcsolatokat értékesíteni (3. ábra).*

Ezért „elgömbítették” a Vogelflugliniet, hogy a legdélibb dán szigetről, Lollandról ne a szemközti német Fehmarn-sziget és folytatásában a szárazföldön Hamburg felé áramoljon a forgalom. Így a Lolland D-i partján levő *Gedser* és a német *Warnemünde* között indították meg 1866-ban a menetrendszerű *gőzhajó-közlekedést*, amelyet csak 1903-ban egészítettek ki *vasúti komppal*. Berlin, ill. implicite a centralista birodalom érdekeinek előtérbe helyezése tovább erősödött a *Trelleborg–Saßnitz* közötti vasúti összeköttetés megindításával 1909-ben (SKOV, P. E. N. 1959).

Az átkelés súlypontjának K-ebbé áthelyeződése gyengítette a „Vándormadarak útja” pozícióit. Koppenhága, Lübeck és Hamburg gazdasági körei ugyanakkor nagy erőfeszítéseket tettek a „Vándormadarak útja” teljes hosszban és az eredeti terveknek megfelelő irányban való megvalósítására.

A második világháborúig azonban csak a Sjælland- és Lolland-szigetet a Storström-szoros felett összekötő híd építésére került sor (1937-ben), majd hozzáláttak a Lolland DNy-i partján (a német Fehmarn-szigeti Puttgardennel szemközt) levő Rodbyhavnig tervezett autópálya- és vasút építésének. Németország is megkezdte a „Vándormadarak útja” saját szárazföldi szakaszán a vasút- és autópálya-építést a Fehmarn-sziget felé. A második világháború alatt a munkálatok mindkét parton szüneteltek.



3. ábra. A dán szigetek és Svédország Németország felé kialakított vasúti összeköttetésének időbeni alakulása. (szerk.: ERDŐSI F. 1997). – 1 = szigetek közötti hidak; 2 = vasúti kompvo-nalak (az üzembe helyezés évével)

Temporal development of railway links from the Danish islands and Sweden toward Germany (comp.: ERDŐSI, F. 1997). – 1 = bridges connecting isles; 2 = rail ferries (with the year of the start of operation)

meghatározóvá vált a Skandinávia és a kontinens (ill. Koppenhága/Sjælland–Németország) közötti vasúti–közúti közlekedési összeköttetés-rendszerben, és magához vonzotta a nemzetközi/tranzitforgalom nagy részét (pl. a TEE-vonatokat). Ennek következtében a K–Ny-i irányú, a Belteken átvezető vonal (4. ábra) most már inkább a Dánián belüli belföldi közlekedést szolgálta (ERDŐSI F. 1997b).

Az É–D csapásirányú nemzetközi vonatrendszerek és hálózatfejlesztési projektek

A politikai értelemben vett Nyugat-Európában az 1950-es évek második felében merült fel az igény a komfortosabb és rövidebb időt igénybe vevő nemzetközi személyszállítás iránt elsősorban az igényesebb, fizetőképes utazóközönség (pl. üzletemberek) számára. Ezt az igényt az 1957-től 7, majd az 1970-es évek elején már 9 ország között közlekedő TEE (Trans Europ-Express) luxus vonatrendszer úgy elégítette ki, hogy a meglévő pályarendszert vette igénybe (eltekintve kisebb felújításoktól, jelzőberendezés-korszerűsítésektől a pályákra nem sokat költöttek), csak a szerelvények voltak

A háború befejeződését követően azonban csak 1951-ben indult meg a kompközlekedés a teljesen új Gedser (Dánia)–Großenbrode (Nyugat-Németország) vonal-on, amely a hosszabb tengeri úttal K-ről kikerülte a „Vándormadarak útja” DNY-i (a befejezettségtől a legtávolabb levő) szakaszt; majd hamarosan újra indították a Gedser–Warnemünde (NDK) kompjárato-kat is.

A Gedser–Großenbrode komp-forgalomnak az 1950-es évekbeni meredek emelkedése (mintegy harmincszorosára növekedése) kényszerítette ki a transzeurópai szállítási fő áramlási irányához közelebb álló „Vándormadarak útja” kiépítésének befejezését. (A Falster és Lolland közötti keskeny Guldborgsund tengeri csatorna feletti vegyes forgalmú híd megépítését, az érintett dán szigeteken a vasúti pálya- és autópálya-építkezés befejezését, Rodby-havn és Puttgarden kompikötőinek kiépítését). Az infrastruktúra-láncolatot 1963-ban, ill. 1964-ben adták át a forgalomnak. Az így teljessé vált Vogelfluglinie (3. ábra) hamarosan



4. ábra. A Skandinávia és Európa törzsterülete közötti közlekedési összeköttetés kétféle változata. (szerk.: ERDŐSI F. 1997). – 1 = Belt-vonal (dán érdek); 2 = a „Vándormadarak útja” (EU-érdek)

Two alternatives of the transport link between Scandinavia and the central part of Europe (comp.: ERDŐSI, F. 1997). – 1 = Belt Line (interest of Denmark); 2 = Vogelfluglinie (interest of the European Union)

multiregionális pályainfrastruktúra-projektek közül az 1970-es években kidolgozott és az ENSZ szervei (EGB, UNDP) által is egy ideig támogatott *TEM* (Transzeurópai Észak–déli Autópálya) rendszertervezet a politikai/katonai tömbök közötti konzisztencia jegyében született. Ez a Keleti-tengertől Lengyelországon, Csehszlovákián, Magyarországon át D felé tartó, majd a Balkánon szétnyíló, az Adriai-, a Fekete- és az Égei-tenger felé szétágazó, ill. Törökországon át a Közel-Kelet felé kapcsolatot teremtő autópálya-rendszer (6. ábra) a két katonai tömb „kemény magjai” közötti zónában jelent volna meg, lehetőséget teremtve a jórészt semleges Skandinávia, a kevésbé totalitárius szocialista országok, valamint Dél-Európa/Levante közötti, részben gazdasági, részben idegenforgalmi kapcsolatok erősítésére. E szervezeten még mindig „élő” program keretében azonban kevés autópálya épült, a program elvetődött, torzói integrálódnak a TER-rendszerbe.

Az 1980-as évek derekára kibontakozó TER (Transzeurópai Észak–déli Vasútfejlesztési Projekt) lényegében a TEM vasúti megfelelője a Keleti-tengertől Törökországig terjedő É–D/DK csapásirányú zónában (7. ábra). Az UNDP és az EGB segítségével 1988-ig elkészült dokumentumok tartalmazták a fejlesztésre ajánlott folyosókat. A TER hálózatprojekt alapvetően a meglévő hálózat rekonstrukciójára, korrekciójára alapozott (kevés kiegészítő új pályát tartalmazott), és a pályaláncon új

újak, és a határátlépések időigényét szervezéssel lényegesen csökkentve rövidítették le az eljutási időt (DEN HOLLANDER, I. 1959).

A TEE-hálózat vonalainak többsége az Északi-tengertől vagy Franciaországon vagy Németországon és az Alpok államain keresztül érte el a Mediterráneumot, hálózatuk D felé kiszélesedett (5a. ábra). Az 1980-as években a TEE-rendszert fokozatosan felváltó Eurocity vonatrendszer (5b. ábra) hasonló szerkezetű, azzal a lényeges különbséggel, hogy a Vogelfluglinie lehetőségét kihasználva Köpenhágát, sőt a távoli Stockholmot is bekapcsolta hálózatába, míg Spanyolországban terjeszkedve elérte Madridot (DÜNBIER, L. 1988).

A vasúti nemzetközi áruszállításban a TEE megfelelője, a TEEM (Trans-Europ-Express-Merchandises) expressz tehervonati rendszer 1961-ben 18 európai vasúttársaság összefogásaként jött létre azzal a céllal, hogy a nemzetközi kamionközlekedés versenytársává váljon.

Az É–D-i csapásirányú



5a. ábra. A TEE vonatrendszer. (DÜNBIER, L. 1988. nyomán).

TEE railway system (after DÜNBIER, L. 1988)

útvonalú nagytávolságú nemzetközi (a kombinált közlekedés részét képező) tehervonatok közlekedtetésével számolt (HEGEDŰS GY. 1996). Az 1990. évi politikai fordulat után még felmerült a TER K–Ny-i irányú folyosókkal való kiegészítésének gondolata, de végül is az egységes TEM előtérbe kerülésével az egész projekt elvesztette létjogosultságát.

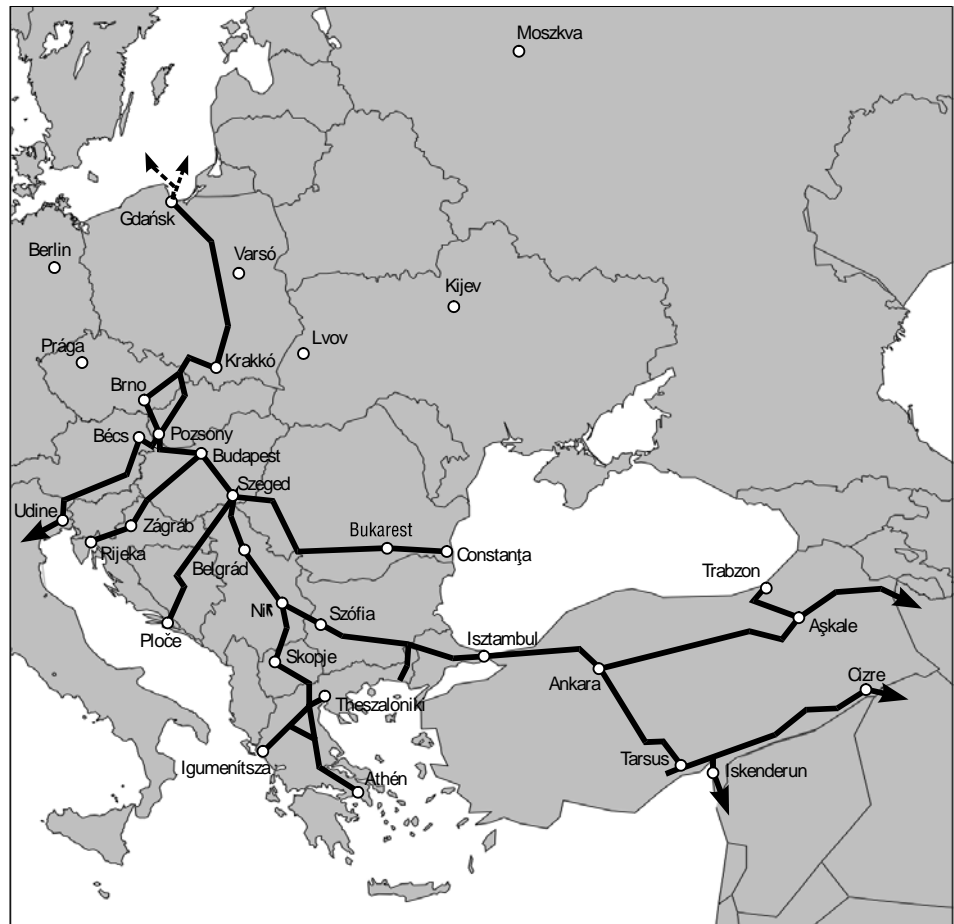
Az útvonalviszonylatok nagy részén konténerek, üres és rakott közúti járművek stb. vasúti szállítására alapozott kombinált szállításnak, az ún. AGTC-egyezményben (European Agreement on



5b. ábra. A EuroCity hálózat 1991–1992-ben. (DÜNBIER, L. 1988. nyomán)

The EuroCity network in 1991–1992 (after DÜNBIER, L. 1988)

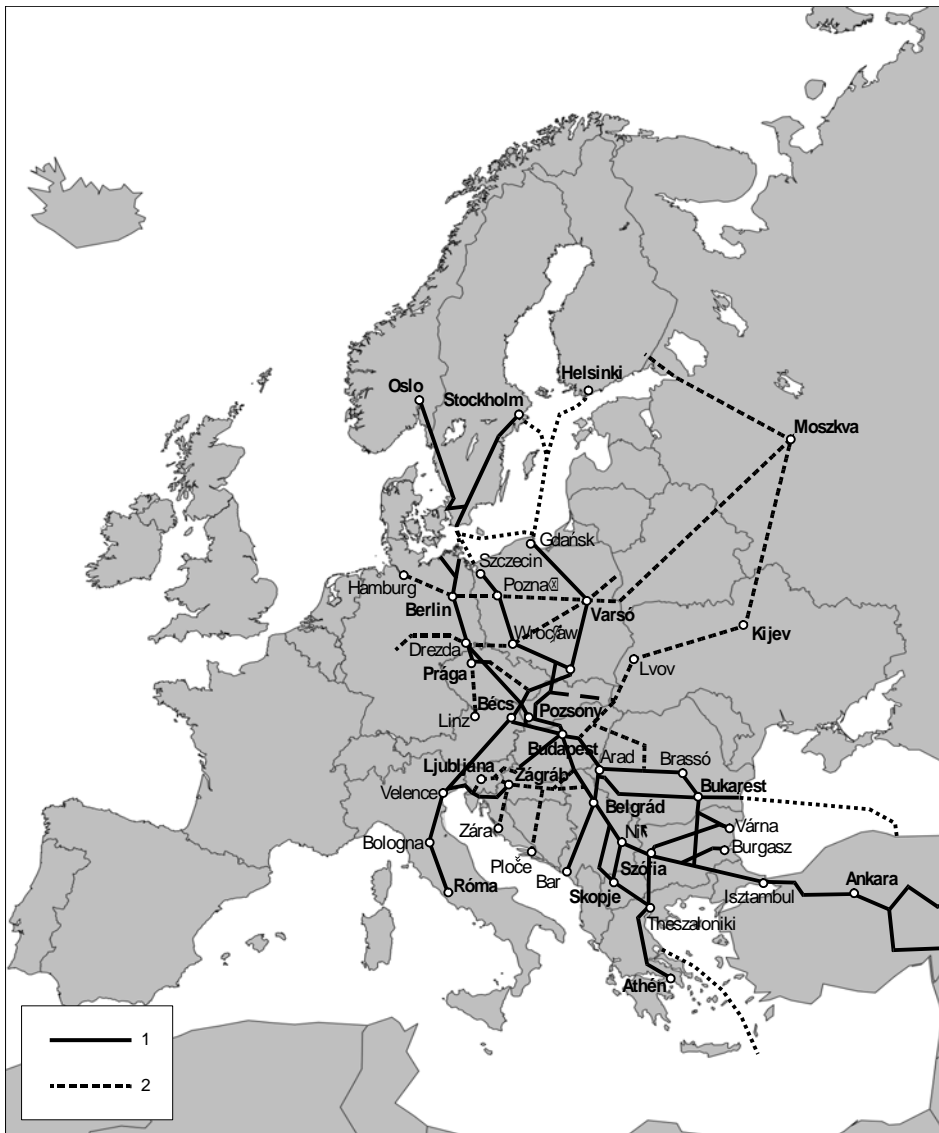
Important International Combined Transport Lines and Related Installations) rögzített nemzetközi hálózata 1992-ben már 18 európai országra terjedt ki és alapvetően a tágabb értelemben vett Közép-Európát szolgálja a többségében meridiionális irányú vonalaival.



6. ábra. A TEM (Transz európai Észak–déli Autópályarendszer) hálózata. (DÜNBIER, L. 1988. nyomán).

TEM (Trans-European North–South Motorway System) network (after DÜNBIER, L. 1988)

A kettéosztott Európában az „összeszorítottság”, a vasfüggöny terelő hatása, ha csak áttételesen is, de érvényesült a meridiánokhoz közeli csapásvonalú új közlekedési pályák, különösen a nagysebességű vasutak létrehozásában. (A német ICE pályája az NDK határával majdnem párhuzamosan Hannover és Würzburg között, a francia TGV első vonala Párizs és Lyon között, az ICE-hez hasonlóan még az európai politikai „földindulás” előtt megtervezett, majd 1992-re elkészült Madrid–Sevilla AVE-pálya, de ugyancsak É–D irányú volt az 1970-es években épült Belgrad–Bar „Adria-vasút” is, miközben tovább erősödött a Rajna és a Rhône-völgy közlekedési tengely szerepe (ERDŐSI F. 1998a).



7. ábra. A TER (Transzerurópai Észak–déli Vasútfejlesztési Projekt) hálózata. (DÜNBIER, L. 1988. nyomán). – 1 = jóváhagyott; 2 = tervezett fejlesztés

TER (Trans-European North–South Railway Development Project) network (after DÜNBIER, L. 1988). – 1 = approved; 2 = planned

A D–É irányú nemzetközi csővezetékes szállítási rendszerek

Nyugat- és Közép-Európa tengerentúli olajjal való ellátásában már az 1950-es években kitüntetett szerepe volt a tengeri kikötőknek (főként az atlanti-óceáni és északi-tengeri parton), ahová a kőolaj-feldolgozó ipar túlnyomó része is települt. A tengerparti finomítókból a termékeket általában belvízi hajókkal és vasúti kocsikkal szállították a kontinens belsejébe a fogyasztókhoz. E költséges szállítás következtében 20–30%-os üzemanyagár-különbségek álltak elő a tengeri kikötők és a tőlük több száz km-re fekvő kelet-franciaországi, dél-németországi, svájci, ausztriai térségek között.

Az 1950-es és 1960-as évek fordulójától kisebb részben az atlanti–északi-tengeri, nagyobb részben a kőolajbeszerzési forrásokhoz (Észak-Afrika, Közel-Kelet) közelebb fekvő földközi-tengeri kikötőkből nagy szállítási kapacitású csővezetékek épültek az Európa belsejében lévő régiók, általában nagy ipari központok felé. Ezáltal a kőolaj-feldolgozó ipar területi megoszlása egyenletesebbé vált (megszűnt a tengeri kikötők hegemoniája), és az üzemanyagárak is kiegyenlítődték.

A „vasfüggönytől” Ny-ra fekvő EGK/EFTA térségben a következő nemzetközi olajvezetékek „erősítettek bele” a meridionális forgalomáramlás túlsúlyba kerülésébe.

A földközi-tengeri nagy fogadó kikötők közül a legnyugatabbi a Marseille melletti L' Avera, ahonnét a Rhône-völgyön É felé haladó, majd Strasbourgon át Mannheim–Ludwigshafenig (a világhírű vegyipari mamutcég, a BASF ellátása céljából) vezetett SEPL csővezetékrendszer összekötődött az É-i folytatásában részben Wilhelmshavenből a Ruhr-vidékre tartó NWO és részben a Rotterdamból a németországi Rajna-völgybe vezetett RRP-rendszerrel.

A másik nagy kőolajfogadóból, Genovából indul ki Észak-Olaszországon és Svájcra át a Felső-Duna menti Ingolstadtig tartó CEL-vezeték.

A harmadik terminálkikötőből, Triesztből Ausztrián keresztül ugyancsak Ingolstadtba tart a TAL-vezeték, amelyből Karintiában ágazik ki a Bécs közeli Schwechat finomítójáig kiépített AWP kőolajvezeték.

A nemzetköziesen kívül több nyugat- és dél-európai ország nagy nemzeti olajvezeték-rendszerében is a D–É-i irány az uralkodó. (Pl. Spanyolországban a D-i Ceuta és Malaga kikötőkből induló, majd a Sierra Morena É-i lábánál fekvő Puertollano finomító közelében egyesülő és Madridot megközelítve, ÉK-re az Ebro-völgyi Zaragoza elérése után Tarragonába lekanyarodó „félkörvezeték”, amelybe kétoldaltól is táplálható az olaj. A Viscayai-öböl menti Bilbaóból Valladolidig tart a másik nagy vezeték. Franciaországban Le Havre-től a Szajna völgyében Párizst közelíti meg, majd átmenve a Loire-völgybe Orléans-on keresztül Toursig tart a legnagyobb vezeték. – Nagy-Britanniában Southampton kikötőjéből indul a Birminghamen át Manchesterig épített fővezeték, amelynek Délkelet-Anglia és Wales felé is vannak kiágazásai (NEUHOLD, E. 1987).

Európa K-i felében ugyanakkor egy alapvetően K–Ny irányú kőolaj- és gázvezetékrendszer jött létre, amely az orosz (elsősorban szibériai) szénhidrogén energiahordozókkal látta el a KGST-államokat, ill. a szlovákiai ága, átlépve a vasfüggönyt, egészen Schwechatig tart.

A kelet–nyugati irányú kapcsolatok előtérbe kerülése a politikai változások nyomán

Az 1989-1990-es politikai változások nyomán Európa Ny-i és K-i fele között a gazdasági-politikai-kulturális kapcsolatok erősödésével a szinte máról holnapra támadt közlekedési igények által kikényszerítetten előtérbe kerültek a közelítően Ny–K irányú közlekedési infrastruktúra-fejlesztések.

Németország újraegyesítésének hatása

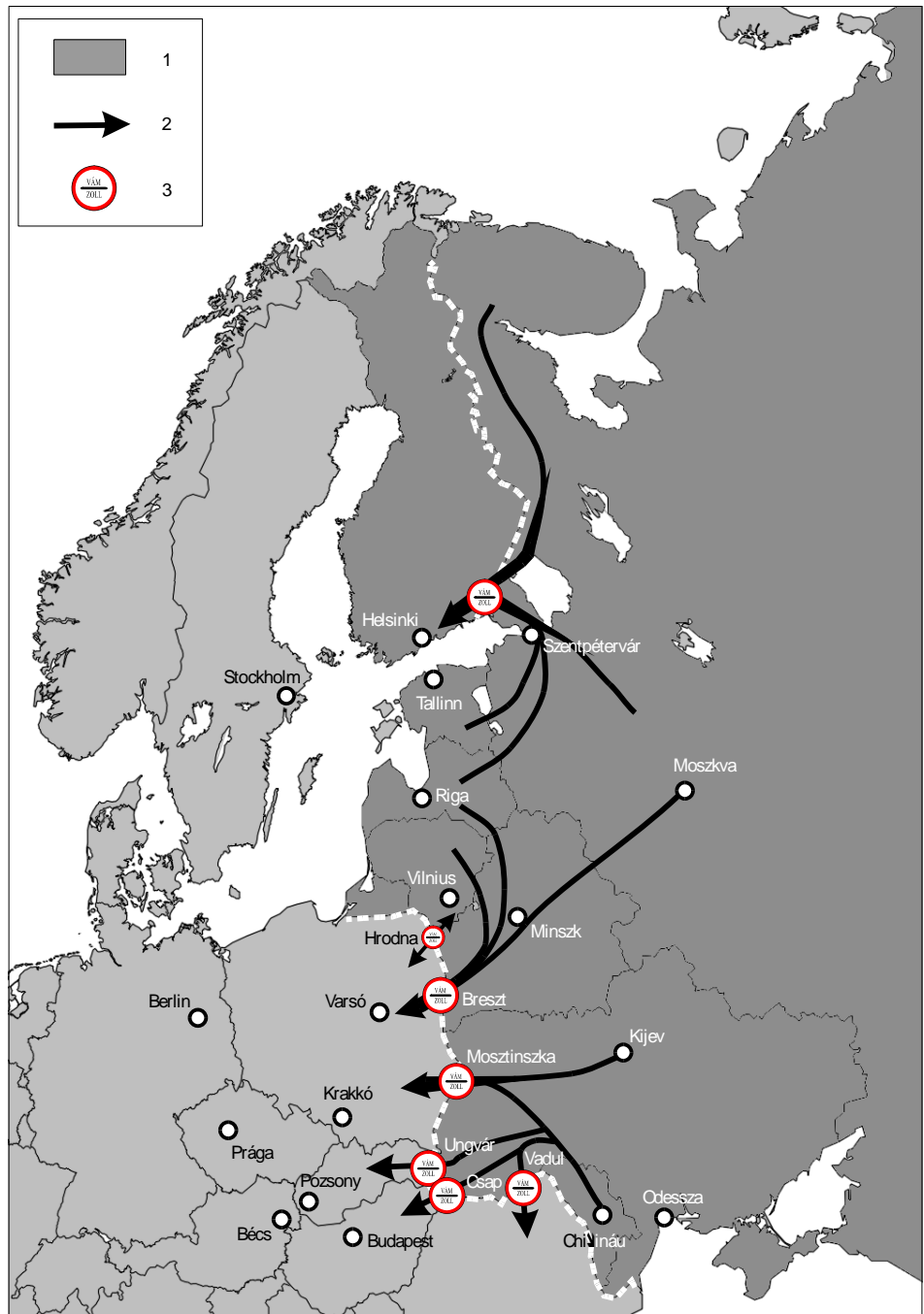
Az újraegyesült Németországban nemcsak a közlekedési infrastruktúra színvonalának kiegyenlítését kell megoldani, hanem a két országrész között az időközben megváltozott igényeknek megfelelően újjá kell építeni az NDK megalakulásával nagyrészt felszámolt Ny–K irányú közlekedési kapcsolatokat.

A „Német Egység Programnak” megfelelően folyik az újraegyesítés óta hirtelen megnövekedett forgalom következtében kikényszerített hálózatfejlesztés. A távolsági közlekedés helyenkénti ellehetetlenedése halaszthatatlanná tette a K–Ny irányú elhanyagolt autópályák kapacitásnöveléssel is járó rekonstrukcióját, új kiegészítő szakaszok építését, az ICE szupervonatokkal való minőségi személyszállítási szolgáltatások bevezetését a K-i tartományokban (középen Berlin, D-en Lipcse felé) a „Keleti Vasút Terv” keretében (KLIMKE, U. 1996).

A Szovjetunió széthullásának hatása a nyugati irányultságú nemzetközi személyközlekedési kapcsolatok ugrásszerű fejlődésére

Egykor a Szovjetunió 15 tagállamán belülihez és a tagállamok közöttihez képest az ismert és bezárkózási politika egyenes következményeként egészen marginális jelentőségű volt a nemzetközi személyközlekedés, nemcsak a világ távoli régióival, hanem még a szomszédos európai és ázsiai (köztük nagy arányban „szocialista”) országokkal is.

A Szovjetunió külső (szövetségi) államhatárának átlépéséhez a szabadságjogokon kívül az infrastruktúra is hiányzott (8. ábra). A szárazföldi államhatár hosszához mérten rendkívül kevés személyforgalomra berendezett határátkelőhely működött és azok is egyenetlen megoszlásban helyezkedtek el. A kaukázusi és a közép-ázsiai tagköztársaságokból szinte semmiféle közhasználatú személyszállító eszközzel nem lehetett átjutni a szomszédos ázsiai országokba, a Távolsági-Keleten is csak két vasútvonal és néhány út állt rendelkezésre Mongólia, Kína eléréséhez. Az európai részen a Kola-félszigeten, Karéliában egyáltalán nem volt átkelő a „kapitalista szomszédok”, Norvégia és Finnország felé, ezért Leningrádon keresztül lehetett csak elérni Helsinkit, de még a balti országból sem lehetett közvetlenül külföldre utazni (repülni), hanem Oroszországon – általában Moszkván – keresztül adódott erre lehetőség. A késői szovjet időkben Tallinn és Helsinki, valamint Leningrád és Helsinki között kompok közlekedtek. Az európai szomszédos szocialista országok felé működött néhány közúti–vasúti határátkelőhely Belorusszia és Ukrajna határán, viszont Moldáviának be kellett érnie a kizárólag tranzit célokat szolgáló vasúti határállomással. A moldáv utasok legközelebb csak Ukrajnában találhattak olyan állomást, ahol Romániába tartó nemzetközi vonatra fel tudtak szállni! A végtelenül kevés határátkelőhelyen kívül a külföldi kapcsolatok gyengeségéről a nemzetközi légi forgalom három nagyvárosra (Moszkva, Leningrád, Kijev) korlátozottsága is meggyőzően tanúskodott.



Az 1990 után végbement politikai változások, a Szovjetunió szétesésének, tagállamai önállósulásának hatására két ellentétes folyamat ment végbe.

1. Miután az egykori tagállamok közötti belső határok külső országhatárokká váltak, a dezintegrációval az *önállósodott tagállamok között általában jelentősen visszaesett a forgalom*, mivel az egykori mobilitásra készítő tényezők vagy megszűntek, vagy jelentőségükből alaposan vesztek. Ennek jelei:

- a központi (moszkvai) párt- és állami apparátus tevékenységével kapcsolatos hivatalos célú utazások már a múlté,
- katonaságot ma már (néhány kivételtől eltekintve) csupán az önálló országokon belül utaztatnak,
- munkaerőt tömegesen az utóbbi években alig szállítanak más országokba.

Az előbbi radikális *közlekedési keresletcsökkenéshez látványosan igazodott a visszafejlődő közlekedési kínálat:*

Néhány közlekedésföldrajzi fontosságú változás:

– Csökkent a posztsovjét országok közötti közvetlen vonatok száma, főként a Kijevből, de az orosz nagyvárosokból – Moszkvából, Szentpétervárról – közlekedőké is a kaukázusi, balti, szibériai, közép-ázsiai térségekbe.

– Az országhatárokon végzett felesleges vám- és útlevélvizsgálatok kiiktatása, a menetidő rövidítése érdekében az „idegenné” vált köztes országokat elkerülő utakon közlekednek az orosz régiók közötti távolsági személyszállító vonatok. (A Közép-Oroszország és Kaukázus közötti vonatok az Ukrajnán át vezető vonal helyett Oroszország K-ebbi részének pályáit veszik igénybe, míg a Szentpétervárról Lengyelországba és Németországba vezetők a Baltikum helyett az orosz és belorusz területeken közlekednek).

– A szovjet utóállamok közötti autóbuszvonalak jelentős része megszűnt (ebben nemcsak az utas-, hanem az időnkénti és helyenkénti üzemanyaghiány is közrejátszott).

– A különböző szovjet utóállamok fővárosai, gazdasági központjai közötti, „nemzetközi” kategóriába előlépett légi járatok hallatlan mértékben megritkultak.

– A szovjet utóállamok közötti gazdasági és politikai kapcsolatok visszafejlődése sok esetben vezetett ahhoz, hogy a régebben tranzitforgalmat közvetítő csomópontok közlekedési végállomás helyzetbe kerültek (Kercs, Marjupol, Luganszk stb.).

2. A volt Szovjetunió belüli helyváltoztatások feltűnő ritkulásával szemben a *mai független államokban a korábbihoz képest megsokszorozódott az igény az „igazi” külföldi (a volt Szovjetunió államhatárain kívülre való) utazáshoz*. Mivel ennél a fő motiváció az üzletelés („batyuzás”), ezért az egyes államok fekvése, földrajzi helyzete erősen differenciálja az utazások viszonylagos mennyiségét. *Legelőnyösebb helyzetben az egykori „Birodalom” Ny-i határa menti országok, régiók vannak (Karéliától Moldováig)*, amelyekből most már nemcsak a korábbinál jóval több *közúti–vasúti átke-lőhely*, hanem (a szovjet időkben teljesen hiányzó) *nemzetközi autóbuszjáratok* (hetente

←

8. ábra. A Szovjetunió Ny-i személyforgalmi határátkelőhelyei az 1980-as években (szerk.: ERDŐSI F. 1997). – 1 = széles nyomtávú vasúthálózatú terület (Szovjetunió, Finnország); 2 = a vasúti forgalom iránya; 3 = vasúti határátkelőhely

Western border crossing points of the USSR in the 1980's (comp.: ERDŐSI, F. 1997).– 1 = territories with broad gauge railways (USSR, Finland); 2 = direction of railway traffic; 3 = railway border crossing

több ezres gyakorisággal), sőt menetrendszerű és charter légi járatok is rendelkezésre állnak a szomszédos vagy éppen a távolabbi Ny-i országokba, nagyvárosokba utazáshoz. (A Fekete- és a Balti-tengeren komphajók is végeznek nemzetközi szolgáltatásokat.)

A posztszovjet peremvidék nemzetközi személyközlekedési viszonylataiban a szinte robbanásszerű növekedés az autóbuszvonalakon kívül a légi közlekedésben következett be. (A szovjet korszakkal szemben 3-ról kb. 20–25-re nőtt azoknak az egykori szovjetunióbeli városoknak a száma, amelyek – európai, ázsiai, észak-amerikai, kis részben afrikai és dél-amerikai – légi járatok induló és végállomásai és ezeknek többsége az európai peremvidékeket részesíti előnyben.). *Legnagyobb mértékben a balti államok és Moldova légi kapcsolatainak irányultságában ment végbe változás: repülőtereiket sokkal több járat köti össze a tőlük Ny-ra levő országokkal, mint a FÁK-beliakkal, de ez jellemző már Kijevre is (TARHOV, SZ. A. 1997).*

– A viszonylatok szerinti forgalomátrendezés alanyai, az utasok szociológiailag és etnikailag jellegzetes kategóriákat alkotnak: a FÁK-on belül utazók többsége ma is az alacsony és közepes jövedelműek közé tartozik;

– a külföldre utazók közül a kishatármenti övezetben mozgó és a néhány száz km utat autóbusszal, vonaton megtevő üzletelők a gyengén közepes és közepes jövedelműek,

– a légi utat igénybevevők (kisebb részben hivatalnokok, nagyobb részben üzletemberek) az átlag feletti és magas jövedelműek köréből kerülnek ki.

Fontos megjegyezni, hogy a volt Szovjetunió határai gyakran azonos etnikumhoz és valláshoz tartozó néptömegeket választottak el egymástól. A határok átjárhatóvá válásával a kétoldalú közlekedési kapcsolatok intenzitását nagy mértékben befolyásolja az etnikai–vallási együvé tartozás. (Pl. az ukrainai, a belorussziai és a litvániai lengyelek vonzódása Lengyelország felé, az oroszországi karélok és az önálló észtek vonzódása Finnország felé, a moldovánok erős romániai kapcsolatai – hogy csak az európaiakat említsük.)

Az egyes peremrégiók újraszerveződő, diverzifikálódó nemzetközi közlekedési kapcsolati rendszerének sajátosságai a természeti viszonyoktól, a népsűrűségtől, az etnikai viszonyoktól, a történelmi hagyományoktól, a gazdasági egymásra utaltság mértékétől, a vállalkozási készségtől, a regionális politikától, az összeurópai hálózatokhoz való térbeli viszonytól és még jó néhány egyéb tényezőtől függően alakulnak.

Az alábbiakban vázlatosan áttekintjük az egyes peremrégiók Ny-i orientációjú közlekedési infrastruktúrájában bekövetkezett jelentősebb változásokat (9. ábra).

Az EU által erősen támogatott „Barents Régió” keretében példászerűen eredményes és szoros gazdasági és környezetvédelmi együttműködés kezd kialakulni az orosz Karélia és Kola-félsziget, valamint az ugyancsak igen ritkán lakott, ezért közlekedésileg nehezen feltárható közeli norvég és finn régiók között: légi vonalak jöttek létre Murmanszk és Tromsø/Rovaniemi/Kirkenes, Petrozavodszk–Joensuu között és megkezdődött a Kemijärvi–Kellosoelkoje, valamint a Ledmozero–Kocskoma közötti vasútvonal építése (BÄRLUND, G. 1996). Az utóbbi 126 km-es pálya különösen figyelemre méltó azzal, hogy összeköti K–Ny irányban a murmanszki és a kosztamuksai vasutat, ezzel lehetővé teszi Oroszország ÉNy-i része és a Botteni-öböl menti finn kikötők (első sorban Oulu) közötti távolság mintegy 600 km-rel való rövidítését és a tervek szerint részét képezi majd a Finnország és az oroszországi Komiföld közötti ún. „Arhangelszk korridorának” (10. ábra). Komiföldön a mintegy 200 km hosszú Karpogori–Vendiga



9. ábra. A szovjet utódállamok főbb Ny-i nemzetközi közlekedési kapcsolatai az 1990-es években (szerk.: ERDŐSI F. 1997). – 1 = vasúti; 2 = közúti; 3 = légi összeköttetés; 4 = tengeri komp; 5 = autóbusz vonal

Major links of international traffic of western direction of the successor states of the USSR (comp.: ERDŐSI, F. 1997). – 1 = by rail; 2 = by road; 3 = by air; 4 = sea ferry; 5 = bus line



10. ábra. A Botteni-öböl –Karélia – Komiföld között épülő vasúti folyosók (szerk.: ERDŐSI F. 1997).
 – 1 = épülő vasútvonal Karéliában; 2 = Komiföld irányába; 3 = tranzit folyosó; 4 = egyéb vasút

Railway corridors under construction between the Gulf of Bothnia–Karelia–Komi (comp.: ERDŐSI, F. 1997).– 1 = railroad under construction in Karelia; 2 = rail toward Komi; 3 = transit corridor; 4 = other railroad

szakasz megépítésével alakulna ki az a vasúti lánc, amely megkönnyítheti a komi és az orosz karéliei ásványkincsek, valamint faanyagok exportját Finnországon keresztül. Az orosz faanyag jó része Finnországban is piacra talál, mivel a finn papír- és cellulózipar már régóta idegen alapanyagból is termel – a saját erdők védelme, a kivágás és pótlás egyensúlyának biztosítása érdekében (Private link... 1994).

Finnország egyre inkább Északnyugat-Európa logisztikai központjává válik, ahol a DNy–ÉK és a Ny–K felé mutató áramlási irányok összekapcsolódnak. Az utóbbi években, pl. Lappeenranta város repülőtéréről továbbítják Észak-Oroszország új ipari létesítményeibe az értékes alkatrészeket, az ottani településekre a külföldi közszükségleti cikkeket (ERDŐSI F. 1998c).

Szentpétervárnak ma már Európa szinte minden nagyvárosával és néhány észak-amerikai várossal is van közvetlen légi összekötése, továbbá rendszeres kompjáratok állnak rendelkezésre az orosz metropoliszból Stockholm és a távoli Kiel felé.

A Baltikumban *Észtország* új keletű légi kapcsolatai közül a Tallinnt Helsinkivel és Stockholmmal összekötő két vonal emelkedik ki – amely városok között most már tengeri komp is közlekedik – *Lettország* és Litvánia légi kapcsolatai Svédország és Németország felé a legintenzívebbek (9. ábra).

Valamennyi volt szovjet régió közül a legnagyobb előrelépés a nemzetközi kapcsolatok kialakítása terén – a jégmentes Balti-tengerre kijutás érdekében egykori

előretolt orosz katonai támaszpont körüli – a *kalinyingrádi területen, valamint a nyugat-ukrajnai Csernovci térségben* történt, mivel e térségek igen rövid időn belül kitértek elzártágukból. Az egykori állapottal szemben – amikor a Litvánia és Lengyelország közé beékelődött orosz exklávéból, Kalinyingrádból csak Moszkván keresztül lehetett külföldre (pl. a néhány km-re levő Lengyelországba) utazni – ma a minden irányban közlekedő menetrendszerű autóbuszjáratokon kívül a légi közlekedés is rendelkezésre áll (Hamburg, Szczećin, Berlin, Koppenhága, Stuttgart, München, Düsseldorf stb. felé), és tengeri kompokkal érhető el Gdansk, Koppenhága, Kiel. Miután megépült a lengyel határig a néhány km-es normál nyomtávú vonal, 1993 májusától lehetővé vált Kalinyingrádból közvetlen vonatok indítása Gdynia és Berlin felé. A kalinyingrádi exklávéból Oroszország törzsterületére és más távolabbi országokba tartó közvetlen vonatok kénytelenek a köztes Litvánia területén megállás nélkül „áthúzni”.

Belorussziának is van már néhány légi járata „nyugati” országok felé, de ennél fontosabb, hogy két új vasúti átkelőhely és több közúti átkelőhely nyílt, az utóbbiakon át Lengyelország számos városa felé autóbuszok közlekednek.

A szovjet utódállamok régiói közül a *legnagyobb méretekben Nyugat-Ukrajna alakította ki nemzetközi közlekedési infrastruktúráját*. Hetente 1550 menetrendszerinti autóbuszjárat közlekedik 9 közeli európai országba. A belorussziai Breszt után a másik nagy vasúti határátkelőhelyet az ukrán Kovel és a lengyel Chelm közötti vonalon rendezték be, mégpedig kerékcserét végző berendezéssel ellátva. Szinte az Osztrák–Magyar Monarchia kori helyzetet feltámasztva közvetlen gyorsvonatot indított az Ukrán Államvasút Lvovból Bécsbe (Lengyelországon és Szlovákián át) oly módon, hogy Lvov és a lengyel határ között normál nyomtávú pályát építettek. A változások egyik fő nyertese a korábban erősen elszigetelt Csernovci-körzet. Az „Isten háta mögötti” (egyébként hagyományosan progresszív szellemű egyeteméről híres) ukrain Csernovciben ma három nemzetközi vonat (Moszkva–Szófia, Kijev–Szófia, Kijev–Isztambul), számos charter légi járat (Isztambulba, Kairóba, Tel-Avivba), és még több autóbuszjárat (Lengyelországba, Romániába, Törökországba stb.) áll az utazók rendelkezésére. Kedvezőtlen viszont, hogy a Csernovci-körzet a saját köztársaságának középső régiójával összekötő pálya Moldován megy keresztül, ezért szükségessé vált egy végig ukrán területen vezetendő, kerülő vasútvonal építése (TARHOV, SZ. A. 1997).

Moldova fővárosának légi összeköttetése lett Bukaresttel, Budapesttel, Isztambullal, Szófiával és néhány nyugat-európai nagyvárossal (a legintenzívebb Frankfurttal), emellett a város nemzetközi vasúti és autóbusz kapcsolatot létesített több közép-európai országgal, elsősorban Romániával.

A nyugat–kelet irányú megakorridor kialakulása

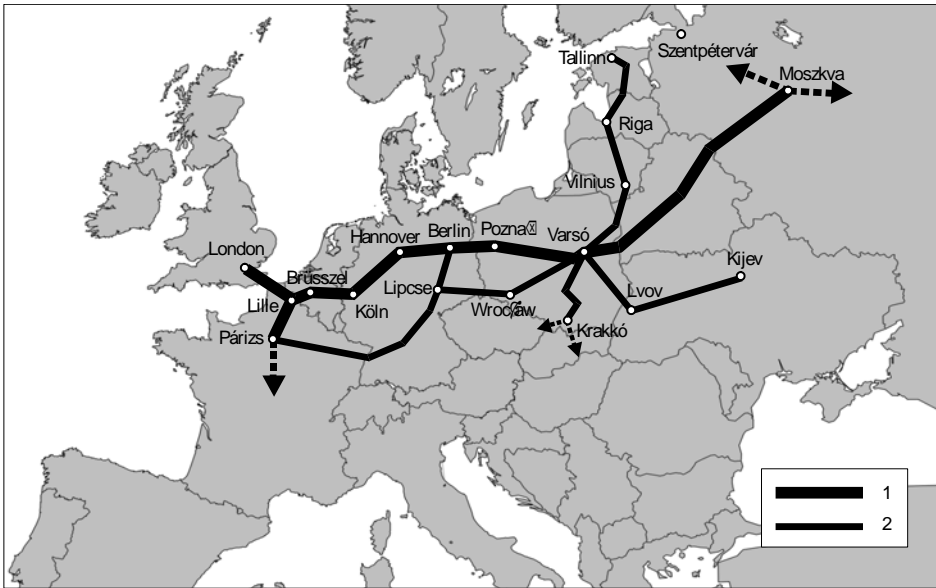
Az Európa közlekedési hálózatában végbemenő orientációváltásnak tehát a posztsovjet államok új típusú nemzetközi kapcsolatrendszere az egyik eléggé túl nem értékelhető összetevőjét képezi. A Ny–K irány előtérbe kerülése azonban igazán a *teheráru-áramlások jövőbeni alakulása*, ill. az ezt elősegítő különleges méretű infrastruktúra projektek *alapján válik igazán egyértelművé* (ERDŐSI F. 1996).

A Csatorna-alagút révén az Egyesült Királyságból kiinduló forgalom Észak-Franciaországban összefonódik az átlagnál gyorsabban fejlődő Ibériai-félsziget és Dél-Franciaország felőli forgalomáramlással, majd Németország területén K-ies irányt véve, Berlinen át a Német–Lengyel-síkságon keresztül Varsó érintésével az Orosz-táblán folytatódik – Moszkvát és Kijevet megcélózva – az a megakorridor, amelynek a kiépítésében Európa két gazdasági nagyhatalmának, *Németországnak és Oroszországnak meghatározó szerepe lesz*. Oroszország már jelenleg is Németország első számú külkereskedelmi partnere, a jövőben pedig az együttműködés még szorosabbá válhat a kölcsönös érdekek és a két nemzetgazdaság sajátos struktúrájából adódó különleges adottságok folytán. A magas szintű (nagy arányban csúcstechnikájú) és igen erősen exportra utalt német ipar, valamint termelői szolgáltatások legígéretesebb piaca Oroszország (ill. a szovjet utódállamok), ahonnan viszont az ipari nyersanyag és energiahordozó szükségletek legnagyobb része a legelőnyösebb feltételek mellett beszerezhető. Miután Oroszország számára a nyersanyagok és az alacsony feldolgozottságú (nehéz)ipari termékek értékesítése létkérdés, *egyedülálló lehetőségek rejlenek a komplementer (egymást kiegészítő) gazdasági cserekapcsolatokban* (BLUM, U. 1993).

Ugyan az EU mind a transzeurópai, mind a páneurópai hálózatok kimunkálása során láthatóan ügyelt arra, hogy irányoktól függetlenül, viszonylag egyenletes távolsági közlekedési nemzetközi kapcsolati rendszer létrejöttét segítse elő, és ezért óvakodott attól, hogy valamelyik transzeurópai irányt fontosságban fölébe helyezze a többieknek, ám a reálfolyamatok alapján minden jel arra mutat, hogy az első számú európai megafolyosóvá – az előbbieken vázolt forgalomáramlás hatására – a DNy/Ny–K/ÉK irányú válik a jövőben. E „vízió” realitását erősítő mozzanatok közül itt elég csupán a *német, lengyel belorusz és orosz vasutak közötti 1995. évi breszti egyezményre, valamint a kormányok közötti későbbi megállapodásra* utalni, amelyben elhatározták a *Berlin–Varsó–Minszk–Moszkva közötti E20 jelzésű, 160–200 km/óra sebességű közlekedést lehetővé tevő nagyteljesítményű vasúti pálya létrehozását* (részben a jelenlegi fővonal teljes átépítésével és korszerűsítésével, részben új pályaszakaszok építésével). E Moszkváig normál nyomtávúra építendő pálya a tervek szerint részét képezné a transzeurázsiai (a transzszibériai vonalban folytatódó) szállítási magisztrálnak. E „kvázi nagysebességű” pályát szakaszosan 2000-ig adják át a forgalomnak. Elkészülte után *a Berlin és Moszkva közötti menetidő az 1997. évi 25 óra 48 perc helyett 16 óra 45 percre csökken*.

Felmerült ugyanakkor az *ugyancsak Berlin–Moszkva viszonylatú*, de az előbbi „kvázi nagysebességűtől” eltérő nyomvonalú, az *ugyancsak épülő A2-es autópálya közelében vezetendő, kifejezetten nagysebességű* (300 km/óra) vasút terve is (11. ábra). Megvalósítására azonban csak akkor van esély, ha a még évekig eltartó vizsgálatok a gazdaságosságát alátámasztják. (Ehhez évente 6-8 millió utasra lenne szükség). A szupervasút segítségével Berlinből mindössze 9 óra alatt elérhető lenne Moszkva (ZALEWSKI I. 1995).

A megakorridor É-i ágának Ny-i végén megépül a Hamburg–Berlin irányú ultrasebességű mágneses lebegővasút, míg az ÉNy-i ágának végén az Északi-tenger parti „kikötőcsaládon” belül a forgalom Rotterdamba koncentrálnaként folytatódik tovább tart. Ennek eredményeként szükségessé vált a megakikötő és az általa kiszolgált legjelentősebb térség, Németország Ny-i része közötti, legrövidebb irányú, nagy teljesítmé-



11. ábra. A Ny–K irányú megafolyosó gerincét alkotó vasúti pályák (ZALEWSKI, J. 1995. nyomán). –
1 = nagysebességű vasúti fővonal; 2 = mellékvonal

Railways forming a megacorridor of west-east direction (after ZALEWSKI, J. 1995). – 1 = high speed trunk railway; 2 = minor railway

nyű szárazföldi szállítási vonal kiépítése. Ezt az igényt van hivatva kielégíteni a teher-
szállításra szakosodott, épülő Betuwe-vasút (Rotterdam és Emmerich között – DREWE,
P. 1996).

Az egész európai hálózat első számú (központi) fordítókorongjává földrajzi helyzete okán már az 19–20. sz. fordulójára Németország vált (a nemzetközi vasúthálózat funkcionális konfigurációjában megnyilatkozóan), és ezt a szerepét még kontinensünk politikai kettéosztottsága idején sem vesztette el (sőt, az európai autópálya-hálózat „köldökeként” erősítette is – WEIGELT, H. 1986). Az egyesülőben lévő Európában pedig Németország centrális szerepe még tovább növekszik, nemcsak a gazdasági teljesítményével arányos vonzó hatása következtében, hanem azért is, mert Észak-Európa túlnyomó részének EU-csatlakozásával, a német államigazgatási központnak a régi-új fővárosba, Berlinbe való áthelyezésével, a már említett közlekedési megatengely a (Kárpátok és a Keleti-tenger között) kialakulásával, az északi-tengeri szénhidrogén-készletek kiaknázásával egész Európa gazdasági súlypontja É-abbra tolódik, bizonyos mértékig elhomályosítva a (Délkelet-Anglia–Franciaország–Észak-Olaszország–Alpok–Délnyugat-Németország térségében kirajzolódó) gazdasági fejlődésben, innovációban az utóbbi időkig kiugró teljesítményt felmutató „Kék Banánt” is (ERDŐSI F. 1998a). Hazánk számára a Kárpátoktól É-ra kialakuló megatengely kedvezőtlen hatással lehet, mivel a Kárpát-medence forgalmi szempontból periferizálódhat.

Kérdés, hogy csupán a korábbi „deficit” belátható időn belüli felszámolásáról, az egykori (még első világháború előtti) Ny–K-i kapcsolatok rehabilitációjáról van-e szó az irányokbeli arányosságra törekvéssel, vagy netán a 21. sz.-ban a „szélességi körök mentiség” nyomja rá a bélyegét az európai hálózatra?

A kérdésre ma egyértelmű választ adni természetesen nem lehet, mert nem ismertek még azok a jövőben bekövetkező demográfiai, politikai, gazdasági változások, a földrészleptéki vagy éppen globális jelentőségű infrastruktúra-fejlesztések, amelyek aránya, konstellációja vagy éppen egymást kioltó hatása tovább alakíthatja az európai hálózat szerkezetét.

A peremterületek és a törzsterület közötti új közlekedési kapcsolatok

Európa törzsének tömbjét É-on, Ny-on és D-en szigetektől és félszigetektől álló peremterületek övezik. Többségük gazdasági-társadalmi téren is „leszakadt” a törzsterületről. Egy részük a törzsterülettel vagy nincs (nem volt) szárazföldi kapcsolatban (az országokat hordozó Brit-szigetek, a Földközi-tenger tartomány nagyságú szigetei). Többségüknek van ugyan szárazföldi kapcsolata, de a nagy kerülő miatt a közlekedés a törzsterülettel hagyományosan vagy tengerszorosokon keresztül realizálódik (Skandinávia) – lehetetlenné téve a forgalomáramlás folyamatosságát –, vagy magashegységek legyőzése árán valósulhat meg (Ibériai-félsziget, Olaszország).

A földrajzi-közlekedési peremhelyzet és a gazdasági-társadalmi periféria kettőssége

A földrajzi értelemben vett peremi fekvést hajlamosak vagyunk automatikusan a gazdasági-társadalmi elmaradottságra utaló periféria fogalom szinonimájának tekinteni. Kétségtelen, hogy a kontinensünk szélén fekvő térségek egy része a 19. sz. óta valóban nem éri el a törzsterület szintjét, mert (eltérő okok miatt) nem volt képes a kapitalista ipari termelés fejlődésében lépést tartani. Azonban a legtöbb peremország az intraeurópai közlekedési kapcsolatainak nehézségei, megszakítottága és költségesebb fenntartása ellenére is (legkésőbb az utóbbi évtizedekben) látványos lépéseket tett a felzárkózás terén:

– Nagy-Britanniát szigethelyzete a tengerhajózásban elért kiemelkedő teljesítményekre kényszerítette, gazdasága sokáig nem annyira az európai kontinens, mint inkább a gyarmatbirodalma felé orientálódott, tengerentúli kapcsolatai a posztkolonializmus idején is nem jelentéktelen szinten fennmaradva alapját képezték az Európától való viszonylagos függetlenségnek.

– Skandinávia (Norvégia és Svédország), valamint Finnország mind a fajlagos nemzeti jövedelem terén, mind társadalmi-kulturális színvonalban a 19. sz.-i „tisztas szegénységből” az európai jóléti államok élbolyába küzdötték fel magukat sokféle és országonként eltérő súlyú kedvező tényező segítségével, amelyekből csupán a közlekedési-szállítási vonatkozásokra utalunk.

Norvégia a „tenger fuvarosaként”, majd az 1960-as évektől szállításiigényes főként (dél-amerikai bauxitra alapozott) alumíniumiparral, az 1970-es évektől csővezetékes és tengeri szállításiigényes kőolaj- és földgázbányászattal került a fejlett országok közé. Svédország (vasúti és tengeri) szállí-

tásigényes (vas-) ércbányászattal, nehéziparral, fa-, cellulóz- és papíriparral, valamint diverzifikált gépiparral vált ipari országgá. Finnország iparosodása a skandináviaihoz képest mintegy két évtizedes fáziskéséssel ment végbe, de olyan modern szerkezetben, hogy nagyobb nemzetközi szállítási igénye inkább csak a fa- és cellulóziparának van, a szállítási igényes termékeinek nagy részét pedig a közeli szovjet piacon értékesítette.

E három észak-európai ország egymás közötti személyközlekedési kapcsolatában az 1980-as évektől az első helyre került, az európai törzsterülettel való kapcsolatában pedig meghatározóvá vált a légi közlekedés.

Olaszország gazdasági teljesítményében a felzárkózás irányzata különösen az 1970-es évektől vált egyértelművé. Külgazdaságában először a munkaerő és mediterrán agrártermék kivitel volt a meghatározó, majd az erősen fejlődő és sokoldalúvá váló feldolgozóipar termékei igényelték a nagy volumenű transzalpi (elsősorban közúti) közlekedési összeköttetést a politikai értelemben vett Nyugat-Európával. Az Európai Közösség keretében mind szorosabbá váló gazdasági kapcsolatok által keltett áruszállítás és a különleges mértékű idegenforgalom feszítő igényeinek kiépítése vezetett el az 1960-as évektől induló nagyszabású közúti alagútépítésekhez (Mont Blanc és Nagy-Szent Bernát 1964, St. Bernardino és Felber Tauern 1967, Katschberg 1974, Tauern 1975, St. Gotthard 1980, Fréjus 1982, Phyrn 1983, Karavanka 1991 stb.), amelyek télen is lehetővé tették az Alpokon való gyors átkelés folyamatosságát az autópályákon és autótutakon egyaránt (ERDŐSI F. 1994).

Olaszország rendkívül látványos gazdasági növekedése és a nyugat-európai megközelítő jólét beköszönte (1000 főre már több autó jut, mint Németországban) ugyan sok összetevős folyamat eredménye, azonban nem férhet kétség ahhoz, hogy a nélkülözhetetlen és meghatározó jelentőségű *transzalpi közlekedés* technikai feltételeinek a korábbihoz képest *merőben új, magasabb színvonalon való megteremtése az egyik leghatékonyabb volt a fejlődési tényezők közül.*

Annak a körülménynek már csak másodlagos szerep tulajdonítható, hogy Olaszország kitűnően hasznosítva földrajzi fekvését, a tengeren érkező észak-afrikai, valamint közel-keleti olaj- és földgáz-szállítmányok legnagyobb fogadóijává és közvetítőjévé vált, azon túlmenően, hogy energiaellátásban lényegében függetlenítődni tudott Németországtól (ahonnet egykor szén szükségletének jó részét beszerezte) és alapvetően szénhidrogén-bázisúvá tette energiagazdaságát. A tranzit csővezetékes szállítás is növeli az olasz állam bevételét (NEUHOLD, E. 1987).

Az *Ibériai-félsziget* államait nemcsak a Pireneusok láncai zárják el Európa törzsterületétől (amelynek eredményeként csupán három vasút vezet át Franciaországba – ebből kettő a hegységvégi tengerpartokon és csupán egyetlen a Pireneusokon át, amelyet későn, [1923-ban] építettek meg – és autópálya csatlakozása is csupán egy van), hanem a széles nyomtáv miatt az interoperabilitás hiánya is rendkívül kedvezőtlenül hatott a nemzetközi közlekedési kapcsolatokra. Ezért, amikor Ibéria az első számú idegenforgalmi célterületté vált Európában, *a légi közlekedésre várt a kapcsolatteremtés* szerepe, amely soha nem képzelt számú üdülővendég, turista szállításával képes volt eredményesen hozzájárulni a Mediterráneum legnagyobb félszigete elszigeteltségének oldásához.

Spanyolország és Portugália gazdasági sikerei azt bizonyítják, hogy ugyan még mindig nem jelentéktelen az elmaradásuk Nyugat-Európától (ezért részesülnek az EU kohéziós és strukturális alapjából támogatásban), azonban már régóta sikeresnek mutatkozik a felzárkózás tendenciája. *Az európai törzsterülettel való közlekedési kapcsolat lényegesen javítható lett volna, ha az első normál nyomtávú nagysebességű vasutat Madridból nem Sevillebe (az 1992. évi világkiállítás színhelyére), hanem Barcelonán keresztül a francia határig építették volna meg. (A katalán szeparatizmust „büntetve” a spanyol kormány nem sietett kedvezményezni egy szupervasút általi erőteljesen a Madriddal versengő Barcelonát).*

Spanyolország és Portugália nyugat-európai viszonylatú szállítási igényeinek csak egy részét (Olaszországhoz képest nagyobb hányadát) képes tengeri úton realizálni, a romlékony áruk (zöldség és gyümölcs) tömeges exportja alapvetően a néhány szárazföldi pályát terheli.

Görögország, mint a legkevésbé fejlett EU-tagállam viseli magán a leginkább a gazdasági-társadalmi periféria jellemzőit. Az elmaradottság, a felzárkózás folyamat lassúsága nem kis részben az ország igen kedvezőtlen politikai földrajzi és közlekedés-földrajzi helyzetére vezethető vissza: az EU törzsterületétől messze izoláltan kell működnie az egyébként erősen Nyugat-Európára (régbben Nagy-Britanniára, újabban Németországra) orientált országnak, barátságosnak éppen nem minden irányban mondható balkáni környezetben. Közlekedési kapcsolatai közül a szárazföldi poszt-szocialista országokon át éri el az EU-t, míg tengeren a Dél-Olaszországgal összekötő kompokra hárul a kapcsolattartás.

Az előbbiekből tehát az a következtetés vonható le, hogy *a peremvidéki földrajzi fekvés és az abból adódó (rendkívül drágán úgy-ahogy megteremtett) kedvezőtlenebb közlekedési kapcsolatok önmagukban nem voltak meghatározóak a gazdasági fejlődésben, mivel a nem éppen ideális, sőt egyes országok esetében rossz közlekedési kapcsolat ellenére is több-kevesebb sikert értek el a felzárkózásban. Viszont a peremtérsegek és a törzsterület közötti, az Európai Közösség által a közös belső piac kialakítása érdekében megkövetelt gazdasági, kulturális, idegenforgalmi együttműködés szervezésében, jóval szorosabbá és hatékonyabbá fejlesztése érdekében a közelmúltban létesültek, továbbá megvalósulás közben, ill. tervben vannak olyan mega-infrastruktúrák, amelyek a tengerszorosokon át lehetővé teszik a szárazföldi közlekedési eszközökkel való (megszakítás, átrakás, átszállás nélküli) közlekedést, ill. szállítást.*

A peremterületek új kapocs-infrastrukturái

Az Európa-alagút és regionális hatásai

A Nagy-Britanniát a kontinenssel összekötő, a La Manche-csatorna alatt átvezetett félszáz km-es alagutat (többszöri nekirugaszkodás után) 1993-ban adták át a forgalomnak. A „Csalagútban” kizárólag vasúti közlekedés folyik. (Párizs és London között a TGV „Eurostar” vonatain kívül gyorstehervonatok, továbbá a Folkestone és Ca-

lais közeli bejáratok termináljai között teherautókat, autóbuszokat és személyautókat szállító ingavonatok közlekednek (DUNDON, S. D. 1994). Az alagút Nagy-Britanniát képletesen az európai kontinens részévé tette (High-Speed Europe 1995). E körülmény a földrajzi önállóságukra is rátartí britek jó részét valósággal sokkolta.

Az Európai Közösség iránt mérsékelt érdeklődést tanúsító brit kormány is többször kifejezte fenntartását a létesítménnyel szemben. Jellemző, hogy még mindig nem építették ki a brit oldalon a nagysebességű vasúti pályát Londonig, miközben az alagútért kifejezetten lelkesedő franciák már 1992-ben megépítették Calais-ig a TGV pályát, ahonnan a vonatok kisebb sebességgel folytatják útjukat.)

E nemzetközi-összeurópai érdekű létesítmény átadásával változás következett be a Csatorna-átkelést szolgáló közlekedés alágazati szerkezetében. Az alagútban lévő rendkívüli méretű szállítási potenciál ugyan még mindig messze nincs kihasználva, de így is 1997-ig 35%-kal csökkentette a Párizs–London közötti légi forgalmat (amely kisebb teljesítménnyel is megőrizte világelsőségét), de 25–30%-kal mérsékelte a hasonló viszonylatú kompforgalmat is. (Még nagyobb lesz a kompok forgalmának csökkenése, ha néhány éven belül megszűnik rajtuk az EU tagországi utasok számára az adó- és vámmentes szeszesital- és cigarettaárúsítás.)

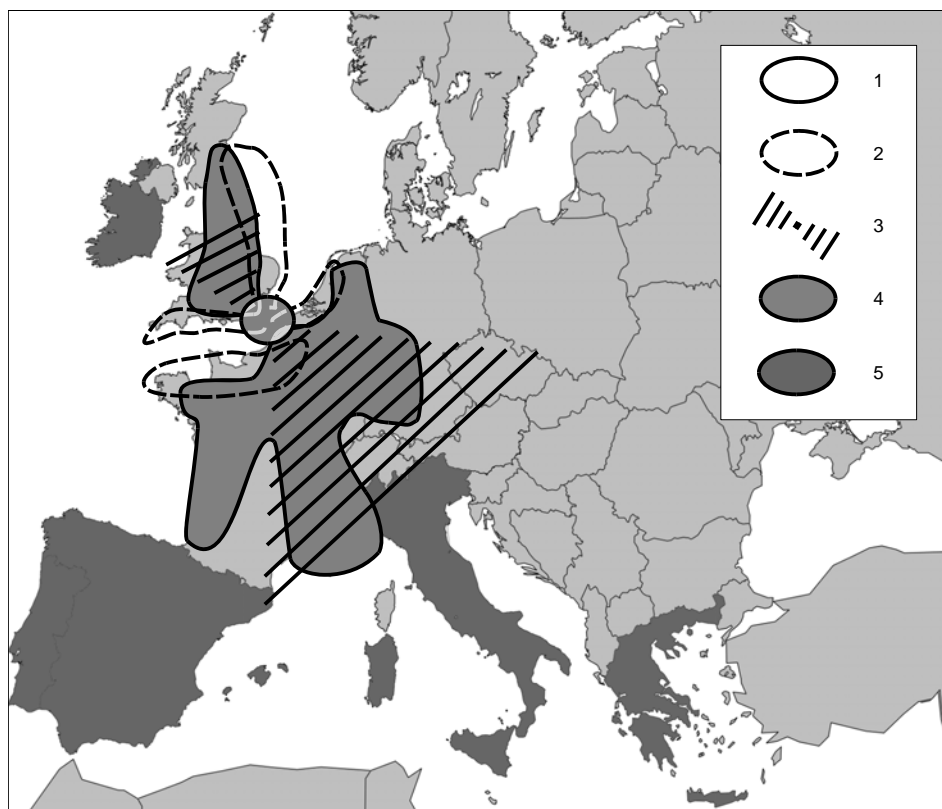
A Csatorna-alagút a közlekedés egyszerűbbé válásával nemcsak újra osztotta az adott forgalmat a különböző közlekedési eszközök között, hanem *jelentős forgalomtöbbletet is keltett, elősegítve a munkamegosztást és a legkülönbözőbb* (közlekedésre alapozott) *interakciókat a Brit-szigetek és az európai kontinens között.* (Az alagút évi áruforgalma eléri a 15–18 millió tonnát, utasainak száma pedig a 10–12 millió főt.) Azáltal, hogy nyalábszerűen összefogja és szétosztja, ill. kanalizálja a feléje áramló, valamint a belőle továbbáramló forgalmat, *közvetlen hatással van Nyugat-Európa közlekedési rendszerére,* (legegyértelműbben a Párizs–Brüsszel–London háromszögben), *de közvetett hatása a kontinens közlekedési nagyszerkezetében, sőt Nyugat-Európa regionális fejlődésében is megnyilatkozik* (Európa 2000+), mégpedig természetesen nem mindenhol kedvező módon (12–13. ábra):

– A K-i (kontinens) oldalon: a franciaországi és belga területekről feléje tartó nagyteljesítményű TGV pályák menti térségekben az időmegtakarítás mobilizációt segítő, végső soron területfejlesztő tényezőként hat. Ugyanakkor a nagysebességű pályáktól, ill. az alagúttól félreeső (nem nagy távolságra fekvő) régiók (pl. Normandia, Zeeland), ahol a mobilizáló hatás már nem érvényesül, viszonylagos értelemben árnyékhelyzetbe kerültek.

– A Ro-La és konténeres vegyes szállításra berendezkedett kikötőkben (főként Nord-Pas-de-Calais, Nyugat-Flandria és Zeeland tartományokban) csökkent a legnagyobb mértékben a teherforgalom. Ez a folyamat rákényszerítette e régiókat a foglalkoztatást és a jövedelmet javító részleges struktúraváltásra (ALLAERT, G. 1997).

A kontinentális Európán belül a távolabbi térségek közül a Rajna-völgy középső részén, Közép- és Dél-Németországban, sőt az észak-olaszországi Piemontban is érezhetővé vált az alagút pozitív hatása, „kisugárzása”, mégpedig gazdasági ágak szerint differenciáltan.

A különlegesen erős hálózati centrum és forgalmi gyűjtőpont mega-infrastruktúra az *angliai oldalon egyelőre kisebb mértékben befolyásolta a regionális fejlődést:* már az építkezés alatt – a multiplikátor tényező figyelembe vételével –



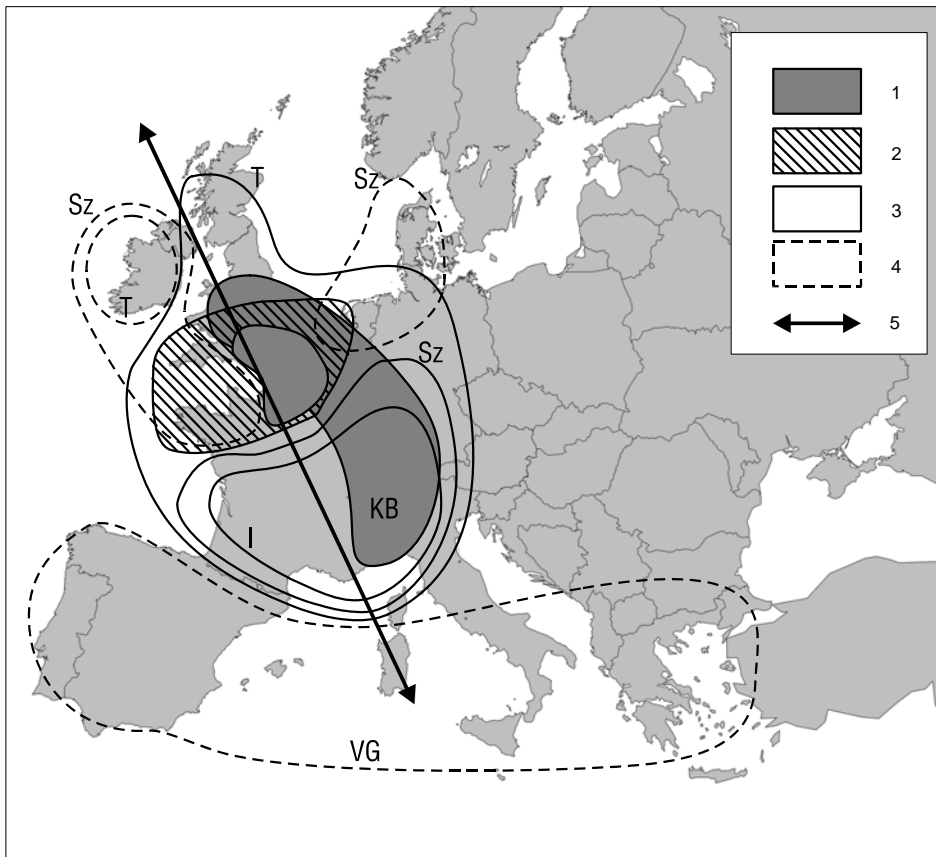
12. ábra. A Csatorna-alagút várható hatása a közlekedési áramlásokra Európában. (SPIEKERMANN, K. M. 1994. nyomán). – 1 = az alagút révén erős; 2 = gyengébb versenyképességűvé vált régiók; 3 = az alagút vonzásterülete a közúthálózatban; 4 = a közútról vasútra áttelődő forgalom folyosói; 5 = más (külső) infrastrukturális döntésektől függő régiók

Expected impact of the operation of the Eurotunnel on the traffic flow in Europe (after SPIEKERMANN, K.M. 1994).– 1 = regions of presumed economic growth; 2 = regions of presumed economic decline; 3 = attraction zone of the tunnel within the road network; 4 = traffic corridors of road-to-rail conversion; 5 = regions depending on (external) decisions concerning infrastructural development

mintegy 60 ezer embernek adott munkát, de Kentben új vállalkozások megtelepedésével és a csatlakozó pályák üzemeltetésével kb. 11–14 ezer fő foglalkoztatását eredményezte.

London vasúti vonzásorientációjában érdekes változások mennek végbe. Eddig a brit főváros főként É-ias irányokból vonzotta a vasutakat, ezért pályaudvarainak többsége a belváros É-i peremére települt. E fejpályaudvarokból most DK-i irányban, a Temzét keresztezve Folkestone felé építik a Csatorna-alagúthoz vezető vasutat; ezzel a fejpályaudvarokból átmenő pályaudvarok lesznek.

A tágabb környezetében érvényesülő „vonzáskörzeti” határokon túlmenően az alagút sok száz km-re, Skóciában és Írországból is érezhető ellenmondásos hatását.



13. ábra. A Csatorna-alagút várható hatásai a regionális gazdasági fejlődésre a GDP változásában mérve (SPIEKERMANN, K. M. 1994. nyomán). – 1 = valamennyi gazdasági szektorra pozitív; 2 = csak a termelő (főként ipari) szektorokra kedvező hatások; 3 = marginális pozitív hatások; 4 = negatív hatások; 5 = a központi folyosó tengelye; I = ipar; T = turizmus; SZ = szolgáltatások; KB = Kék Banán övezet; VG = valamennyi gazdasági ágazat

Expected impact of the operation of the Eurotunnel on the regional economic development in terms of the changes in GDP (after SPIEKERMANN, K.M. 1994).– 1 = positive shifts in each economic sector; 2 = positive effects in the sectors of production (chiefly manufacturing); 3 = marginal positive effects; 4 = negative impact; 5 = axis of the central corridor; I = industry; T = tourism; SZ = services; KB = Blue Banana Zone; VG = all economic sectors

Írország jó példát nyújt a veszteségre és nyereségre egyaránt. Az ír feldolgozóipar viszonylag sok készterméket importál, ugyanakkor termelésének nagy részét exportálja. Az alagút révén az olcsóbb és gyorsabb szállítási lehetőség a kontinentális európai beszállítóktól és az exportpiacok kedvezőbb elérhetősége Írország számára nagyobb hasznot hoz, mint más, kevésbé nyitott nemzetgazdaságoknak. A kedvezőtlen oldal pedig abban mutatkozik meg, hogy az európai vasúti és autópálya hálózat befejezése után Írország meglehetősen perifériális helyzetbe kerül, aminek az ottani szolgáltatások (pl. az oly fontos turizmus) vallják kárát. Ez a folyamat viszont a feldolgozóipari hasznokat akár teljesen semmissé is teheti.

Nagy-Britanniának egészében véve kedvezett az alagút megnyitása, elősegítve az országnak az Európai Közösségbe való jobb integrációját (European... 1997).

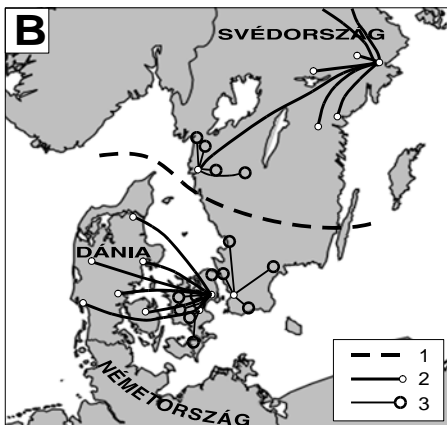
A dán–svéd tengerszorosok áthidalása

A Skandinávia és a kontinens közötti vasúti és közúti közlekedés alapvető hiányossága, hogy a Svédország és Dánia közötti Öresund-szoroson kívül Ny-i irányban a Nagy-Belt szoroson, DNy felé pedig a Fehmarn-Belten keresztül még mindig a közlekedés folyamatosságát megtörő, kompokkal való szállítási módot kell igénybe venni (VAN HOOVEN, E. 1988). *A dán nemzeti és az európai/skandináv érdekek az Öresund átjáró szükségességében megegyeztek, azonban a nemzetközi vonal Sjellandtól való továbbvezetésének további irányában már eltért egymástól. Az összeurópai és skandináv érdekek azt követelik meg, hogy a legrövidebb vonalon, a Vogelfluglinie vonalán lehetővé váljon a „komplementes” folyamatos vasúti és közúti nemzetközi közlekedés.* Ehhez azonban a 22 km széles Fehmarn-Beltet kellene legyőzni, ami egyelőre anyagi okok miatt nincs napirenden.

Dánia viszont előtérbe helyezte a K–Ny irányú Sjelland–Fyn–Jütland összeköttetés-lánc befejezését azon az alapon, hogy erre az ország belső kapcsolati rendszere kialakítása céljából halaszthatatlanul szüksége van. A Nagy-Belten át 1999-ig megépülő, összesen 14 km hosszú alagút/híd rendszerrel Koppenhága (és szigete) közvetlen autópálya és kvázi nagysebességű (160–180 km/óra) vasúti összeköttetésbe kerül országa legnagyobb részével és az európai hálózattal. *Az Öresundon át vezető, Koppenhága és Malmö agglomerációit egymáshoz időben közelebb hozó, a közlekedést olcsóbbá tevő 22 km hosszú alagút/híd komplexum a jövő évszázad elejére készül el.* (E létesítmény a nemzetközi tranziton kívül a bevásárlóturizmus révén igen élénk interregionális forgalmat is hivatva lesz hordozni) (ERDŐSI F. 1997b). Akik ma túl időigényesnek találják a komp közlekedést, légpárnás hajókkal és helikopterekkel teszik meg a Koppenhága–Malmö közötti, légvonalban mindössze 60 km-es távolságot. Ez Európa legrövidebb várospár vonala – meglepően nagy forgalommal. (ERDŐSI F. 1998c). Az Öresund szárazföldi összeköttetés közlekedési időt megtakarító hatása a 14. ábra „A” és „B” részének összehasonlításából mérhető le. A 14. ábrán látható, hogy 1991-ben (A) a tengerszoroson való átkelés nagy időigénye miatt Koppenhága az időtávolságot tekintve távolabb volt Svédországtól, mint 2001-ben (B) lesz az Öresund híd/alagút komplexum elkészülte után, amikor a korábbi töredékére csökkenő átkelési idő következtében a dán főváros várhatóan Dél-Svédországra is kiterjeszti vonzását. (Legalábbis erre utal MATTNIESEN, W. 1993-as számítógépes szimulációs modellje.)

A Finn–öböl alatti alagút

Az Észtszország és Finnország közötti tenger alatti alagútra tanulmányterv készül. Az alagútban futna a Közép-Európát a balti államokon keresztül Finnországgal összekötő vasút (FOSS, A.-G. 1992).



14. ábra. Koppenhága közlekedési vonzása az Öresund híd+alagút komplexum megépítése előtt 1991-ben (A), és várható vonzása 2001-ben, a komplexum megépítése után (B). – 1 = a vonzás határvonala; 2 = fő közlekedési irányok; 3 = másodlagos forgalmi irányok

Traffic attraction of Copenhagen before the construction of the Øresund bridge and tunnel complex in 1991 (A) and the expected gravity zone in 2001 (B), after the completion. – 1 = border line of attraction; 2 = primary directions of traffic; 3 = secondary directions of traffic

A Boszporusz és a Dardanellák áthidalása

Törökország a NATO – tagság és a kérvényezett EU – tagság révén politikai földrajzi szempontból egyre inkább európai országnak számít. Eddig az ország európai és ázsiai részét az 1973-ban és 1995-ben épült isztambuli két „Európa-híd” kötötte össze. A tervek szerint hamarosan megkezdődik az újabb híd építése a Dardanellákon, hogy az egyre felkapottabb „Török Riviéra” üdülőrégió elérhetősége az útvonal lerövidítésével javuljon.

A Messinai-szoros áthidalása

A Messinai-szoros áthidalása örökzöld téma az olasz közlekedési hálózatfejlesztésekben és különös hangsúlyt kapott a Mezzogiornót érintő területfejlesztési tervekben, miután az olaszországi idegenforgalomban Szicília az „ígéret földje” már csak éghajlati adottságai miatt is. (A 3–4 km széles szoros legyőzésére készült tanulmánytervekben elsősorban 150 m magas pilonokra függesztett híd szerepel, de alagút is szóba került.)

Folyótorkolati nagyszabású hídépítések

Ugyancsak az *egy országon belüli kapcsolat javítását szolgálják a folyók széles torkolati szakaszain, valamint a norvég fjordokon az utóbbi időkben épült óriáshidak*, amelyeknek az a célja, hogy lerövidítsék a tengerparti útvonalakat.

A legismertebb a Szajna-torkolati Normandia-híd (BUNDGAARD, N. M. 1994), amely közvetlenül Le Havre és a vele szemközti normandiai, igen értékes kulturturisztikai üdülőövezet között létesített kapcsolatot, de amelynek

előnyeit a Belgium/Északnyugat-Franciaország–Délnyugat-Franciaország/Spanyolország közötti távolsági közlekedés is élvezi (ERDŐSI F. 1995b). A másik híresség a 15 km hosszú Tejo-híd Lisszabonban, amely az 1988. évi viláagiállításra készült.

A nagy teljesítményű kompjáratok hálózatának sűrűbbé válása

A már korábban ismertetett Skandinávia–Németország viszonylaton kívül Európa perem- és beltengerein száznál több kompvonal segíti az összeköttetést, túlnyomóan gépkocsiszállítók, (amelyek a nemzetközi utak meghosszabbítói), de vasútiak is (amelyek lehetővé teszik az átszállás nélküli vasúti közlekedést és az átrakás nélküli teheráru szállítást a partok között). A Keleti-tengeren, az Északi-tengeren, a La Manche-szatornán, az Ír-tengeren, a Földközi-tengeren az utóbbi időkben több új vonal is létesült és a gyorsabb járatú, óceánjáró méretű óriáskomppokkal kifejezetten hosszú utakon is végeznek szolgáltatásokat (Finnország és Németország, Oroszország és Németország, Norvégia és Izland, Nagy-Britannia és Spanyolország, Görögország és Egyiptom között). Több nemzetközi kompvonal részét alkotja a transzeurópai hálózatnak.

A szomszédos földrészekkel kialakuló közlekedési kapcsolatok

A Földközi-tenger – mint beltenger – összekötő szerepe az ókorig visszamenően érvényesült. A Római Birodalom az egész Mediterraneumra kiterjedt. Igaz, a központ Itália volt, ahonnan az ázsiai és afrikai provinciákat is igazgatták, és amelyek terményeikkel jelentősen hozzájárultak Róma élelmi-szer-ellátásához. A földrészek közötti szállítások eszköze azóta is a tengerhajózás, kiegészülve az évtizedes Tunisz–Szicília tengeralatti gázvezetékekkel és főként a fél évszázad óta kialakított kompvonalakkal, amelyek azonban kizárólag közúti járműveket szállítanak, de vasúti szerelvényeket nem. (Gibraltárnál már régóta üzemelne vasúti komp, ha nem tenné azt értelmetlenné a marokkói és spanyol vasutak nyomtávkülönbsége.)

Az Európai Unió gazdaságfejlesztési, környezetvédelmi és területfejlesztési politikájában már megjelent a szomszédos kontinensekkel való együttműködés szükségességének felismerése, amit természetesen a peremterületi országok sajátos és közvetlen érdekei motiválnak a legerősebben. Így került sor 1997-ben a Spanyolország és Marokkó közötti egyezmény aláírására a Gibraltári-szoros alatti alagút építéséről nemzetközi pénzügyi segítséggel. Új helyzet állt elő a transzeurázsiai közlekedési lehetőségek terén is azzal, hogy

– a *transzszibériai vasút* üzleti érdekből egyre jobban berendezkedett konténer- és egyéb szállítmányok Európa és Távol-Kelet közötti szállítására;

– a politikai változásokkal szinte mindegyik légitársaságnak lehetősége van a *transzszibériai légi folyosó* igénybevételére, az 1957-től fokozatosan bevezetett északi-sarkvidéki útvonal felhagyására;

– 1990-es évek elején összekötötték a Kutuny–Alasanykon–Druzsba–Urumcsi hiányzó pálya megépítésével Dzsungáriában a kazah és kínai vasúthálózatot, így létrejött a *második transzeurázsiai szárazföldi összeköttetés az ikerkontinens közepén*, amelynek alrendszerét képezi a Délkelet-Európából Törökországon, Iránon, Türkme-

nisztánon és Üzbegisztánon át Kazahsztán felé kialakult pályalánc, miután 1996-ban az iráni Meszhed és a türkménisztáni Tedzson város között elkészült a határon átszolgáló pálya (AKULENKO, A. 1997).

– A D-i transzeurázsiai kapcsolat Kis-Ázsia és Délkelet-Ázsia között egyelőre még várat magára; ám hamarosan megvalósul az Irán és Pakisztán közötti vasúti összeköttetés, és tervezés alatt van az Indiát, ill. Bangladest Mianmaron (Burmán) át Malajziával, továbbá Thaiföldön és az indokínai országokon át Dél-Kínával összekötő pályalánc (GOLASZEWSKI, A. 1997).

Így elvileg több változatban is rendelkezésre áll az Eurázsian végighúzó pálya a szállításhoz, belátható időn belül létrejön az Európa–India közvetlen összeköttetés, a távolabbi jövőben pedig meghosszabbítása Délkelet-Ázsiáig tart, amely térség (a jelenlegi pénzügyi válság által edzetten) továbbra is a világ egyik vezető gazdasági erőközpontja marad. A Távol-Kelettel a tovább globalizálódó világ gazdaság keretei között Európa üzleti kapcsolatai feltehetően nemcsak fennmaradnak, hanem erősödnek is.

Kérdés azonban, *hogyan lesz a tényleges használati értéke a Csendes-óceán peremtengerei kikötőjéhez vezető vasutaknak Európa számára?* Úgy gondolom, sokat nem szabad várni tőlük, mert *nem teremtenek kifejezetten új helyzetet, egy olyan magasabb minőségű közlekedési lehetőséggel, amelyik eredményesen képes versenyezni a (hagyományos) többi útvonal, ill. közlekedési eszköz változattal.* Ugyanis:

– az Ázsia belsejében történt *vasútépítéseket alapvetően a szomszédos országok ideológiai és nemzeti érdekei motiválták*, elsősorban a közös mohamedán vallás érvényesül kohéziós erőként („pániszlám” politika), de ugyanakkor a rokon népek is igyekeznek rést ütni az őket korábban falként elválasztó birodalmi határokon, hogy legalább a gazdasági együttműködésben, kulturális együttlétben reprezentálják egybe-tartozásukat, növeljék politikai súlyukat.

Erre a törekvésre utal, hogy Azerbajdzsán és Irán É-i, azeri kisebbség által lakott régiója között 1996 óta személyszállító vonatok közlekednek, de a közeli rokonnyelvű Törökország felé is. Irán az ÉK-i vasúttal kapcsolatba került (Türkménisztánon át) az ugyancsak indogermán (a perzsához hasonló nyelvet beszélő) Tadzsikisztánnal. A dzsungáriai vasút is az anyaország Kazahsztánt a kínai birodalmi határ által elválasztott rokon néppel az ujugurokkal köti össze. Nem elképzelhetetlen, hogy a hátsó-indiai vasútépítési tervek mögött „nagy-kínai” szándékok rejlenek, nevezetesen a kínai gazdasági befolyás tovább erősítése Délkelet-Ázsiában a már jelenleg is komoly gazdasági pozícióban levő kínai etnikumra támaszkodva; e vasúttal egyébként India is elérhetővé válna.

– Bár az Ázsia közepén vezető vasút a transzszibériainál valamivel rövidebb útvonal-változatot kínál, *nagy hátránya a nyomvonalbeli különbségekből* adódó ráfordítástöbblet. (A török–örmény, iráni–azeri, iráni–türkmén, kazah–kínai határon változik a nyomtáv, amit egyelőre hagyományos módon, átrakással, átszállással küzdenek le. A kazah–kínai határátmenetnél tervezik a vasúti kocsik automatikus nyomtáv beállítására alapozó hatékonyabb interoperábilis technológia bevezetését). *A D-i transzeurázsiai vonal előnye, hogy végig normál nyomtávú lenne, és hogy tucatnyi többmillió város kötné össze.*

A légi közlekedés a nagy távolsági utazások körében egész világon versenyképes a vasúttal szemben, a menetidőn kívül újabban már árban is. Ezért még az államon belül közlekedő transzszibériai expressz vonatoknak is kevés a végigutazó utasa,

többször cserélődik az utasállománya a jellemzően 800–1200 km-re való utazás által. Az Ázsia középső részén és D-i peremén vezető vasutak még kevésbé lehetnek a transzázsiai, főként pedig az óceánok közötti személyszállítás eszközei, mert a sok államhatár elviselhetetlenül meghosszabbítja a menetidőt. Ezért inkább az Ázsián belüli szakaszos utasáramlásra rendezkedhetnek be. A távolsági személyforgalmat keltő két legfontosabb tényező a munkaerő tömeges helyváltoztatása és a turizmus. Ezekre a vonatokra ilyen feladatok csak meglehetősen szerény mértékben várnak, mivel a „felesleges” munkaerő-kínálata szinte valamennyi érintett országra jellemző, csupán regionális léptékben emelkednek ki nagyvárosi (esetenként bányavidéki) foglalkoztatási központok, amelyek azonban csak bizonyos mértékig, szelektív módon vonzanak távolabbi helyekről munkaerőt a saját munkaerő-túlkínálatuk folytán. (Talán az iparilag legfejlettebb Malajzia, valamint a bangkoki és a dél-kínai–hongkongi agglomeráció vendégmunkásokkal való ellátásában lehet szerepe.)

A kulturturisztikai, üdülési célú idegenforgalom a vasútvonalak által felfűzött országok között egészen szűk körű, amelynél még a vallási célú összejövetelek is valamivel nagyobb helyváltoztatás kiváltásával járnak.

Egyik új vasútvonal sem vág egybe az Ázsián belüli rendszeres és nagy tömegű személyáramlás alapvető, minden esetben az Arab-félsziget felé irányuló vektoraival, azaz a Mekkát megcélzó (a Közel- és Közép-Kelet összefüggő vallási tömbjén kívül még Délkelet-Ázsiából is érkező) zarándokok és a Perzsa-öböl menti olajtermelő országokban milliósámra foglalkoztatott, elsősorban az indiai szubkontinensről származó vendégmunkástömeg utazási igényei egészen más irányúak és már jelenleg is szinte teljes mértékben a légi közlekedés által kielégítettek.

A teherszállítási feladatok tekintetében különbség mutatkozik a középső és a D-i transzeurázsiai vonal között annyiban, hogy a középső vonal lehetőséget teremt a közép-ázsiai FÁK tagországok bányászati termékei (olaj, érc) és más nagy tömegű exportcikkei (pl. gyapot, vegyi anyagok) világpiacon juttatására.

Erre az Oroszországtól való elszakadásuk folytán önállóságuk erősítése érdekében is szükségük van (nagyjából olyan megfontolásból, mint ahogyan Magyarország önálló, Ausztriától független külkereskedelméhez is szükség volt a múlt században a Horvátországon keresztül vezetett fiumei vasútra). Másfelől Kína is érdekelt abban, hogy túlméretezett és meglehetősen gyenge minőségű fogyasztási cikkeket gyártó ipara számára piacot szerezzen Közép-Ázsiában. (Amíg a 19. sz. derekán Közép-Ázsia az orosz és angol érdekszféra ütközőterülete volt, korunkban az orosz és kínai nagyhatalmi érdekszféra érintkezési – részben átlapolódási – övezete, vagy kontaktzónája.) A „pánmongol” kötődés hosszú távon eldöntheti a hovatartozást, mivel a „sárga” népek közötti kohézió nyilvánvalóan erősebbnek bizonyulhat a „fehér” és „sárga” népek közöttinél, amely kapcsolatról a közép-ázsiai bennszülött népeknek nem igazán jók a történelmi tapasztalatai.

A D-i vonal teherszállítási feladatai azért problematikusabbak, mert jó néhány viszonylatban a tömegárak, de még a konténeres cikkek szállításához is a jóval olcsóbb tengeri, (ill. a kombinált vízi–szárazföldi) út ugyancsak rendelkezésre áll. (Pl. az Európából, Törökországból Indiába, Délkelet-Ázsiába és ellenkező irányban felmerülő igények kielégítésével kapcsolatban.)

Ezért nagyon valószínű, hogy a személyszállításhoz hasonlóan az áruszállítás terén is inkább a rövid és közepes távolságú, jobbára a szomszédos országok közötti viszonylatokban lesznek számot-

tevébbek a szállítási feladatok. A D-i-vasút által felfűzött országok gazdasági struktúrái között több a hasonló vonás, mint a különbözőség, ezért a komparatív előnyökre alapozott nemzetközi munkamegosztás ma még embrionális állapotban van. Egyelőre az látható, hogy Törökország és Irán versenyez egymással a regionális hatalmi pozíciókért: a Közép-Keleten, Közép-Ázsiában és a transzkaukázusi térségben befektetéseikkel szinte agresszív módon bővítik piacterületüket. *Irán* abban a kedvező közlekedéscsoporthelyzetben van, hogy *a jövőben* egyre inkább betöltheti a nagy régiók (Elő-Ázsia, Közép- és Közép-Kelet, Belső-Ázsia és az indiai szubkontinens) közötti fordítókorong szerepét, amelybe beletartozik a két transzkontinentális vasútvonal közötti É–D irányú összeköttetés 1997. évi megvalósítása is Mészhed és a Perzsa-öböl menti Bandar Abbas között.

Végző soron *tehát az Európa és Ázsia (Távol-Kelet) közötti közlekedés idő- és költségfeltételeiben lényeges javulás nem várható* a létrejött és a további transeurázsiai vasúti (és az ugyancsak tervezett, autótú minőségű közúti) összeköttetésektől, mert azok inkább az Ázsián belüli interregionális közlekedésben és áruszállításban kaphatnak szakaszonként eltérő nagyságrendű feladatot.

Feltételezhető, hogy Európa Ny-i és középső részének kőolajellátásában stabilizáló szerepet játszhat a Kaszpi-tenger környéki kazahsztáni és azerbajdzsáni olajnak (részben Törökországon keresztül) a fekete-tengeri kikötőkbe olyan új csővezetékekkel való eljuttatása, amelyek elkerülik Oroszországot.

Összefoglalás

Európa belső (hatalmi, gazdasági, társadalmi) térségi tagoltságát – éppen úgy, mint a régiók közötti interakciók intenzitását, valamint az interkontinentális kapcsolatok irányultságát – meglehetősen pontosan rajzolják ki a nemzetközi közlekedési hálózatok, amelyek „hordozói” és egyúttal erővonalai is a nagytérségi dinamikának.

A közlekedési hálózatot nem kis mértékben formáló változatlan fizikai szerkezet ellenére látványos orientációváltások mentek végbe az európai nemzetközi (részben transeurópai) hálózatban az alapvetően külgazdasági és hadászati motivációk hatására.

A vasútkorszaktól a nemzetközi közlekedésben felerősödtek az É–D-i irányú kapcsolatok részben Európa K-i és Ny-i peremvidékének a szélesebb nyomtáv miatti „kvázi izoláltsága”, részben a Szuezi-csatorna megnyitásának vonzó hatására és a transzalpi (alagutakkal kieröltetett) vasúti közlekedés által kibontakozott Skandinávia–Németország/Közép-Európa–Olaszország irányú különleges fontosságú forgalomáramlás hatására. Az É–D irányú közlekedési rendszer legfontosabb elemei a Svédországot Dánián át a kontinens törzsterületével összekötő (több komponállal „összefércelt”) Vogelfluglinie, valamint a különleges nemzetközi vonatrendszerek (TEE, TEEM) autópálya projektek (TEM), vasútépítési projektek (TER), nagysebességű vasútvonalak (ICE, TGV, AVE), csővezetékes rendszerek (NWO, CEL, AWP) voltak.

Az 1990. évi politikai változások nyomán Európa Ny-i és K-i fele között a gazdasági–politikai–kulturális kapcsolatok erősödésével a hirtelen támadt közlekedési igények által kikényszerítetten előtérbe kerültek a közelítően Ny–K-i irányú közlekedési infrastruktúra fejlesztések, részben az újra egyesített Németországon belül (a volt NDK és NSZK területek között), részben a Szovjetunió széthullásának hatására a Ny-i irá-

nyultságú nemzetközi személyközlekedési (közúti, vasúti, légi, tengeri) kapcsolatok ugrásszerű fejlődésével.

A makropolitikai változásokon kívül a Ny–K-i irány előtérbe kerülését a transzeurópai/interregionális közlekedésben az Európa-alagút, és számos regionális jelentőségű közlekedési létesítmény (új Boszporusz híd, az épülő Dardanellák híd, az újjászülető Duna vízi út, a Németország–Lengyelország–Ukrajna/Belorusz–Oroszország között (részben épülő, részben tervezett) autópályák és (normál/nagysebességű) vasutak is elősegítették/segítik.

Európa két meghatározó gazdasági hatalma, a fejlett iparral rendelkező Németország és a nyersanyagokban leggazdagabb Oroszország között kialakulhat a 21. sz.-ban Európa legjelentősebb közlekedési megafolyosója (amelyre rácsatlakozik Délnyugat-Európa, Franciaország, Nagy-Britannia is), amelyhez képest Magyarország „árnyék-helyzetbe” kerülhet. A transzeurópai hálózatokkal az Európai Unió területileg kiegyensúlyozott közlekedési viszonyokat akar teremteni Európában. Azonban Európa gazdasági súlypontja kezd É felé eltolódni és a nemzetközi közlekedés térbeli rendje is a tervezettől eltérően alakul.

IRODALOM

- AKULENKO, A. 1997. Perspektiven der Entwicklung der Eisenbahnbeförderungen im Verkehr Europa-Asien auf dem Territorium der Ukraine. – Zeitschrift OSShD, 6. pp. 3–12.
- ALLAERT, G. 1997. Een economische inventarisatie van de Kanaalzone Gent-Terneuzen, een aanzet tot grensoverschrijdende samenwerking op economisch gebied. – Seminarie voor Ruimtelijke Planning. Rijksuniversiteit Gent (et al.), Gent/Gerneuzen.
- BÄRLUND, G. 1996. Nowerail – Eine Verbindung im Korridor Archangelsk. – Schienen der Welt. Aug.–Sept. pp. 2–6.
- BLUM, U. 1991. The new east-west corridor: an analysis of passenger transport flows inside and through Germany in 2010. – In: VICKERMAN, R.W. (ed.): Infrastructure and Regional Development, European Research in Regional Science 1, Pion, London.
- BUNDGAARD–NIELSEN, M. 1994. Le plus grand pont du monde dans l'un des plus petits pays du monde. – Transports, jan.–fév. pp. 5–10
- DEN HOLLANDER, I.F.Q. 1959. Der Trans-Europ Express Verkehr. – In: Vereintes Europa auf der Schiene. Berlin, pp. 91–100.
- DREWE, P. – JANSSEN, B. 1996, The Betuwe Line: an Evaluation. – EUREG 3. pp. 44–49.
- DUNDON – SMITH, D. – GIBB A. R. 1994. The Channel Tunnel and regional economic development. – Journal of Transport Geography 3. pp. 178–179.
- DÜNBIER, L. 1988. Chancen und Risiken von Eisenbahn Hochgeschwindigkeitsstrecken. – Reihe Wirtschaftswissenschaften, Bd. 322. Verlag Harri Deutsch, Thun/Frankfurt am Main.
- EICHER, H. 1883. Der Hochrangige Fernverkehrswegebau in Europa mit besonderer Berücksichtigung der technogenen Entwicklung. – Geographischer Jahresbericht aus Österreich Band 52.
- ERDŐSI F. 1994. Európa közlekedésének „fordítókorongja” az Alpok. – Tér és Társadalom, 1–2. pp. 186–209.
- ERDŐSI F. 1995a. A hidak gazdasági jelentősége, szerepük a területi fejlődésben. – In: KERNYA I. (szerk.): Első mohácsi híd-konferencia. Mohácsi Hídalapítvány Mohács, pp. 2–5.
- ERDŐSI F. 1995b. A belvízi közlekedés földrajza. (Ágazati és regionális kommunikáció-földrajz I.) – JPTE, Pécs, 208 p.

- ERDŐSI F. 1995c. A tengeri közlekedés földrajza. (Ágazati és regionális kommunikáció-földrajz II.) – JPTE, Pécs, 174 p.
- ERDŐSI F. 1996. Magyarország kommunikációs tengelyeinek alakulása. – *Tér és Társadalom*, 1. pp. 59–77.
- ERDŐSI F. 1997a. A magyarországi közlekedési infrastruktúra regionális jellemzői változásának szükségessége az európai uniós tagság elnyerésével. – *Európai Tükör – Műhelytanulmányok* 40. Az Integrációs Stratégiai Munkacsoport kiadványa, Budapest.
- ERDŐSI F. 1997b. Általános kommunikáció-földrajz. – Egyetemi jegyzet, JPTE Pécs, 205 p.
- ERDŐSI F. 1998a. Európa közlekedése és területfejlődése. – Kézirat, MTA RKK, Pécs, 250 p.
- ERDŐSI F. 1998b. A Transz- és Páneurópai hálózatok. (A közlekedés szerepe az Európán belüli kohézió erősítésében és a fejlettségbeli kiegyenlítésben.) – Kézirat, MTA RKK, Pécs, 32 p. Megj. alatt a *Külpolitika* c. folyóiratban.
- ERDŐSI F. 1998c. A légi közlekedés földrajza, légiközlekedés-politika I–II. kötet. – Kézirat, MTA RKK Pécs, 750 p.
- Europa 2000+ (Europäische Zusammenarbeit bei der Raumentwicklung) EG – Regionalpolitik. – Europäische Kommission, Brüssel–Luxembourg, 1994.
- European Spatial Development Perspective (ESDP) First official draft.– Informal meeting of Ministers responsible for spatial planning of the member states of the European Union, Noordwijk, June, 1997
- FONTGALLAND, B. 1980. Verkehrssystem Eisenbahn in aller Welt. – Hestra Verlag, Darmstadt, 302 p.
- FOSS, A-G. 1992. Feste Verbindungen von und nach Skandinavien. – *Schienen der Welt*, Juni/Juli pp. 66–71.
- GOLASZEWSKI, A. 1997. Entwicklung der Eisenbahnbeförderungen im Verkehr Europa–Asien. – *Zeitschrift OSShD* 4. pp. 4–10.
- HEGEDŰS GY. 1995. Közlekedésgazdaság, közlekedéspolitik. – Széchenyi István Műszaki Főiskola – NOVADAT, Győr, 420 p.
- High-Speed Europe. High-Level Group „The European High-Speed Train Network” – Office for Official Publications of the European Communities, Brussels–Luxembourg, 1995.
- KLIMKE, U. 1996. Verkehrspolitik im zusammenwachsenden Europa. – *Zeitschrift für Verkehrswissenschaften* 3. pp. 66–75.
- KÖHLI, J. – BÄHR, J. 1991. Das Projekt Eurotunnel Calais–Dover. – *Geographische Rundschau*, 1. pp. 59–63.
- KRULL, H.–LAMOTHE, S. 1995. Neue Perspektiven für Le Havre mit der Brücke „Pont de Normandie”. – *Internationales Verkehrswesen* 3. pp. 143–145.
- MAIER, G. 1988. Die Eisenbahn im Ostseeverkehr.– *Die Bundesbahn* 1. pp. 35–45.
- NEUHOLD, E. 1987. Der Verkehrsträger Mineralölrohrleitung und die Probleme seiner Einordnung in eine gemeinsame europäische Verkehrspolitik. – *Egyet. doktori értekezés*, Wien, 185 p.
- PARDON, L. 1996. Eurostar: Erste kommerzielle Evaluierung. – *Schienen der Welt*. Apr. pp. 6–15.
- Private link completes transit corridor. – *Railway Gazette International*, Febr. 1994., pp. 101–104.
- SKOV, P.E.N. 1959. Die Vogelfluglinie (Strecke Rödby-Fehmarn).– In: *Vereintes Europa auf der Schiene*, Berlin, pp. 83–90.
- SPIEKERMANN, K.–WEGENER, M. 1994. Auswirkungen des Kanaltunnels auf Verkehrsströme und Regionalentwicklung in Europa. – *Raumforschung und Raumordnung*, 1. pp. 25–36.
- TARHOV, SZ. A. 1997. Transzportnaja integracija i dezintegracija postszovjetszkovo prosztranzstva: izmenenije paszazsirszkizh szvjázej poszle raszpada SzSzSzR. – *Izvesztyija Akademii Nauk, Szerija Geograficeszskaja* 3. pp. 73–81.
- VAN HOOVEN E. 1989. Landverbindung nach Skandinavien. – In: BARTELS, W. (hrgs.): *Verkehr 2000*. – Wirtschafts- und Verkehrsverlag Hansa GmbH, Hamburg, pp. 227–232.
- WEIGELT, H. 1986. Zur Geschichte des Schienenverkehrs in Mitteleuropa unter besonderer Berücksichtigung Berlins. – *Internationales Verkehrswesen*, 2. pp. 132–140.
- WÖBKEN, W.–DRÖSE, P. 1988. 25 Jahre Fährverkehr Vogelfluglinie. Der schnelle Weg zwischen dem europäischen Kontinent und Skandinavien. – *Die Bundesbahn* 4. pp. 353–379.

RECENT CHANGES IN THE ORIENTATION OF THE EUROPEAN MACROSTRUCTURE
OF TRANSPORTATION

by *F. Erdősi*

S u m m a r y

The articulation of the European (political, economic, social) internal spatial structure, as well as the intensity of interregional interactions and the orientation of intercontinental relations are reflected with a high accuracy by the international networks of transportation supporting macroregional dynamics at the same time lying along their lines of force.

In spite of an unaltered pattern in physical sense, the European international (and partly Transeuropean) transportation network has undergone significant changes in orientation motivated by international economic relations and strategic considerations.

Since the wake of the railway construction north to south links have dominated, owing to a "quasi isolation" of the eastern and western margins of the continent by broad gauge lines, to the attraction of the Suez Canal, and to a transportation flow of paramount importance between Scandinavia–Germany/Central Europe–Italy enhanced by the Trans-Alpine railway link supported by a series of tunnels. The relevant components of the north–south transport system have been: the *Vogelfluglinie* railway, stretching from Sweden through Denmark into the central parts of the continent (supported by several ferries), systems of special trains (TEE, TEEM), motorway projects (TEM), railway construction projects (TER), high-speed railway lines (ICE, TGV, AVE) and pipeline systems (NWO, CEL, AWP).

With the intensifying economic, political and cultural relations between the western and eastern parts of Europe as a result of the collapse of the communist regimes in 1989–91, a dramatic increase of traffic enforced the development of transport infrastructure of respective orientation, partly within the reunited Germany (between the areas of the former FRG and GDR) and partly, owing to the disintegration of the USSR, by the westbound passenger and freight transport (by road, rail, air and sea from the former member states).

Beside the changes in macro-politics the promotion of west–east orientation in a Transeuropean/interregional context have been and are to be stimulated by the Eurotunnel and several other transport facilities (a new bridge over Bosphorus and another one under construction over Dardanelles, the revitalised Danube waterway, motorways as well as the planned normal and high speed railways between Germany–Poland–Ukraine/Belorussia–Russia).

A transportation mega-corridor might emerge in the 21st century between two economic powers of Europe notably between Germany with a high industrial potential and Russia rich in raw materials (with links toward Southwest Europe, France and Great Britain). As a result, Hungary might remain in a "shadow position". With the establishment of Transeuropean networks a balanced spatial pattern of transportation is expected to be achieved throughout the continent. The centre of gravity of the European economy, however, tends to move northward and the spatial order of international traffic is changing differently from that had been conceived earlier.

Translated by L. BASSA