



TÁRSADALOM

A távmunka meghódította a világot

Cevat Giray Aksoy – Jose Maria Barrero – Nicholas Bloom – Steven J. Davis - Mathias Dolls – Pablo Zarate: *Working from Home Around the World*
Brooking Papers on Economic Activity, 2022 Fall.

URL: <https://wfhrefsearch.com/wp-content/uploads/2022/09/Working-from-Home-Around-the-World-23-August-2022.pdf>

A szerzők egy 27 országra (köztük hazánkra is) kiterjedő felvételt hajtottak végre, amelyben a kormányzati lezárások miatt a távmunkában kialakult lökészerű változások jellemzőit tárták fel. A távmunka néhány hét alatt az egész világon elterjedt, ami különösen az ingázók és a gyermekes családok számára jelent nagy előnyt. Általános tapasztalat, hogy a Covid19-járvány utáni időszakban is fenn kívánják tartani a munkavégzésnek ezt a formáját. A távmunkában dolgozóknak általában negyede (Magyarországon 31%-a) otthagyná cégét, ha a munkáltató megszüntetné a távmunkát és ismétarra kötelezné őket, hogy 5 napon át a munkahelyükön dolgozzanak.

TÁRGYSZAVAK: távmunka, a munkakörülmények preferenciái, ingázási idő, Covid19-járvány

A Covid19-járvány hatalmas és hirtelen változást idézett elő a távmunka gyors elterjedésében, ami az egyének és a szervezetek válasza volt a fertőzés félelmekre és a kormány kereskedelmi és társadalmi tevékenységeket érintő korlátozásaira. Idővel nyilvánvaló lett, hogy a távmunka nagy népszerűsége megmarad a járvány befejezése után is. A modern társadalomban nincs ehhez fogható hangsúlyos, a munkakörülményeket széleskörűen érintő, robbanászerű változás. Egy ilyen fordulat csak a két évszázada történt ipari forradalomhoz hasonlítható, ami jelentős hatással volt nemcsak az ipari, hanem a mezőgazdasági termelésre is, az ott dolgozókat is beleértve.

A szerzők 27 országra (Brazília, Kanada, Amerikai Egyesült Államok, Ausztria, Franciaország, Németország, Görögország, Magyarország, Olaszország, Hollandia, Lengyelország, Szerbia, Spanyolország, Svédország, Törökország, Oroszország, Egyesült Királyság, Ukrajna, Kína, India, Japán, Dél-Korea, Malajzia, Szingapúr, Tajvan, Egyiptom, Ausztrália) vonatkozóan állították össze a Munkabeosztás globálisfelvétele (Global Survey of Working Arrangements – G-SWA) című kérdőívet. A felvétel egyedi szintű adatokat gyűjtött a demográfiai jellemzőkről, a keresetekről, a távmunka jelenlegi szintjéről, a munkáltatók ter-

veiről és az alkalmazottak kívánságairól a járvány utáni távmunka vonatkozásában, az ezzel kapcsolatos észrevételekről, az ingázási időről, a távmunka végzésére való hajlandóságról és még több másról. A felvétel 2 hullámban zajlott le: az első 2021. július végén, augusztus elején, a második 2022. január végén, február elején. A minta nem reprezentatív, mert aszimmetriát mutat a magasan iskolázott személyek irányába, leginkább a közepes jövedelemmel rendelkező államokban. A felvétel a teljes munkaidős, 20–59 éves korú foglalkoztatottakra terjedt ki, akik elvégezték legalább az általános iskolát. A kutatás vizsgálja a távmunkával kapcsolatos eredményeket, terveket, a dolgozói kívánalmakat, észrevételeket személyenként és országonként.

Az országok közötti összehasonlításnál elemzik a nem, a kor, az iskolázottság és a nemzetgazdasági ág szerinti különbségeket, összehasonlítás alapnak tekintve az Amerikai Egyesült Államok átlagait. Ezek a megfigyelések csak azokra terjedtek ki, akiknek van okostelefonjuk, számítógépük, táblagépük és hasonló eszközüik, mert csak ők tudtak részt venni az online felvételen. A távmunkával töltött teljes fizetést adó munkanapok száma átlagosan 1,5 nap (hazánkban 1,7), ami a 2021 közepétől 2022 elejéig tartó időszakra vonatkozik. Az országokénti adatok

0,5 és 2,6 nap között szóródnak, a legrövidebb idejű otthoni munkát Dél-Koreában (0,5) és Tajvanon (0,8 nap) végezték, az Amerikai Egyesült Államokban 1,6, az Egyesült Királyságban 2,0, Indiában 2,6 napot töltöttek ilyen munkavégzéssel.

A Munkabeosztás és magatartásfelvétel (Survey of Working Arrangements and Attitudes – SWAA) is nagy eltérést mutat a munkaadói tervek és az alkalmazottak vágyai között a távmunkát illetően. Ezen összeférés szerint az amerikai munkáltatók következetesen emelik a távmunkában ledolgozható munkaidő hosszát, a járvány befejeződése ellenére. *Hansen et al. [2022]* tanulmánya szerint az Amerikai Egyesült Államokban és 4 más angol nyelvű országban az olyan üres állások száma emelkedett a 2020 és 2022 közepe közötti 2 évben, amelyeknél távmunkára is vállalkoznának, ami az otthoni munka elterjedtségére utal. *Adrián et al. [2021]* dolgozata ugyanezt találta 2021 szeptemberében az OECD 20 országában. E kutatások azt állítják, hogy a távmunka egyre több cégnél gyökeresedik meg, noha a Covid19-re visszavezethető halálozás üteme csökken. A videokonferenciák és más, távoli kölcsönhatásokat létrehozó technológiák megkétszereződtek a járvány kezdetén.

A szerzők a távmunka felfutását három okkal magyarázzák. 1. A járvány kikényszerítette a tömeges társadalmi kísérletet a távmunkát illetően. 2. A kísérletezés az új információk özönét generálta a távmunkával kapcsolatban, ami nagyban megváltoztatta az észrevételeket az új munkamódszer gyakorlatiasságáról és hatékonyságáról. 3. Az új információk fényében az egyéneknek és a szervezeteknek újra optimalizálták a munkakörülményeket és nagyobb bizalom alakult ki a távmunka iránt. A népszerűségét az is növelte, hogy a járvány előtti várakozásokhoz képest a legtöbb dolgozó meglepődött azon, hogy a távmunka termelékenysége nőtt a pandémia idején, azaz produktívabban voltak, mint ahogy várták. A munkáltatók terve a járvány után a távmunka további kiterjesztéséről szól, ami mind a 27 országra egységesen igaz.

Számos fejlesztés is segítette a nagymértékű, tartósan ígérező távmunka kialakulását. Új beruházások történtek a lakásokban és a szervezeteken belül, hogy megkönnyítsék a távmunka alkalmazását, a gyakorlat általi tanulást, az előrehaladást a termékekben és a technológiákban, a sokkal nagyobb elfogadást a távmunkát illetően. A sokáig fennmaradó fertőződési kockázatok miatt az emberek preferálni kezdték a munkavégzésnek ezt a formáját. Az internet, a felhő felbukkanása, a kétirányú videotechnológiák már

a járvány előtt létrehozták a távmunkára való átállás feltételeit. A G-SWA felvétel adatai szerint az alkalmazottak a heti 2-3 napos távmunka lehetőségét úgy veszik, mintha fizetésüket 5 százalékkal megemelték volna. Másképpen fogalmazva: ennyit lennének képesek fizetni érte, hogy munkaidejük egy részét otthon dolgozhassák le. A távmunkában dolgozók egynekede otthagyná a cégét, ha a munkáltató arra kötelezné őket, hogy újra 5 napon át a munkahelyükön végezzék munkájukat és olyat keresne, ahol engedélyezik a távmunkát.

Az ingázási idő megtakarítása a legnyilvánvalóbb és legfontosabb előny az e munkatípusban dolgozók számára. A lakásról a munkahelyre való napi oda-vissza utazás átlagos ideje 64 perc, ami az Amerikai Egyesült Államok és Szerbia 48 percétől (Magyarországon 58) az indiai 93, illetve a kínai 96 percig szóródik. A nők jobban értékelik a távmunka nyújtotta előnyöket, mint a férfiak. A házaspári állapotúak nagyobb arányban választanak a távmunkát, főleg a 14 éven aluli gyermekes szülők. Az ingázási idő növekedésével nagyobb a hajlandóság arra, hogy a felajánlott távmunkát elfogadják. E tanulmány azt is kiemeli, hogy a járvány alatti otthon végezhető munka is fontos tényező volt a vírus terjedésének lassításában. A távmunka terén az országok közöttmért különbségekben jelentős szerepe volt a kormányzati lezárások eltéréseinek és a pandémia előtti „digitális előkészítettségnek”.

Az e kutatásban résztvevőket úgy toborozták, hogy igénybe vették a különböző hálózatokat, a többszörös hirdetési csatornákat (Facebook, Google Adwords stb.), adatbázisokat és a javasolt személyeket. E feladatért pénzt, nyugtát vagy jutalomponthoz kaptak, amit adományozásra használhattak fel. A felvétel második hullámában még Oroszország és Ukrajna is a minta része volt, miközben az orosz csapatok már Ukrajna határának közelében tartózkodtak. A szerzők kiostálták a mintából azokat (5%), akik rekordidő alatt töltötték ki a kérdőívet, illetve akik egy figyelmet ellenőrző kérdést nem válaszoltak meg jól (15%). Így az első hullámban 15 országból 12 229 válaszadó maradt a mintában, míg a másodikban 23 849 főt vettek figyelembe. A kitöltési idő mediánja 7,3 és 9,5 perc közé esett. Az okostelefonokon és egyéb eszközökön leadott válaszok miatt hiányoznak azok, akik nem használnak ilyeneket. Ez a tény természetesen hatással van a kapott eredményekre is. Ez olyan mértékű aszimmetriát mutat, hogy például Kínában a felvételen résztvevők 90%-ának legalább

főiskolai végzettsége van, miközben a Gallup szerint ez az érték e hatalmas országban csak 27%.

A munkáltatók a Covid19-járvány után átlagosan csak 0,7 nap távmunkát terveznek. Görögországban, Szerbiában és Tajvanon csak 0,3 napot, Dél-Koreában és Ukrajnában 0,4-et, Ausztráliában és az Egyesült Királyságban 1,0 napot, míg Indiában 1,8-et. Az Amerikai Egyesült Államok közepén helyezkedik el a maga 0,8 napjával. Az alkalmazottak heti 1,7 napot szeretnének otthon végezhető munkával tölteni, ami- ben szintén nagy az országok közötti szóródás. Kínában 1,1 napot, Dél-Koreában 1,2-et, Franciaországban és Tajvanon 1,3-et, míg Kanadában 2,2-et, Brazíliában és Szingapúrban 2,3 napot. Az Amerikai Egyesült Államok értéke 2,1 nap/hét. Általánosan megállapítható, hogy az alkalmazottak minden országban több időt szeretnének távmunkában dolgozni, mint amit a munkáltatók terveznek. Az eltérés meghaladja a fél napot.

Az otthoni munkavégzés lehetőségét a dolgozók nagyra értékelik. A válaszokból az derül ki, hogy számukra ez átlagosan egy 5%-os fizetésemeléssel ér fel, de 7-8%-osnak érzékelik Brazíliában, Egyiptomban, Indiában és Törökországban, 8,8-nek Szerbiában, míg Ukrajnában 12%-osnak. Kínában egy nagy utazási iroda felajánlotta a dolgozóinak, hogy 9 hónapig heti 4 napon otthon dolgozhatnak, de az ötödikben a munkát az irodában kell végezniük. Az ajánlatra a dolgozók fele igennel válaszolt. A távmunka legnagyobb előnyének az ingázás kiváltását tekintik (51%). 41%-uk (több választ is elfogadtak) a rugalmas munkaidőt nevezte meg, ugyancsak 41%-uknak fontos, hogy kevesebb időt kell tölteniük tisztálkodással, munkába készüléssel, 37%-uk a nyugalmat nevezte meg, míg 18%-uk a kevesebb értekezletet. A munkahelyi feladatvégzés előnyénél 49-49%-uk a személyes együttműködést és a szocializációt, 41%-uk a munka és a személyes élet elhatárolódását, 40%-uk a jobb felszereltséget említette meg. *Kahn [2022]* tanulmányában úgy összegez, hogy a távmunka kiterjeszti a személyes szabadságot, javítja az életminőséget, új foglalkoztatási lehetőséget teremt és építi a társadalmi tőkét a távmunkát végzők lakóközösségében.

A gyermekekkel élőknek a távmunka a legnagyobb áldás. Érdekes eredményre vezet, ha az egyedülálló nőket és férfiakat hasonlítjuk össze a távmunkáról vallott nézeteikről. Az ilyen státusú nők nagyobb értéknek tartják a távmunkát, mint az egyedülálló férfiak. Ebben szerepe lehet annak, hogy a nők a gondozási és háztartásvezetési feladatokra több időt

szánnak, mint a férfiak, ezért az időmegtakarító távmunkához is jobban ragaszkodnak. Összehasonlították a két végletet: egyetemet végzett házas nő 14 év alatti gyermekekkel, 45 perces egyirányú ingázással, illetve egyedülálló férfi főiskolai végzettséggel, aki 5 percre él a hivatalától. Ez a hipotetikus nő 4,6%-kal fizetne többet a távmunka lehetőségéért, mint a fenti ismérvekkel rendelkező férfi. Még nagyobb különbségek is kialakulhatnak, ha például az eltérő korcsoportok is szerepelnének az összehasonlításban.

A kérdőíven össze kellett hasonlítani a Covid19 előtti várakozásokat a távmunka tapasztalataival. A járvány előtti otthoni munka hossza mindössze 0,25 nap volt. A felvétel egyik legnagyobb meglepetése, hogy a járvány előtti negatív várakozásokhoz képest a pandémia alatti távmunka a vártnál nagyobb termelékenységgel járt, ráadásul mind a 27 országban. Ez a fejlemény is hozzájárul ahhoz, hogy a távmunka tartóssá váljon. Erős pozitív kapcsolatot találtak az otthoni munka termelékenységének növekedése és a tervezett távmunka szintje között. E változásokhoz a járvány előtti évtizedek fontos technikai fejlődésére is szükség volt. Előrehaladás történt a technológiákban, az infrastruktúrában, a termékekben, amelyek nélkül sem az internet, sem a kétirányú videokapcsolatok, sem a távolból érkező és oda irányuló egymásra hatások nem jöhettek volna létre. A technika által felkínált távmunka-lehetőségeket viszont nem vagy alig használták ki a járvány előtti időszakban. Ha nincs a járvány, a távmunkában megvalósult mai eredményeket csak igen lassan, hosszú éveken át érték volna el.

Emmanuel-Harrington [2021] azt találta, hogy a járvány előtt egy telefonos ügyfél-tájékoztatási központ feladatait távmunkába kiszervezve a legkisebb termelékenységet felmutató munkavállalók találták e formát a legvonzóbbnak. A legproduktívabbak pedig ragaszkodtak a munkahelyen végzett tevékenységhez. Ez a negatív szelekciós hatás azért következett be, mert a távmunka szinte ismeretlen volt a legtöbb ember számára, ezért elterjesztéséhez az emberek tájékoztatására, felvilágosítására is szükség van. A járvány alatt a távmunka elfogadottsága dinamikusan emelkedett minden országban. Most sokkal kevesebben vannak a felelősségtől meghátráló emberek, mint a járvány előtt. A távmunkára ajánlatot kapott dolgozók között sokkal kevesebb a hezitáló, mint előtte. A távmunka megítélésében olyan fordulat állt be, amire kevesen számítottak. A járvány a munkáltatókat is arra ösztönözte, hogy investáljanak a munkahelyi fel-

szerelésekbe és digitális technológiákba, amelyek támogatják a távmunkát. A cégek új vezetési mód-szereket, gyakorlatokat vezetnek be, amelyek segítik a járványra adott választ, a távmunka elterjesztését. A járvány visszatérésének félelme miatt a dolgozók közül is egyre többen preferálják a távmunkát, még azok is, akik a kezdeteknél nagyon idegenkedtek tőle.

A távmunka nemcsak a benne részt vevőknek nyújt előnyt, hanem a családtagoknak is. Mégsem állítható, hogy mindenki számára kívánatos az otthon végezhető munka, mert sokan vannak, akiknek nagy igényük van a munkatársakkal való találkozásra. Tanulni akarnak tőlük, de fontos számukra a hálózati lehetőségek kihasználása is.

Az amerikai Üzleti bizonytalanságfelvétel (USSurvey of Business Uncertainty) szerint 2022. április-májusban az USA-beli cégek 40%-a engedélyezi az 1 vagy 2 napos távmunkát, hogy boldognak lássa alkalmazottait és mérsékelje a bérkövetelési nyomást. A vállalatok nagyobb része nem osztja ezt a nézetet. Elon Musk például előírja a Tesla dolgozóinak, hogy hetente legalább 40 órát a munkahelyükön dolgozzanak. Ő úgy látja, hogy a szenior munkatársak fizikai jelenléte sokat segít a fiataloknak, akiktől folyamatosan tanulhatnak. Mexikóban viszont a munkatörvénykönyvét is módosították: a távmunkában részt vevők otthonában megbízható elektromos áramszolgáltatásnak, világításnak és egyéb ergonomiai feltételeknek is adottnak kell lenniük. A holland parlament például előírta, hogy a munkáltatónak figyelembe kell vennie a dolgozók távmunkával kapcsolatos igényeit, de szabályozza e munkaforma visszautasításának ügyét is.

Az otthon végezhető munka gyengíti az innovációban korábban tapasztalt térbeli koncentrációt, és úgy tűnik, hogy a videotechnológiák, a felhőfelbukkanása és más fejlesztések ezt a koncentrációt lényege-

sen nem befolyásolják. A Microsoft 61 182 dolgozója szerint a megváltozott munkavégzés a kommunikációs kapcsolatokban növelte az aszinkronitást, ami az együttműködést sokkal statikusabbá tette. Sok tapasztalat még nincs, de van ok az optimizmusra, hogy az otthon végezhető munka nem csökkenti sem a kommunikáció, sem az innováció ütemét.

A távmunka különösen az amerikai metropoliszokban terjedt el. A 10 legnépesebb USA-beli nagyvárosban a fizetett munkanapok 38%-ában dolgoztak otthon, a következő 40 nagyváros átlaga 30, míg a kisebb városoké csak 27%. San Franciscóban, az öbölhöz közeli városrészben ez a ráta elérte a 45%-ot. A járvány előtt ezek az értékek 20-30 százalékponttal voltak kisebbek. A távmunka felgyorsította a szuburbán területre való kiköltözés ütemét. Ez a jelenség különösen a gyermekes családokban vált gyakorivá, amelyek alacsonyabb bérleti díjat igénylő lakásokat, jobb iskolákat keresnek. Emiatt esett a nagyvárosokban a lakások és az irodák bérleti díja. A metropoliszok a távmunka miatti kiköltözésekkel összefüggésben kisebb közlekedési és kereskedelmi forgalmat érnek el, ami csökkenti az adóbevételüket is.

A tanulmány távmunka témában eligazodási pontnak, alaplíniak számít. A szerzők között a nagyhírű Princeton és Stanford Egyetem munkatársai is szerepelnek. A dolgozat megállapításai közgazdasági, társadalmi szempontokat preferálnak. Hiányolható a jogi és a pszichológiai megközelítés. Nincs benne arról szó, hogy az éveken át tartó heti többnapos távmunka beszűkítheti a munkavállaló munkahelyi kapcsolatait és könnyen depresszióba tolhatja az egyént. Az is csak lábjegyzetben van megemlítve, hogy az otthoni körülmények számos esetben nem alkalmasak a nyugodt, nagy figyelmet igénylő munka elvégzésére. Figyelemre méltó, hogy a távmunkát a dolgozók szerzett jognak tekintik és nem szívesen mondanának le az otthoni munkavégzés előnyeiről.

HAJNAL BÉLA

IRODALOM

- ADRJAN, P. – CIMINELLI, G. – JUDES, A. – KOELLE, M. – SCHWELLNUS, C. – SINCLAIR, T. [2021]: *Will It Stay or Will It Go? Analyzing Developments in Telework During COVID-19 Using Online Job Postings Data*. Paris, OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/aed3816e-en>
- EMANUEL, N. – HARRINGTON, E. [2021]: *Working remotely? Selection, treatment, and market provision of remote work*. Working paper, 2021. április. Harvard University. https://scholar.harvard.edu/files/eharrington/files/harrington_jmp_working_remotely.pdf
- HANSEN, S. – LAMBERT, P. J. – BLOOM, N. – DAVIS, S. J. – SADUN, R. – TASKA, B. [2022]: *Remote Work across Jobs, Companies, and Countries*. Working paper, 2022. július.
- KAHN, M. E. [2022]: *Going Remote: How the Flexible Work Economy Can Improve Our Lives and Our Cities*. University of California Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctv2ks6vjx>

Közlekedési-mobilitási statisztika

Passenger mobility statistics

Eurostat. Statistics explained, 2021. november

URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Passenger_mobility_statistics

Az Európai Unió mindmáig nélküli a közlekedési módokra vonatkozó, összehangolt adatgyűjtéseket. A harmonizált felmérések hiánya különösen a városokon belüli helyváltoztatások, nevezetesen a napi ingázások esetében feltűnő: a felmérések többsége nemzeti igényekre szabottan készül. Az Eurostat rövid ismertetése azzal kívánja ösztönözni a terület vizsgálatát, hogy bemutassa annak a kezdeményezésnek az eredményeit, amelynek során az intézmény javaslatára 2015-től 9 tagállamban végeztek előzetes felméréseket, kiegészítve az adatokat további 3 ország nemzeti felvételeivel. A cikk a rövid távú (100 kilométert nem meghaladó) városi közlekedésre összpontosít.

TÁRGYSZAVAK: városi közlekedés, ingázás, Eurostat

A közlekedés kulcsfontosságú gazdasági tényező, a motorral vagy anélkül hajtott járművekkel, az egyéni vagy közösségi közlekedési eszközök segítségével történő helyváltoztatás a gazdasági tevékenységek elvégzésének elengedhetetlen előfeltétele. A közlekedési infrastruktúra hatékonyságának és minőségének javítása szilárdabbá teszi a gazdaságot, a tevékenységek végzésének helyszínére való eljutás megkönnyítésével hozzájárul az élet-színvonal emelkedéséhez.

„Az európai háztartások kiadásainak második legnagyobb tényezőjeként a közlekedési ágazat 5%-kal járul hozzá az európai GDP-hez, és közvetlenül mintegy 10 millió munkavállalót foglalkoztat” – állapítja meg az Európai Bizottság 2020 decemberében közzétett közleménye (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0789&from=EN>), amely az ágazatnak a világválság nyomán bekövetkezett visszaesésére hívja fel a figyelmet, egyben síkraszáll a fenntartható és intelligens megoldások bevezetése mellett. A törekvés előzményeként, mintegy a döntések adatokkal történő megalapozása érdekében születtek meg 2014-ben az Eurostat irányelvei a közlekedési mobilitás statisztikájának előállításáról, kijelölve az adatgyűjtés módját, az ajánlott módszertant, majd 2015-től kezdődően grantokkal támogatva 9 tagállamban a felvételek bevezetését.

Az általános meghatározás szerint a városi közlekedés egy-egy városi térség rezidenseinek megtett útjait jelenti, amikor a kiindulási hely és az úticél egyetlen városi térségen belül található. Ugyanakkor rövid távon lebonyolított közlekedés alatt a 300 kilométernél nem hosszabb utakat kell érteni (ahol egyébként nincsenek megszorítások a kiindulási helyek és a célállomások tekintetében). Az Eurostat jelen összeállítása az előzetes felmérések eredményeit a 100 kilométert meg nem haladó városi utazásokra leszűkítve közli.

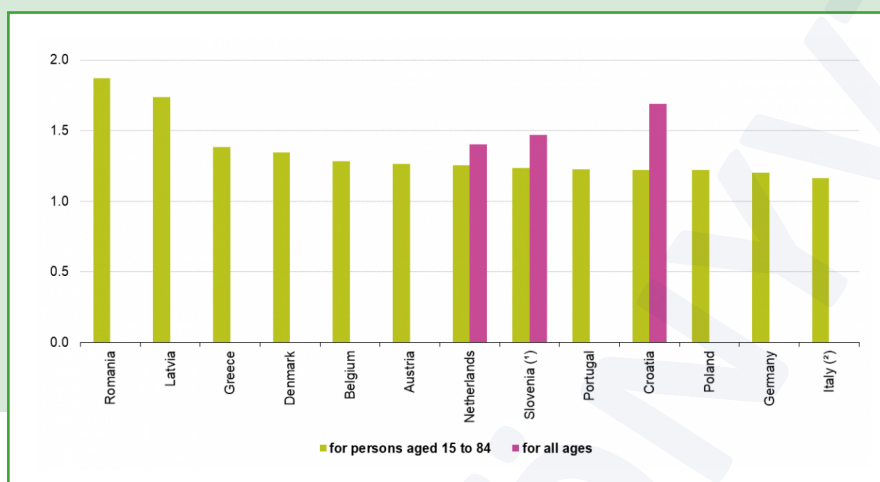
A próbabprojektet elsőként Hollandia hajtotta végre 2015-ben, s 2019-re az összes résztvevő országban lebonyolították. A felvételek vagy CAWI (interneten vezetett elektronikus naplók), vagy CAPI (számítógéppel támogatott személyes kikérdezés) segítségével történtek – vagy a kétféle eljárás ötvöztetésével. A felmérések minden országra reprezentatívak, kivéve Portugália kutatását, ahol az csupán 2 város (Lisszabon és Porto) vonzókörzetére (ahol a lakosság 44%-a él) terjedt ki. A megkérdezettek életkora Németországot leszámítva mindenhol 15 és 84 év között váltakozott; Németországban a 18 és 74 éve közöttieket keresték meg. A válaszadók száma Németországban volt a legtekintélyesebb (237 662 fő), míg Horvátországban csupán 4100 főre rúgott. A megkérdezettek közül a felvétel napján utazást lebonyolító személyek aránya Ausztriá-

	Belgium	Denmark	Germany	Greece	Croatia	Italy	Latvia	Netherlands	Austria	Poland	Portugal	Romania	Slovenia
By car as driver	54.4	53.8	58.0	44.6	59.6	63.7	54.8	49.6	50.6	48.2	57.3	30.4	65.2
By car as passenger	16.3	11.3	11.8	15.4	13.3	10.6	13.0	12.6	13.5	10.6	12.9	26.4	15.4
By taxi (as passenger)	0.1	0.3	0.2	1.3	0.4	0.2	0.5	0.0	1.1	0.0	0.4	2.5	0.2
By van/lorry/tractor/camper	0.0	8.1	2.2	0.8	2.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
By motorcycle and moped	0.8	0.9	0.6	7.0	0.1	2.8	0.3	2.0	1.0	0.6	1.3	0.1	0.2
By bus and coach	4.3	4.1	2.3	11.5	9.9	7.2	13.1	3.7	4.0	25.9	10.8	27.6	6.8
Urban rail	2.8	4.4	5.4	12.8	5.0	2.5	4.9	0.0	13.0	2.9	4.0	1.9	0.0
By train (regular and high speed)	8.6	5.5	8.6	0.1	2.8	3.8	5.2	7.5	9.0	2.9	5.1	3.9	1.3
Aviation and waterways	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0
Cycling	6.6	7.5	5.5	0.5	2.1	1.9	2.2	16.0	3.4	4.7	0.5	0.3	3.3
Walking	3.8	4.1	4.0	5.8	4.5	6.8	6.1	5.1	3.9	1.8	5.8	6.9	6.5

1. ábra: Városokban személyenként megtett utazási távolságok részesedései a közlekedés módjai szerint, a hét minden napján (%); vízszintes: Az országok, függőleges: Gépjárművel vezetőként - Gépjárművel utasként - Taxival (utasként) - Teherautó/furgon/traktor/lakókocsi - Motorke-

rékpár és moped - Autóbusz - Városi vasút - Vonat (menetrendszerinti, és gyorsvasút is) - Repülőgép, Vízi jármű - Kerékpár- Gyaloglás

Megjegyzés: a főbb közlekedési módok összege a táblázatban nem szereplő „egyéb, ismeretlen” kategória miatt nem feltétlenül 100%.



2. ábra: Személygépkocsik átlagos kihasználtsága a városi közlekedésben a hét minden napján (személyek száma gépjárművenként)

Forrás: 13 uniós tagállam adatai (9 próbefelvételből és 4 nemzeti felmérésből).

ban volt a legmagasabb (89%), Portugáliában a legalacsonyabb (30%).

Az eredmények azt mutatják, hogy a naponta közlekedők által városokban megtett távolságok országonként nagy eltéréseket mutatnak: a hét minden napjára számítva személyenként átlagosan Görögországban 7,6 kilométert, Horvátországban szintén 7,6, míg Németországban 19,0 kilométert küzdöttek le. A mindennap sorra kerülő utak legfőbb oka a munkahelyek, majd onnan az otthon megközelítése, az ingázás Németországban a naponta megtett távolságokból 27%-kal részesedett, Horvátországban 47%-kal.

Az egyetlen kategóriában szerepeltetett autóbuszok és városi vonatok használata a leggyakoribb Romániában és Lengyelországban volt (mindkét országban a megtett távolságok egyharmada jutott ezekre az eszközökre). További országonkénti sajátosságokként említhető a motoros kétkerekű járművek használata Görögországban (a megtett távolságok 7%-a), akárcsak a kerékpároké Hollandiában (16%), Dániában és Belgiumban (7-7%) és Németországban (5%).

A gépkocsi bizonyult valamennyi vizsgált országban a legfőbb közlekedési eszköznek, akár vezetőként, akár utasként ültek a magánautókban a megkérdezettek. Bár a káros anyagok kibocsátása csak csekély mértékben függ a kocsiban szállított személyek számától, a járművek relatív hatékonyságát a mutató mégis befolyásolja. Az üzemanyagok megbízható számbavételét gátolja, hogy bizonyos országoktól nem állnak rendelkezésre részletes adatok – vagy mert nincs kellőképpen tagolt nyilvántartásuk a hajtóanyagokról, vagy pedig azért, mert a felmérés során nem tettek fel erre vonatkozó kérdést (az erre vonatkozó ajánlások ellenére). Az elektromos járművek szerepe egyelőre elhanyagolhatónak mondható, a dízel használata kiugróan magas Görögországban (86%) és Portugáliában (63%). Igen alacsony viszont Romániában (26%), ahol szokatlanul nagy a gáz, az elektromos, a hibrid meghajtású járművek mellett az ugyancsak ebbe a kategóriába sorol „egyéb, ismeretlen” üzemanyagokat használó járművek aránya.

HOLKA LÁSZLÓ

A kerékpározás alakulása európai országokban 1990 óta

Paul Schepers et al.: The development of cycling in European countries since 1990
European Journal of Transport and Infrastructure Research, 21/2. sz. 41–70. o.

DOI: [10.18757/ejtir.2021.21.2.5411](https://doi.org/10.18757/ejtir.2021.21.2.5411)

Több forrás egybevetése alapján úgy tűnik, az utóbbi három évtizedben összességében véve elmaradt a kerékpározás térhódítása Európa nyugati országaiban – vonja le a következtetést 12 szerző vizsgálódása, amely 13+1 államra terjedt ki (Észak-Írországot önálló egységnek tekintették). Hiába születtek 1990-ben számos országban döntések a kerékpározás elterjesztéséről, a pedálozásnak a közlekedési módokon belüli aránya általában véve csupán jelentéktelen mértékben változott meg – kivéve a nagyvárosokat. Összehasonlításra alkalmas felmérések híján a szerzők az elérhető nemzeti adatokból olyan adatbázist alkottak, amelynek elemeit a helyváltoztatás módja szerint csoportosítva (kerékpárral, gyalogosan, tömegközlekedéssel, gépkocsival) egybevetethetők a lakosonként megtett távolságok.

TÁRGYSZAVAK: kerékpárhasználat, közlekedési módok, Európa

A második világháborút követő években Európa nyugati régióiban egyre gyorsuló mértékben esett vissza a korábban széles körben igénybe vett kerékpárok használata. A gépjárművek terjedése háttérbe szorította a gyaloglást és a kerékpározást is, olyan változásokat okozott (dugók, a közúti balesetek zámának megugrása, a gépkocsiktól függő életmód), amelyek sürgetővé tették a motorizáció visszaszorítását. A szakpolitikák az 1970-es évektől kezdve a rövidebb utak helyettesítésére szolgáló közlekedési módok támogatását kezdték szorgalmazni; idővel az Európai Bizottság is felkarolta a kezdeményezéseket, az 1990-es évek második felében a városi közlekedés fejlesztésének keretei közt beillesztette célkitűzései közé a kerékpározás támogatását is. Egymás után születtek az ehhez kapcsolódó kormányzati és városi tervek. Hollandiában egy „kerékpározási mesterterv” 2010-re 30%-kal javasolta emelni az 1995. évi szinthez képest a bicikliklen megtett kilométerek számát (újabb változata 2027-re a 10 évvel korábbi szint 20%-os növelését irányozza elő). A városi önkormányzatok közül Berlinben a kerékpáros közlekedés arányát 1998 és 2010 között 50%-kal, Bécsben 2000 és 2010 között 100%-kal kívánták növelni, míg Koppenhágában

a kerékpáros ingázások részesedésének 18%-os emelését határozták el a 2000 és 2012 közötti évekre.

Mindazonáltal az országos és városi szinten születő döntéseknek a kontinenst átfogó, hosszú távra szóló összehasonlítását és értékelését nehezíti, hogy az Európai Unió nem végez egységes felméréseket az utazási szokásokról – eltérően az Amerikai Egyesült Államoktól. A tanulmány népes szerzőgárdája a longitudinális felmérések hiányát igyekezett pótolni. Időbeli és térbeli, valamint módszertani változatosságot felmutató felvételekből merítettek, támpontként a fejenként kerékpáron és más módokon évente megtett kilométerek száma szolgált. A becslésekkel kiegészített idősor 7, egyenként négyesztendős szakaszból épül fel. Vizsgálódásaikhoz az országonkénti kerékpározási adatokon túlmenően kétféle elemzést végeztek. Egyrészt az egyes országok jellemzésének megközelítése érdekében szemügyre vették a fővárosok és a nagyvárosok kerékpározási szokásait is. Másrészt a kerékpározás és az alternatív közlekedési módok viszonyának tisztázásához figyelembe vették a gyaloglást, a tömegközlekedési eszközök (autóbusz, villamos, metró), valamint a gépkocsi használatát.

A vizsgálat kezdő időpontja 1990-re esik, lévén, hogy az 1980-as évekre vonatkozó adatok egyik ország-

nál sem állnak rendelkezésre. Franciaország esetében így is az 1982-es és az 1994-es esztendőben megtett távolságok interpolálására kényszerültek. A felmérések sokfélesége miatt a szerzők részletesen felsorolják az egyes országok vizsgálódásainak sajátosságait. Így például kiderül, hogy Belgium részéről csak Flandria szerepel (az ország lakosságának 58%-át képviselő tartományban gyakoribbak és megállapodottabbak voltak a felvételek). Észak-Írország elkülönítését az Angliától való földrajzi elkülönültsége magyarázza); Németország esetében a vizsgálat első éve 1994 – részben az ország 1990. évi egyesítése miatt, részben a felvételek módszertanában bekövetkezett változások eredményeként (a felmérések országonkénti részletes ismertetését szöveges táblázatba foglalták).

Alapvető forrásokként tehát az olyan nemzeti utazási felmérések szolgáltak, amelyek önállóan szerepeltetik a kerékpározást. Ezek a felvételek háztartásokra, az abban élő személyekre és közlekedési módjaikra vonatkoznak, rendszerint (egy vagy több nap eseményeit tartalmazó) naplók formájában rögzítik az adatokat (néhányik kitér az út közbeeső állomásaira), és feltüntetik az út jellemzőit (az utazás célját, kezdő- és végpontját, időpontjait).

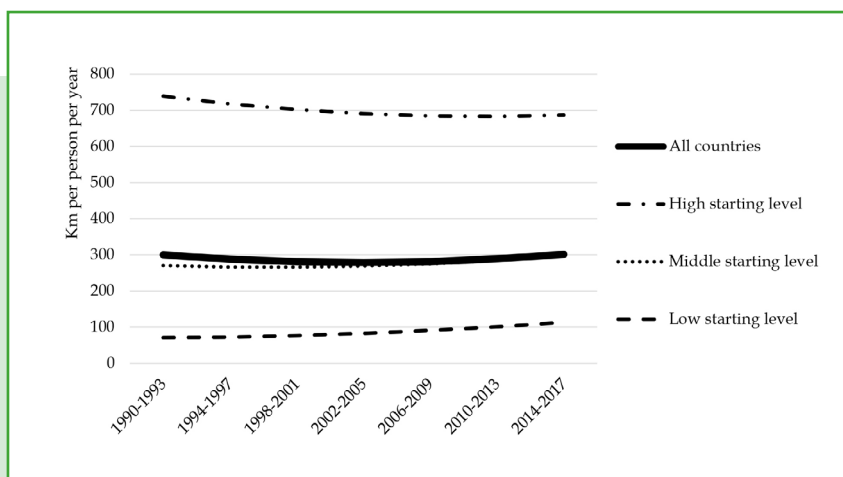
A szerzők eltekintettek az egyes nemzeti felvételek közötti különbségek (így például az adatszolgáltatók életkora közötti eltérések) kiigazításától, mondván: céljuk a trendek becslése volt, nem pedig nemzetközi összehasonlítás. Mivel az elemzés longitudinális jellegű, a felmérésekben bekövetkezett módszertani változásokat viszont kisimították, ahol ehhez nem állt rendelkezésre kellő mennyiségű adat, ott eltekintettek eredményeik felhasználásától. A felmérések jellemzői közé tartozik a minták nagysága és gyakoriságuk; ezek eltérőek voltak, de például Flandria és Észak-Írország esetében a kicsiny mintát kompenzálta a felvételek nagyobb gyakorisága.

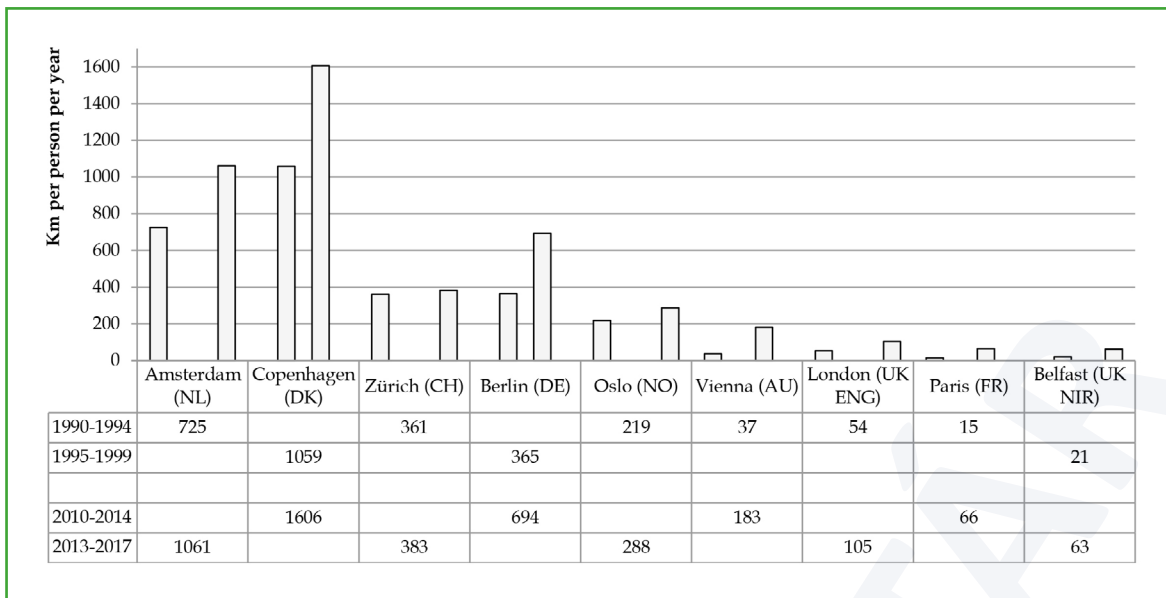
A gyalogosan megtett távolságok megállapítása a kerékpározásénál is nagyobb feladatot jelentett. A gyaloglás az egyéb utazási módok megközelítése (gépkocsi, buszmegálló) szempontjából is lényeges elem, ám már maga a meghatározás is számtalan nehézséget vet fel: a felmérések aligha terjedtek ki a parkoló gépkocsiig megtett távolságokra vagy pedig az egészségügyi okokból történő (kutyasétaltatást is beleértve), illetve a munkavégzéssel összefüggő gyaloglásra (postások). Egy tanulmány kimutatta például, hogy Hollandiában az ezeket is tartalmazó, gyalog megtett távolságok legalább 50%-kal meghaladják az országos közlekedési felmérés adatait; Dánia esetében teljességgel hiányoznak a gyalogosan megtett utakról szóló információk. Megbízhatóan egybevethető adatok híján a szerzők arra a feltevésre hagyatkoztak, hogy a közlekedési módok közötti arányok tekintetében a nemzeti felmérések eredményeiből leszűrhetők a főbb tendenciák.

A tömegközlekedési eszközök használata további bizonytalanságokat rejtett magában. Egyes felmérések vagy összevontan tartalmazták a közösségi közlekedés egészét, vagy megkülönböztették az autóbusszon, villamoson, metróval vagy vonaton megtett távolságokat. Azt a felmérést, amelyik egyetlen összevont kategóriában szerepeltette ezeket a módokat, nem vették fel az elemzésbe, lévén, hogy a kerékpár rövidebb távolságok megtételére szolgáló eszköz, aminek a vonatozás ellentmond. A meglévő adatokból kiindulva ugyancsak képtelenség volt különbséget tenni a helyi és a távolsági autóbusszon megtett utak között, így a szerzők ismét csak az arányok hosszú távú érvényesülésébe fektették bizalmukat.

A kerékpáron, gyalogosan vagy tömegközlekedési eszközökön leküzdött távolságoktól eltérően a gépkocsival megtett utakra vonatkozó adatokat a

1. ábra: Kerékpáron megtett távolságok alakulása 1990 és 2017 között egyes európai országokban





2. ábra: Kerékpáron évente megtett távolságok egy lakosra számítva egyes fővárosokban

Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet (OECD) Nemzetközi közúti és baleseti adatbázisából (IRTAD) nyerték.

A különböző közlekedési módokon megtett, egy főre eső távolságok időbeli alakulásának elemzéséhez többszintű lineáris regressziós modelleket alkalmaztak. Ezt részben az adatok időbeli beágyazottsága indokolta (így a 7, egyenként négyesztendős periódus; az egymást átfedő esztendőket adatait átlagolták). Tesztelték mind a lineáris trendet (egy változót folyamatosan mind a 7 periódusban), mind a parabolikus trendet (ahol az idő és az időnégyzet volt a változó).

Az eredmények azt mutatják, hogy az egy-egy ország lakosára számított, kerékpáron évente megtett távolság 1990 és 2017 között 30 és 900 kilométer között váltakozott. A vizsgálat kezdeti időpontjára jellemző értékek alapján az országok 3 csoportját különítették el: a magas kezdő szinttel rendelkező, 600 és 900 kilométer közötti sávba tartozott Dánia, BelgiumFlandria tartománya, Hollandia, a közepesbe (150 és 300 kilométer között) Finnország, Németország, Norvégia, Svájc, Svédország, míg alacsony kezdő szinten állt Ausztria, Egyesült Királyság (Anglia), Egyesült Királyság (Észak-Írország), Franciaország, Írország, Olaszország.

A szerzők következtetéseiket annak alapján vonták le, vajon több időpontot vizsgálva bekövetkezett-e jelentősebb, legalább 100 kilométernek megfelelő (10%-os) változás a fejenként kerékpáron

megtett távolságokban. Ekkora változást csupán egyetlen ország esetében tapasztaltak. Németországban az egy lakos által kerékpáron leküzdött távolság 1994 és 2017 között több, mint 150 kilométerrel lett hosszabb, ami 50%-os növekedésnek felel meg. (Aváltozás súlya jelentős, lévén, hogy a vizsgálatba bevont országok lakosságának egynegyede él Németországban).

Hasonlóan jelentős növekedés volt észlelhető a kerékpározást illetően bizonyos fővárosokban. Az egy lakosra számított távolságok eltérései meghaladták az egyes országok közöttiek: 15 kilométertől 1600 kilométerig terjedtek. A biciklikén megtett távolságok alakulását a hozzáférhető adatoktól függően két időszak közötti értékek alapján igyekeztek meghatározni; az átlagokat tekintve minden két időszak között minden fővárosban 50%-os növekedés volt észlelhető. Az első és a második időszak során megtett távolságokat páros T-próbával ellenőrizték, s a növekmények statisztikailag szignifikánsnak bizonyultak. A vizsgált fővárosok közül Koppenhága állt az élen. Kiegészítésként említés történik arról, miként változott Brüsszel, Helsinki, Stockholm, valamint Dublin és Milánó központjában a járműszámlálók szerint a kerékpárok száma: 2010-től felívelt. Bár a mutató semmiképpen nem tekinthető reprezentatívnak, alátámasztja a feltevést, hogy a kerékpáron megtett távolságok a nagyvárosokban a fővárosokéval párhuzamos, emelkedő tendenciát mutattak.

A kerékpározás lehetséges alternatívái közé tartozik a gyaloglás, a közösségi közlekedés és a gépkocsi. A gyalogosan megtett távolság fejenként évi 200 és 700 kilométer között váltakozott. A kerékpárt hosszabb távolságokra használó országoknál nem fedezhetők fel rövidebb gyalogosan megtett távolságok.

Ha a gyaloglás a kerékpár helyettesítésére szolgálna, úgy Németországban az így megtett távolságoknak hosszabb idő alatt csökkenniük kellett volna, ám ez nem figyelhető meg, és az elvégzett többszintű regresszió a többi ország esetében is hasonló következtetések levonására készlet. Miközben a tömegközlekedéssel áthidalt távolságokra vonatkozó adatok nem alkalmasak az országok közötti összehasonlításra, ám annyi megállapítható, hogy az autóbusszal, villamoson vagy metróval megtett távolságok nagyfokú állandósággal tűntek ki.

A gépkocsi használata határozott növekedést mutat: a vizsgált időszakban az így megtett távok átlagosan 10%-kal emelkedtek, s az országok sajátosságaitól függően 8500 kilométerről 12 000 kilométerre nőttek – úgy, hogy a növekmény orozlánrésze az 1990-es évekre esett. Összességében nincs arra utaló jel, hogy a kerékpár helyettesítette volna a három alternatív közlekedési mód bármelyikét.

A kerékpározás szerepe ezzel együtt valamennyi vizsgált fővárosban egyértelműen megnőtt. A megállapítás összhangban áll egyes felmérésekkel: egy hol-

land vizsgálat szerint a kerékpárok használata nőtt az urbanizált térségekben, miközben vidéken csökkent, és ezzel egybehangzó következtetésekre jutott egy francia felmérés is. Egy német kutatás a városiasodott körzetek növekedése mellett csak bizonyos vidéki térségekben mutatott ki csökkenést.

A tanulmány lezárásaként a szerzők röviden kitérnek a kerékpárhasználat alakulására a világ más térségeiben (megjegyezve, hogy Európa keleti országaira nem állnak rendelkezésre visszatekintő adatok). Rámutatnak vizsgálódásaik korlátaira, s az alaposabb kutatások sürgetése mellett felvetik a részletek tisztázásának igényét. Ezek sorában megemlítik, hogy önálló elemzést igényel a kerékpárral megtett utak hossza, valamint célja és gyakorisága is. Példaként a legszerényebb kerékpárhasználattal rendelkező Észak-Írország és Hollandia egybevetését hozzák fel: az első esetben az átlagosan megtett táv 8 kilométer, Hollandiában 3, csakhogy a Hollandiában akerékpárt használók 76%-a hetente legalább egyszer nyeregbe ül, míg Észak-Írországban az így válaszolók aránya 47%.

HOLKA LÁSZLÓ