

A közlekedés gazdasági, társadalmi és környezeti hatásainak feltárása és a közlekedéspolitika, különös tekintettel a városi mobilitás fenntarthatóságára

Tánczos Lászlóné dr.

a Szerkesztőbizottság tagja

A közlekedéssel foglalkozó hazai szakmai folyóirat hét évtizedes történetének értékelése során érdemes néhány gondolatot szólni a szinte mindenkit érintő helyváltoztatás, utazás, szállítás, azaz összefoglalóan a mobilitás két fontos vonatkozására: egyrészt a helyes **diagnózis felállításához szükséges gazdasági, társadalmi és környezeti hatásvizsgálatokra, azok tudományos megalapozására, másrészt a megfelelő terápiát alkalmazó helyes közlekedéspolitika kidolgozására**. Jelen összeállítás – az elmúlt 35 év alatt megjelent saját, illetve társszerzőkkel írt publikációkra támaszkodva – az említett vonatkozások közötti összhang biztosításának jelentőségét hangsúlyozva, **a fenntartható városi mobilitással való összefüggést** mutatja be.

A Közlekedéstudományi Szemlében megjelent, a közlekedés fenti vonatkozásaival foglalkozó nagyszámú közlemény tanúsága szerint a tudományos kutatók az emberek mindennapi életét befolyásoló mobilitási körülmények és hatások vizsgálata során már a múlt század második felében is, de az elmúlt két évtized alatt szinte kizárólagosan, rendszerszemléletű és multidiszciplináris megközelítésre törekedtek. A bonyolult összefüggések alapos feltárásához szükséges egyes módszerek, eszközök, illetve adatok

azonban korábban jórészt nem álltak rendelkezésre. Ezért hazánkban korábban a közlekedés hatásainak feltárása és a problémák megoldására alkalmas közlekedéspolitikai beavatkozások eszköztára – jórészt a rendszerváltást megelőző évtizedek eltérő gazdaságirányításával összefüggésben – csak a **gazdasági összefüggések** azonosítására és kvantifikálására korlátozódott.

Ennek fő okaként az akkor rendelkezésre álló, viszonylag szerény adatbázis és a döntően csak a leíró statisztikai módszerekre és mutatókra támaszkodó, főként manuális adatfeldolgozás említhető. Így vált a szektor akkori egyik legfontosabb gazdasági mutatójává pl. a „szállítási igényesség”. A megfelelő közlekedéspolitikai következtetések levonását megalapozó vizsgálatokban később már helyet kaptak a nem csak a kiszolgáló szervezetek, de a használók érdekeit is egyre pontosabban figyelembe vevő kvalitatív elemzések (intervallum becslés, hipotézisvizsgálat, regresszió- és korrelációs számítás) eredményei is.

A közlekedés **társadalmi hatásainak** tudományos megalapozásával foglalkozó hazai publikációk közlésére – főként a nemzetközi kutatási eredmények nyomán – csak a '80-as évek második felében került sor. A rendszerváltást, majd az Európai Unióhoz történő

csatlakozást követően – a nemzetközi team-ekben folyó kutatási projekteknek is köszönhetően – a Közlekedéstudományi Szemlében közölt ilyen témájú cikkek jelentősen megnövekedett számában is tükröződően, szignifikáns előrelépés volt tapasztalható a közlekedés társadalmi költségeinek, illetve hasznainak – a hazai körülményekre is adaptálható – kvantifikálásában.

Napjainkban már világszerte, s természetesen hazánkban is, fokozott figyelem fordul a **közlekedés és a környezet közötti kölcsönhatások feltárására is, különös tekintettel a klímaváltozásra és az emberek mindennapi életminőségére. A városiakok közérzetét közvetlenül befolyásoló mobilitási körülmények tudományos igényű összefüggés-vizsgálata megfelelő alapot adhat a közlekedési szokások tudatos és célirányos alakítására.**

A világ fejlett térségeiben létrejött internetbázisú információs társadalomnak köszönhetően ma már számos autentikus forrás érhető el, amelyből a közlekedési szektor számára domináns kihívást jelentő kérdésekkel foglalkozó szakemberek, politikusok, döntéshozók (stakeholderek) hasznos információt meríthetnek. Ezek közé tartozik a **fenntartható városi mobilitás aktuális helyi problémáinak megoldását segítő közlekedéspolitikai**. Jelen összeállítás a terjedelmi korlátok miatt a továbbiakban – a jövőben hazánk nagyvárosaiban is várhatóan alkalmazásra kerülő közlekedéspolitikai (vagyis az alkalmazott intézkedések, un. policy-k összessége) helyes megválasztásához rövid összefoglalást ad.

A jelenlegi városi autóhasználat közel 100%-ban fosszilis tüzelőanyag elégetésével valósul meg, Ezzel szemben a városok szén-dioxid mentesítése zero emissziójú gépkocsikat igényelne. Ígéretes lehetőség tehát a városi mobilitás dekarbonizálása. Mivel napjainkban a városi mobilitásban résztvevő elektromos autók száma még csak marginális, ezért részarányukat gyors ütemben lenne szükséges növelni ahhoz, hogy a városokban ennek a beavatkozásnak a járművek CO₂ kibocsátá-

sára gyakorolt hatása szignifikánsan segítse a dekarbonizálási célok elérését.

A megvalósítás irányába mutató kedvező tendencia, hogy az elektromos autók egyre inkább elérhetőkké válnak és használatuk egyre többeknek megengedhető. A járműgyártók egyre nagyobb számban kínálják az új elektromos modelleket. A politikai döntéshozók azonban csak számos egyéb kezdeményezés egyidejű alkalmazásával képesek a kívánatos folyamat felgyorsítására. El kell azonban kerülni az olyan policy-k alkalmazását, amelyek az emissziót csak „áthelyezik”. Nyilvánvaló ugyanis, hogy fosszilis energiával „táplált” elektromos mobilitás nem segít a klíma-probléma megoldásában.

Ha a városi mobilitás **megosztott és elektromos járművek** használatára támaszkodna, a forgalomból származó CO₂ kibocsátás 60%-kal lenne csökkenthető. A **megosztott mobilitás** ugyanis – új technológia nélkül is – radikálisan mérsékli a CO₂ kibocsátást. Az ismert statisztikák szerint ugyanis a mai autók átlagosan csak napi 50 percet töltenek a forgalomban és autónként csak kb. 1,4 utast szállítanak. Ezért, ha ezt az igen alacsony értékű átlagos **utazás-megosztást** sikerülne a duplájára emelni, a mai mobilitási szint a jelenlegi autók számának kevesebb, mint 10%-ával is teljesíthető lenne. A vázolt kívánatos arányváltozások eléréséhez ezért a jelzett irányban végrehajtott, hasonló léptékű beavatkozások szükségesek. A megosztott és elektromos mobilitást alkalmazó megoldásokat előnyben kell részesíteni. Tapasztalatok alapján megállapítható, hogy az új technológiák és szabályozások bevezetésével kapcsolatosan megnyilvánuló **használati hajlandóság** – további innovációkkal támogatva – fenntartja a kezdeti lendületet.

A városi közlekedésben a CO₂ kibocsátás minél nagyobb mértékű csökkentése érdekében alapvető cél az alacsony szén-tartalmú utazások arányának növelése. Ennek keretében kell szorgalmazni a nagy foglaltságú mobilitás használatának növelést, valamint ösztönözni szükséges a gyaloglást és a kerékpárhasználatot is. **Alapvető** közlekedéspolitikai

beavatkozás a **minél nagyobb térbeli „lefedettséget” nyújtó közösségi közlekedési hálózat** kialakítása, a hálózat **elérhetőségnek javítása**, a hálózat szolgáltatásaihoz biztosított minél **kedvezőbb hozzáférés**, a **mobilitási lehetőségek minél jobb összeköttetésének** fenntartása és javítása.

Megsokszorozódott az autóparkolások innovatív megoldásainak száma. Hatásosnak bizonyult a városi közutakat használó autókra vonatkozó emissziós és torlódási díjak alkalmazása. Néhánnyal a helyi emissziót 15%-kal, a torlódást pedig 20–30%-kal sikerült mérsékelni. Az említett **egyres beavatkozások lehetőségét célszerű** a város területi tervezésébe, illetve közlekedéstervezésébe **integrálva alkalmazni**. Mindezek az intézkedések a korábbi gyakorlathoz képest a **koordináció korszerűbb formáinak** alkalmazását kívánják meg.

A közlekedéspolitikai fontos feladata, hogy minél jobban hozzájáruljon az emberek életminőségének javításához. Ehhez szükség van a közlekedés összetett – a **gazdaság fejlődésében**, a **környezet fenntarthatóságában** és a **társadalmi kirekesztettség elkerülésében** betöltött – szerepét leíró, bonyolult összefüggések minél pontosabb feltárására és a közlekedésért vállalt **egyéni és társadalmi felelőség** tudatosítására.

A városok népessége világszerte, így hazánkban is dinamikus növekedést mutat. Az információs társadalom korában a helyi mobilitási problémákat hazánkban is a világon ismert legkorszerűbb megoldások (state of the art) ismeretében, ugyanakkor a város saját adottságainak és lehetőségeinek szembenő figyelembevételével szükséges megoldani. Ehhez célszerű a nemzetközi gyakorlatban alkalmazott legjobb megoldásokat minél szélesebb körben adaptálni. Az alábbiakban erre néhány példa említhető.

- **VaaS – vehicle-as-a-service**

Ha a jövő megosztott járműveire gondolunk, akkor a VaaS koncepció azt jelenti, hogy olyan utazót képzelünk el, aki autót kíván utazni, de nem akar vesződni a

jármű tulajdonlásával és fenntartásával kapcsolatos dolgokkal. E koncepció szerint a szolgáltató havi díjat fizet bármelyik autógyárnak azért, hogy lássa el autókkal, tartsa azokat karban és tiszta állapotban. A VaaS-ben előnyösnek tekinthető a körforgásos gazdaságban érvényes felelőség figyelembevétele, azaz a gyártókat olyan járművek előállításában teszi érdekeltté, amelyek hosszú élettartamúak, fenntartásuk és javításuk pedig nagyon egyszerű és olcsó, tehát **a figyelmet a jövőben a mobilitásra kell összpontosítani**.

- Bécs lesz az első olyan nagyváros Közép-Európában, ahol 2020-ban elindul a „Whim mobility app” vállalkozás, a finn MaaS Global társaság integrált mobilitási szolgáltatásokat nyújtó applikációja. A cég által kidolgozott, közös platformon integrált mobilitási szolgáltatás (MaaS) 2017 telétől Helsinkiben, 2018 tavasza óta Birminghamban és 2018 őszétől már Antwerpenben működik. Ezzel Bécs és agglomerációjának mintegy 2,8 millió lakosa, akik közül a jövőben egyre nagyobb számban már nem lesznek autó tulajdonosok, hasznélvezője lesz a kisebb forgalmi torlódással együtt járó alacsonyabb légszennyezésnek, s az igénybevett három partner – a „Wiener Linien” közösségi közlekedési vállalat (5 földalatti, 28 villamos és 129 autóbusz-vonal, továbbá 5390 állomás), a „Taxi 31300” társaság és a „Train (CAT)” Repülőtéri Vasút társaság – integrált utazási szolgáltatásait „pay-as-you-go” alapon kalkulált díjjal – a másik három városban már jól bevált előfizetéssel is – kiegyenlítheti.
- Hazánkban is követendő kezdeményezés a mikromobilitási eszközök (e-scooter) városi használatához a biztonsági és a helyi közlekedési rendszerbe történő illesztési feltételek szabványosítása. A DEKRA cég által kidolgozott szabványt jelenleg tesztelik. Az új „Micro Mobility Standard” várhatóan 2020 elején kerül kiadásra. Az egyes városok a szabványokat a saját helyi mobilitási rendszerükbe integrálják. Ezek a rá-/elhordást is nyúj-

tó mikromobilitási eszközök hasznos kiegészítő szolgáltatást biztosítanak a nagy kapacitású közösségi – általában metró-villamos-autóbusz hálózaton megjelenő – szolgáltatás kínálatához.

Az infokommunikációs technikák gyors fejlődésének köszönhetően napjainkban már egyre szélesebb körben rendelkezésre állnak a városok fenntarthatóságát támogató közlekedéspolitika érvényesítéséhez szükséges feltételek. Biztosíthatók az elfogulatlan, hatékony, konzisztens és kielégítő adatfelvételek, ezek bázisán kidolgozhatók a konkrét helyzetekre illeszkedő szimulációs modellek, elvégezhetők a szükséges érzékenységvizsgálatok, számba vehetők a kellően megalapozott várható hatások, majd a kialakuló valós mobilitási folyamatok kritikus értékeinek figyelemmel kíséréssel végrehajthatók a szükséges korrekciók.



EXPLORING THE ECONOMIC, SOCIAL AND ENVIRONMENTAL IMPACTS OF TRANSPORT AND TRANSPORT POLICY, WITH A SPECIAL FOCUS ON THE SUSTAINABILITY OF URBAN MOBILITY



UNTERSUCHUNG DER WIRTSCHAFTLICHEN, SOZIALEN UND ÖKOLOGISCHEN AUSWIRKUNGEN DES VERKEHRS UND DER VERKEHRSPOLITIK UNTER BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG DER NACHHALTIGKEIT DER STÄDTISCHEN MOBILITÄT

