

A fenntartható felszíni közlekedés fejlesztésének rendszerkapcsolatai

Kövesné dr. Gilicze Éva
BME Közlekedésüzemi Tanszék
Budapest, XI. Bertalan L. u. 2.
ekovesne@kku.bme.hu

A közlekedés személyek, áruk, hírek és információk helyváltoztatása. A közlekedési rendszer a személy és áruszállítási igények levezetésére hivatott. A közlekedési igényeket mindenkor és mindenütt az emberi és a gazdasági kapcsolatok térbeni-időbeni vetületének tekinthetjük, amelyek a közlekedési hálózaton jármű, áru, utas vagy gyalogos áramlatok formájában jelennek meg. A rendszerszemléletű közlekedéstervezés célkitűzései jelentik a közlekedési-szállítási igény-meghatározást, az emberi környezetet figyelembe vevő biztonságos forgalomlebonnyolódást, az erőforrásokkal való takarékoskodást, a káros hatások kiküszöbölését, azaz a teljes közlekedési rendszer – a közlekedési folyamatok, létesítmények és eszközök – komplex módon történő, logisztikai szemléleten alapuló tervezését és társadalmilag hatékony működtetését az emberi életminőség megőrzése, illetve javítása céljából.

Az Európai Unió alapelve – a személyek, áruk és szolgáltatások szabad áramlásának gyakorlati megvalósulása – a közlekedési rendszer fejlettségének is függvénye. Az európai közlekedési rendszer fejlődése szorosan összefügg a tagországok közötti integráció elmélyítésével, az egységes belső piac kialakításával, a nemzeti piacok közötti határok lebontásával, a termelés és a piacok fokozódó globalizálódásával. A globalizáció technológiák, termelési tényezők és szolgáltatások, valamint személyek, áruk, hírek és információk világméretű áramlása. A globalizáció egyszerre jelenti a világgazdaság horizontális kitágulását és a világgazdaság szereplői közötti függőségi viszonyok erősödését. A globalizálódás felgyorsulása a technikai-technológiai rendszerek, kiemelten a kommunikációs és információs technológia rohamos fejlődésének következménye. A globalizálódás folyamat, amelynek a gazdaságon kívül fontos társadalmi, politikai, szociális, intézményi, kulturális és nem utolsósorban települési és közlekedési vonatkozásai is vannak. A társadalmi, a gazdasági és a környezeti körülmények által kiváltott közlekedési igények, illetve azok levezetése meghatározó a társadalom, a gazdaság és a környezet állapotára. Emiatt a keresleti és a kínálati viszonyok közötti kapcsolat rendkívül összetetté és bonyolulttá válik. A térségszerveződés is átalakul, a hagyományos országos (nemzeti), illetve települési (helyi) szerveződést felváltja a globális-regionális-lokális struktúra, amely messzemenően kihat az intézményrendszerre, a felelősségi szintekre, a közlekedéspolitikai célokra és azok megvalósítására. Globális szinten a közlekedés feladata a világgazdasági és kereskedelmi folyamatokban való részvétel, bekapcsolódás biztosítása, regionális szinten a térségi szereplők közötti hatékony együttműködés segítése, lokális szinten, pedig a környezettel összhangot teremtő települési életminőség javítása, a fenntartható fejlődés feltételeinek biztosítása. Egyfelől a közlekedési rendszer biztosítja az emberek, áruk, szolgáltatások szabad áramlásának feltételeit, másfelől a közlekedési balesetek, az energiafogyasztás, a légszennyezés, valamint a területfoglalás következtében a környezetet károsítja. Éppen az igényalakításra épülő közlekedés fejlesztésének tudatosan hozzá kell járulnia az életminőség javításához, és a környezettel összhangban álló fenntartható fejlődéshez. A közlekedési igények levezetésére szolgáló rendszer komplex, dinamikus, nyílt, sztochasztikus, amely bonyolult rendszerkapcsolatok hatása alatt áll.

A közlekedést meghatározó rendszerkapcsolatok egymással kölcsönhatásban alakítják a keresleti és a kínálati viszonyokat, bármelyik térbeni-időbeni változása a rendszer stabilitását befolyásolja. A társadalmi rendszer keretfeltételei a külső hatásokkal együtt eredményezik a

közlekedési rendszer legfontosabb jellemző paramétereit, a helyváltoztatások számát és eszköz szerinti megoszlását, a helyváltoztatások teljes hosszát és összes idejét.

Az emberi tevékenységek területi elkülönülése alakította ki az igényt a helyváltoztatásra és a termékek szállítására és ez az elv képezi alapját a közlekedési elemzéseknek és előrejelzéseknek is. A helyváltoztatással és a helykiválasztással kapcsolatos döntések kölcsönösen hatnak egymásra és kialakították a „területfelhasználás – közlekedés visszacsatolási kör”-t, amely az alábbiakkal jellemezhető:

- a területfelhasználás megoszlása (pl. lakóterület, ipari terület, kereskedelmi terület, zöld terület stb.) meghatározza az emberi tevékenységeket (pl. lakás, munka, vásárlás, tanulás, pihenés stb.)
- az emberi tevékenységek térbeli megoszlása a közlekedési rendszeren belüli helyváltoztatásokat követel meg annak érdekében, hogy az egyes tevékenységek helyszínei közötti távolságokat le lehessen győzni
- a közlekedési rendszeren belüli infrastruktúra megoszlása teremti meg a térbeli interakciók lehetőségét és a hozzáférhetőség mérhetővé válik
- a térbeli hozzáférhetőség megoszlása kölcsönösen meghatározza a helyváltoztatással kapcsolatos döntéseket és így a területfelhasználási rendszerben is változásokat hoz.

A közlekedéspolitikai formálása a közlekedéstervezési folyamat alapja. A közlekedéspolitikai formálása (szabály alkotás) a magasabb, de a közlekedéstervezési folyamat minden egyes szintjén át kell gondolni:

- a stratégiai fontosságú irányelvek a közlekedésben nagy területre és hosszú távra vonatkozó stratégiákat foglalnak magukba
- a regionális és a helyi közlekedési irányelvek régiókra és kisebb területekre (városok, falvak) vonatkozhatnak és bár kisebb léptékben, de követik az általános koncepció átfogó alapelveit.

A különböző szintek közötti különbség megmutatkozik a felelősség és hatáskörök elosztásában, valamint a hatások és a következmények kiterjedésében, ahol a stratégiai célokat a nemzeti és az európai közlekedéspolitikai keretprogramja, mint alap képezi.

Magyarország Nemzeti Fejlesztési Terve stratégiaként az életminőség jelentős javítását lehetővé tevő fejlődési pálya pilléreinek ismeretében jelöli ki az átfogó célokat és az ezek eléréséhez szükséges fejlesztési irányokat, illetve azok kapcsolódását. A közlekedés fejlesztése egy integrált közlekedéspolitikai alapján szinte valamennyi kitzűzött célt érinti a térszerveződés mindhárom szintjén. Az átfogó célok az alábbiakat jelentik:

- az egészséges, képzett, innovatív és szociális társadalom kialakítása;
- a gazdaság versenyképességének növelése;
- a környezetminőség javítása, fenntartható erőforrás gazdálkodás;
- a kiegyensúlyozott területi fejlődés elősegítése;
- a tudásalapú társadalom és a szolgáltató közigazgatás feltételeinek megteremtése.

Az életminőség javítása olyan intézkedésekkel érhető el, amelyek a közlekedési rendszer fejlesztésén belül, illetve azon kívül foganatosíthatók és hatásuk az igénybevevőre, a közlekedési üzemre, valamint a társadalomra vonatkozik.

Az életminőség megőrzése és javítására teendő intézkedések komplex rendszert alkotnak, amelyek a fenntartható fejlődés kritériumaira épülnek. A globális közlekedéspolitikai (1. ábra), valamint a regionális és lokális közlekedéspolitikai (2. ábra) cél-eszköz rendszere az EU közlekedéspolitikájához igazodik. A Fehér könyv, amely az európai közlekedéspolitikai 2010-ig

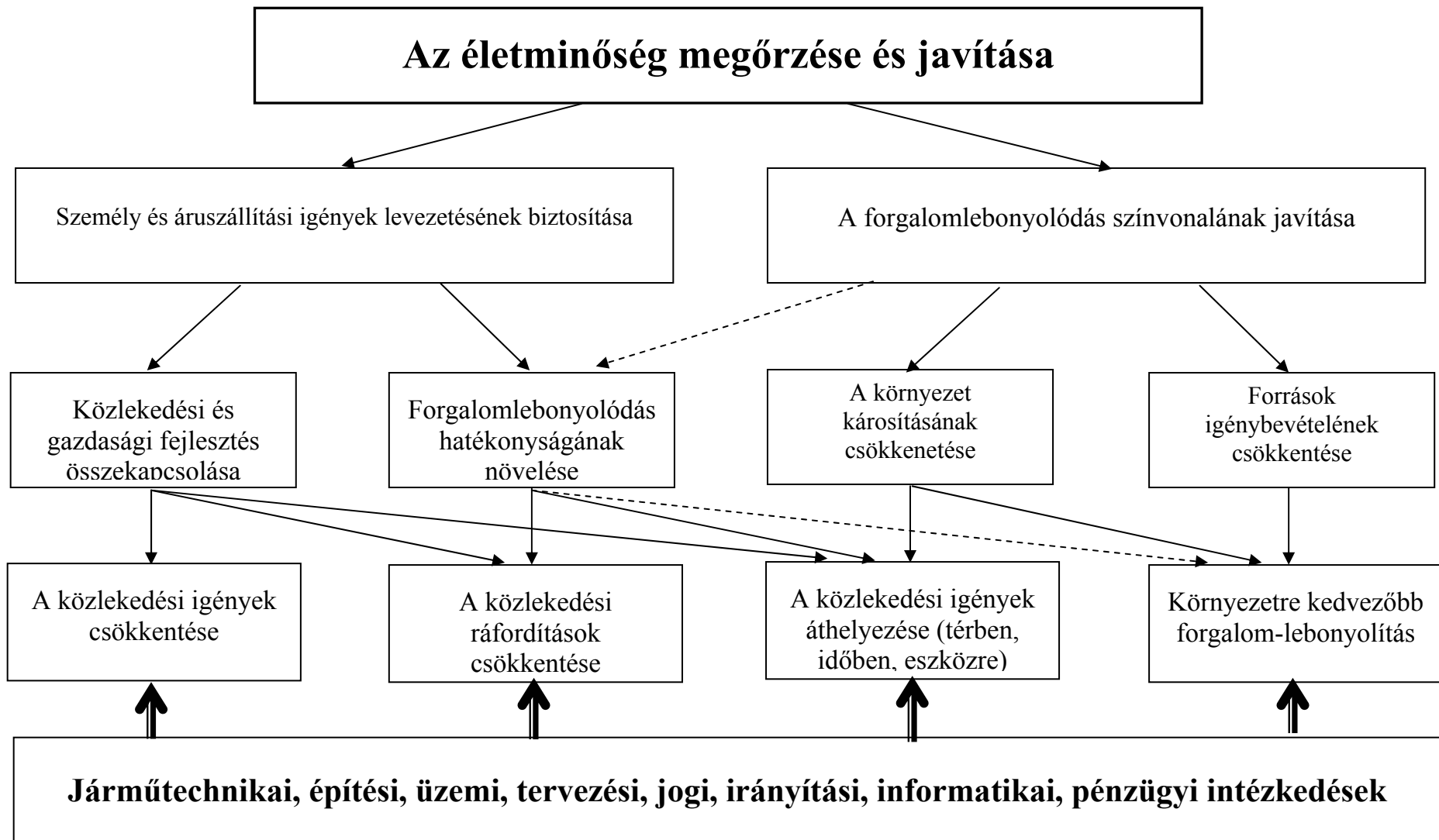
való fejlesztését tartalmazza, megállapítja, hogy a közös közlekedéspolitikai nem ad választ minden kérdésre, de része kell, hogy legyen a fenntartható fejlődésre irányuló általános stratégiának, és ki kell terjednie a következőkre:

- a gazdaságpolitika és a közlekedés iránti keresletet befolyásoló termelési folyamatok megváltoztatása;
- területfejlesztési, -tervezési politikával a mobilitási igények szükségtelen növekedésének akadályozása;
- ésszerű munkarend és tanítási idő megszervezésével az igények időbeni alakítása;
- helyi szintű városi közlekedéspolitikai prioritásokkal;
- költségvetési és adó politika, az externális költségek beszámítása;
- versenypolitika, piacnyitás szemlélet érvényesítése.

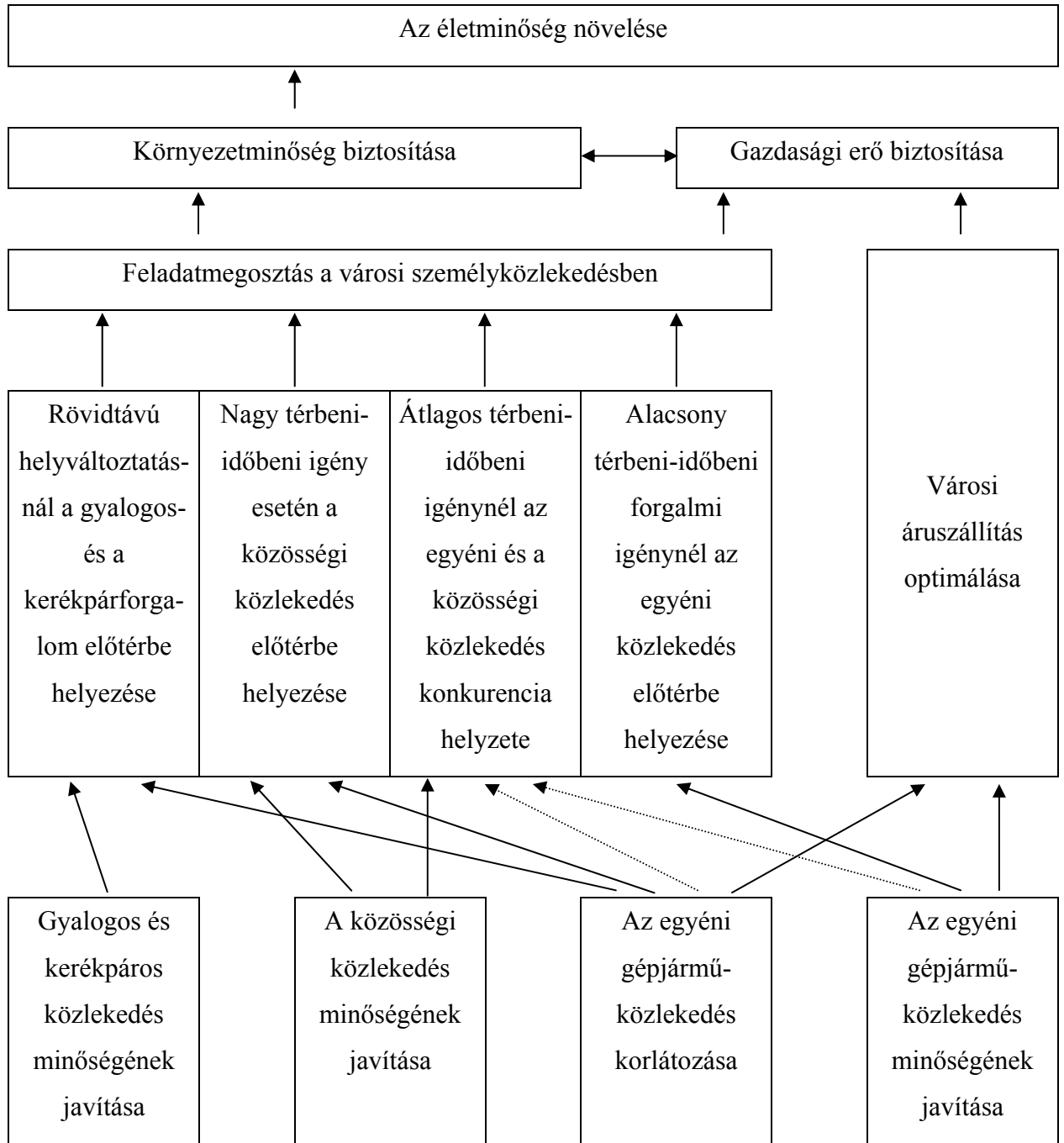
A közlekedési igények térben-időbeni alakulása elsődlegesen a népességi struktúrától, a gazdasági struktúrától, a terület-felhasználástól függ. Ha ezek bármelyike módosul megváltoznak a közlekedési igények, térben-időben és választott eszköz szerint. Hazánkban meghatározóan külföldi tulajdonban van jelentős mértékben a gépipar, az élelmiszeripar, a gyógyszeripar, az informatika stb., azaz a verseny háttérül a transznacionális tulajdonú vállalatok szolgálnak. A telematika felhasználása a foglalkoztatásban, a kereskedelemben, az oktatásban, az egészségügyben stb. a közlekedési igényeket is módosítja. Magyarország kedvező földrajzi elhelyezkedése a világgazdaságban a világkereskedelmi szerepet felerősítheti és a fővárost, valamint a regionális központokat jelentős üzleti központtá fejlesztheti. A világgazdaság kapcsolati hálójában stratégiai földrajzi hely az a pont, amelyet elhelyezkedése, kapcsolatai, hálózati adottságai alkalmassá tesznek egy-egy nagytérség gazdasági-kereskedelmi-üzleti életének szervezésére, összefogására. A stratégiai földrajzi hely kialakulásának feltétele, hogy megfelelő elérhetőséggel, azaz közlekedési kapcsolatokkal rendelkezzen. Így a közlekedési kínálat meghatározó mind az egyéni, mind a közösségi közlekedésben. A közlekedési kínálat azonban eleget kell, hogy tegyen a fenntarthatóság kritériumainak, amely fenntarthatóság a jövőre vonatkozólag is gazdasági, ökológiai, szociális és kulturális szempontok messzemenő figyelembevételét jelenti. Így a közlekedési szektor központi problémájává válik a személy és áruszállítási igények növekedése és ezen igények eszköz szerinti kedvezőtlen megoszlása. A mobilitásfejlődés okai sokrétűek és hosszútávon érvényesülők. A mobilitásfejlődés hajtóerői az európai fejlett társadalmakban sok hasonlóságot mutatnak, de különböző súllyal jelennek meg. Ezek az alábbiak:

- a társadalom individualizálódása,
- a gazdasági kapcsolatok globalizálódása,
- a migrációs folyamatok erősödése,
- az ipari társadalom szolgáltató társadalommá alakulása,
- az információs társadalom és a munka világa,
- a teleaktivitások elterjedése, új tevékenységi formák,
- a munkaidő csökkenése és a szabadidő-forgalom növekedése,
- nők foglalkoztatása, változó mobilitási igények,
- a bevásárló forgalom erőteljessé válása,
- lakóhely választási kritériumok megváltozása,
- életmód-változások.

A mai, de még inkább a jövőbeni közlekedési problémák megoldása is sok hasonlóságot mutat és egy integrált közlekedéspolitikát jelent. Ez nem a részrendszerek optimális működését, hanem a teljes közlekedési rendszer működtetését célozza. Jelenti a különböző intézkedéseket és megvalósítási eszközöket, amelyek hatásmechanizmusa, ok-okozati összefüggésrendszere kapcsolódik a különböző térbeli és felelősségi szintekhez és időhorizonthoz.



1. ábra Globális közlekedéspolitikai célkitűzések



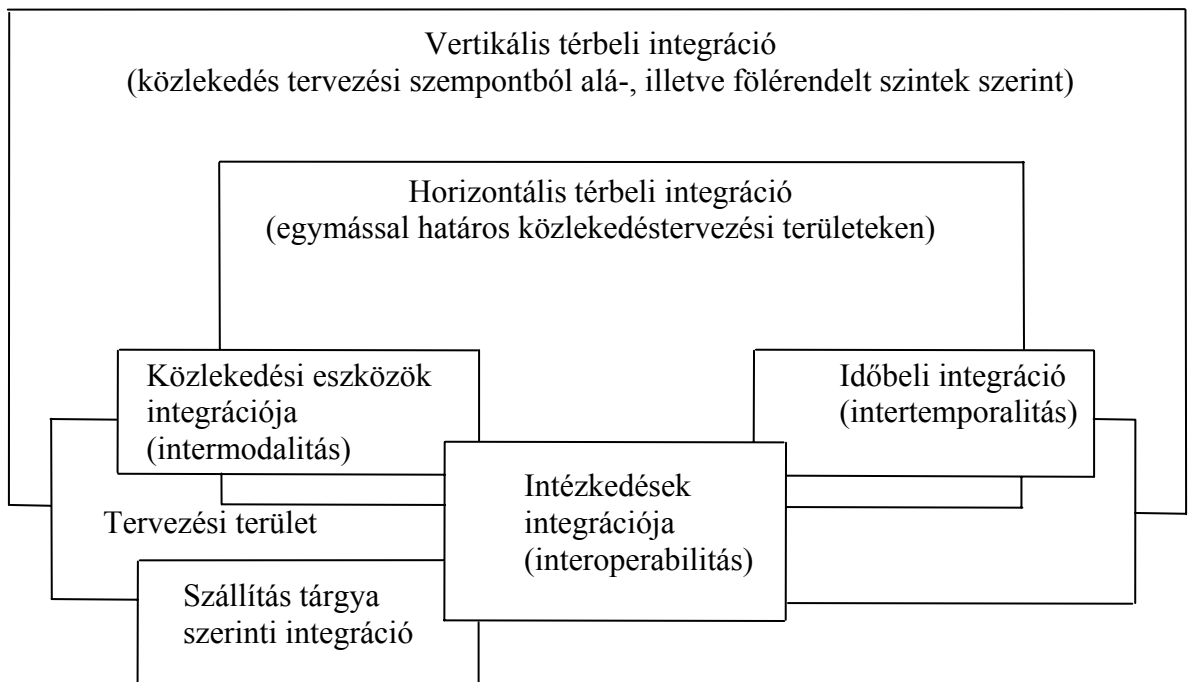
2. ábra Lokális közlekedéspolitikai célkitűzések

Az integrált közlekedéspolitika alapelve a fenntarthatóság, azaz a jövőképeség. A fenntartható mobilitás tartós, hosszútávra irányított, kiegyensúlyozott viszonyt jelent a környezet, valamint az emberi és gazdasági kapcsolatok levezetését biztosító személy és áruszállító rendszerekben. Az integrált közlekedéspolitika komplex feladat, máról holnapra nem megvalósítható, rövidtávon problémakezelést, középtávon problémamegoldást, hosszú távon a probléma megelőzését jelenti. Az integrált közlekedéspolitika területei a megoldások stratégiai irányait is jelzik (4. ábra). Az integrált közlekedéstervezés különböző integrációs szinteken valósulhat

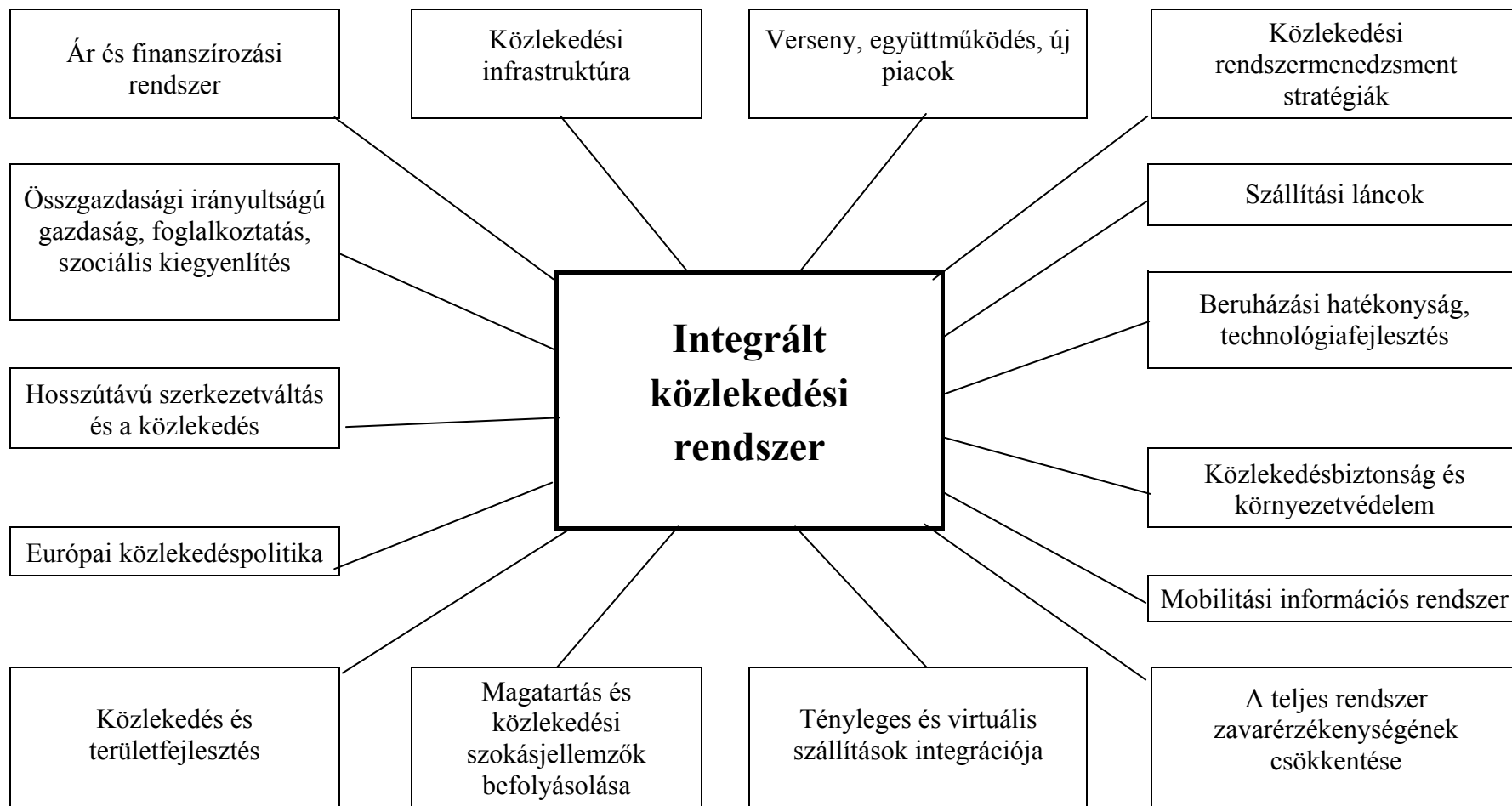
meg, így időben, térben vertikálisan és horizontálisan, modálisan, szektorálisan, valamint intézkedéstípusok szerint (3. ábra).

Az EU országokban a globalizáció által is felgyorsult technikai, technológiai és informatikai fejlődés segíti az integrált közlekedéstervezés realizálását. A korszerű közlekedési kötőtpályák és eszközök a közösségi közlekedés részvételi arányát javítják, környezetbarát, biztonságos és erőforrástakarékos forgalomlebonyolódást eredményeznek. A telekommunikáció eszközei egyfelől csökkentik a helyváltoztatási igényeket, másrészt az utas, áru és jármű forgalomszervezésben és irányításban új lehetőségeket biztosítanak. A Magyar Közlekedéspolitikai 2003-2015. megfogalmazza az integrált közlekedési rendszer célját, amely

- elősegíti az Európai Unióba való szerves integrálódást,
- javítja a környező országokkal a regionális kapcsolatokat feltételeit,
- előmozdítja a területfejlesztési célok megvalósítását,
- javítja az életminőséget az egészség megőrzésével, a közlekedésbiztonság növelésével, az épített és a természeti környezet védelmével,
- megteremti a hatékony üzemeltetés feltételeit a szabályozott verseny segítségével.



3. ábra Integrációs lehetőségek a közlekedéstervezésben



4. ábra Az integrált közlekedéspolitika területei

Irodalomjegyzék

1. Knoll, I.: Logisztika – Gazdaság – Társadalom, Kovásznai Kiadó, Budapest, 2002., p. 237
2. Molnár, L.: Elérhetőség, kohézió, lakhatóság, Mérnök Újság IX. évf. 11. szám p. 12-16
3. Magyarország Nemzeti Fejlesztési Terve 2004-2006., Miniszterelnöki Hivatal, Budapest, 2002. p. 59
4. Kövesné-Gilicze, Éva: A térségi közlekedés minőségi kérdései, Városi Közlekedés 2000/2 p. 92-96
5. Európai közlekedéspolitika 2010-ig: itt az idő dönteni, Az Európai Közösségek Bizottsága 2001. p. 94
6. Beckmann, K. I.: Integrierte Verkehrskonzepte, Verkehr – Strasse, Schiene, Luft, Verlag Ernst&Sohn, Berlin 2001. p. 270-287
7. Magyar Közlekedéspolitika, (tervezet) Gazdasági és Közlekedési Minisztérium, Budapest, 2002. p. 27
8. Kövesné-Gilicze, Éva: A városi közlekedési infrastruktúra és a minőség kapcsolatrendszere, Közlekedési rendszerek és infrastruktúráik, Magyar Tudományos Akadémia, Budapest, 2002. p. 121-142