

A tőke- és munkaerőpiac térbeli koncentrációjának határai a Közép-Magyarországi nagyrégióban

A központosítás negatív hatásainak és a fordított U-modell elméletének elemzése
Budapest és Pest vármegye kontextusában

Adorján Krisztián

Összefoglalás

A közlekedési és lakhatási infrastruktúra fejlődése, a kereskedelmi költségek csökkenése, a kényelmes és jómódot biztosító életvitel, jelentősen hozzájárult a regionális centralizáció kialakulásához. Az ipari forradalmak felgyorsították az urbanizációt, majd a metropoliszok és agglomerációjuk létrejöttét. Az 5.0 ipari forradalom idején a mesterséges intelligencia, a bio- és nanotechnológia életünkre gyakorolt hatásai, illetve a „felügyeleti kapitalizmus” és a Big Data befolyása új kihívásokat és feladatot jelent a mindannyiunk számára. Jelen tanulmány három iskolát mutat be a regionális-urbanizációs folyamatok és a gazdasági növekedés kapcsolatáról. A pozitív szemlélet alapján, a központosítás először ösztönzi a növekedést, ugyanakkor a kritikus nézőpont szerint a gazdasági fejlődés csak akkor tartható fenn, ha a negatív externáliákat mérsékeljük, vagy megállítjuk. A területi centralizáció okozta negatív externáliák mérséklésére számos kutató az okos, más néven intelligens városok kialakítását javasolja. A harmadik iskola fordított U-modell elmélete azt állítja, hogy a kritikus ponton túl már a koncentráció káros hatásai válnak meghatározóvá. Az elemzett adatok többsége alátámasztotta a hipotézist, miszerint Budapest és agglomerációja a kritikus szakaszban van, közelít a fordított U-modellhez, részben már el is érte azt. A negatív hatások, mint a népesség kivándorlása Budapestről, Pest vármegyébe, az extrém magas ingatlan- és bérleti díjak, a közlekedési infrastruktúra ingázás miatti túlterhelése, illetve a külföldi tőkebefektetések elvándorlásának jelensége arra utalnak, hogy a korábbi gazdasági előnyök már csökkennek, és a területi koncentráció kedvezőtlen következményei már velünk élnek. A munkaerőkínálat még mindig vonzza a munkavállalókat fővárosba, a magasabb elérhető bérek miatt, de az emelkedő számú ingázás és a munkaerőhiány arra utal, hogy a centralizáció kezd a kritikus határaihoz érni és a térség közelít az U-modellhez.

Kulcsszavak: Közép-magyarországi nagyrégió, U-modell, tőke-és munkaerőpiac, területi koncentráció, negatív externáliák

JEL: R11 R53 J21

The limits of spatial concentration of capital and labour markets in the Central-Hungary Region

Analysis of the negative effects of centralisation and the theory of the inverted U-model
in the context of Budapest and Pest county

Abstract

The development of transport and housing infrastructure, the reduction of trade costs, and the provision of comfortable and affluent living, have contributed significantly to the development of regional centralisation. The industrial revolutions accelerated urbanisation and the emergence of metropolises and their agglomerations. In the age of the 5.0 industrial revolution, the impact of artificial intelligence, bio- and nanotechnology on our lives, and the influence of “surveillance capitalism” and Big Data, pose new challenges and tasks for us all. This study presents three schools of thought on the relationship between regional-urbanisation processes and economic growth. According to the positive view, centralization first stimulates growth, while the critical view is that economic growth can only be sustained if negative externalities are mitigated or stopped. To mitigate the negative externalities of territorial centralisation, many researchers propose the development of smart cities. The third school of inverted U model theory argues that beyond the tipping point, the adverse effects of concentration become dominant. The majority of the data analysed supported the hypothesis that Budapest and its agglomeration are at the critical stage, approaching, and in some cases already reaching, the inverted U model. Negative effects, such as population out-migration from Budapest to Pest county, extremely high property and rental prices, congestion of transport infrastructure due to commuting, and the phenomenon of outward migration of foreign capital investment, suggest that the previous economic benefits are already diminishing and that the negative consequences of spatial concentration are already with us. Labour supply is still attracting workers to the capital due to the higher wages available, but rising commuting and labour shortages suggest that centralisation is reaching its critical limits and the region is approaching the U-model.

Keywords: Central-Hungary, U-model, capital and labour market, spatial concentration, negative externalities

JEL: R11 R53 J21

Bevezetés

Ez a tanulmány az ipari forradalmak idején elkezdődött regionális koncentrációt vizsgálja, kiemelt figyelemmel a tőke- és munkaerőpiac belső migrációs jelenségeire. Az elmúlt 250 évben már az első ipari forradalom idején megfigyelhető volt a vidékről városba irányuló belső migráció, melynek fő motivációja a gazdasági lehetőségek és a javuló és komfortos életkörülmények vonzerője volt. Az eddigi ipari forradalmak is gyökeresen átalakították az emberiség gazdasági és társadalmi berendezkedését, mélyreható változásokat hozva az élet minden területén. Ezen változások egyik legmeghatározóbb jelensége a tőke- és munkaerőpiac területi központosítása volt, amely a vidéki területekről a városokba irányuló jelentős belső migrációt, végül az urbanizációt, majd a világvárosok kialakulását eredményezte. A gőzgép feltalálásától napjainkig, a mesterséges intelligencia koráig, minden ipari forradalom újabb és újabb lendületet adott ennek a folyamatnak, erősítve a városok gyarapodását és a regionális fejlődés dinamikáját. A tanulmány szakirodalmi áttekintésében fontosnak tartom bemutatni történelmi példákat, hogy a napjainkban zajló jelenségekből pontos és használható konzekvenciát vonjunk le, és ennek ismeretében döntsünk regionális szinten. Ahogy a történelmi példák tanítanak, a 250 évvel ezelőtt megkezdett rendkívül gyors tőke- és munkaerő koncentrációjának negatív hatásai napjainkra váltak kritikussá és szinte kezelhetetlenné.

A területi változások korábbi tapasztalatai

A tőke- és a munkaerőpiac területi koncentrációja az ipari forradalmak idején

Az ipari forradalmak idején mindig is történtek gazdaságtörténeti változások, amely az emberi lét minden területét érintették. Minden gazdaságtörténeti esemény egy állomás, ami egy folyamat része, melyből csak utólag írunk történelmet. Már az első ipari forradalom idején is strukturális és térbeli mozgások rajzolódnak ki a gazdálkodók, kereskedők, tőketulajdonosok és a munkaerő esetében is. Európában országaiban a 19. század közepétől a 20. századig a belső migrációs mozgások jelentős koncentrációt mutatott a vidéki területekről a városok irányába. Ezeknek a mozgásoknak valamilyen gazdasági oka volt, jellemzően az életkörülmény romlása. Az ipari forradalmak az emberek életében az új helyzetet, új lelkiállapotot idézték elő, előtérbe kerültek az egyéni érdekek, alkalmazkodni kellett a negatív történésekhez, ez cselekvésre ösztönözte a munkavállalókat és a tőketulajdonosokat egyaránt, ami végül helyváltoztatást, centralizációt eredményezett jellemzően a városok irányába (Vezzoli, 2024). Az 1.0 ipari forradalom 1750 körül kezdődött Nagy-Britanniában, a gőzerő, majd gőzgép felhasználásával, ami nem kizárólag a termékek előállításához biztosított erőforrást, hanem a nyersanyag és késztermék szállításhoz használt járművekhez is (Peckham, 2021).

A szabad mozgás legfontosabb alapfeltétele a megfelelően kiépített közlekedési infrastruktúra volt. A csatornák, az utak, a vasút, gőzhajózás, a kikötők fejlesztése jelentősen csökkentette a kereskedelmi költségeket, ami hozzájárult a városok fejlődéséhez. A lokális kezdeményezések által indukált fejlesztések az infrastruktúrában, végül összekapcsolódtak és országos hálózattá alakultak, nagy hatást gyakorolva a városi népesség növekedésére. A közlekedési innovációk elmaradása az urbanizáció fejlődését fékezhetné volna (Alvarez-Palau et al. 2024). Az Amerikai Egyesült Államokban a 19. században, Európához hasonló folyamat történt, ami nagyban hozzájárult az gazdasági fejlődéséhez MacDonald (2021) tanulmánya a New England-i régióban bekövetkezett belső migráció és iparosodás kapcsolatát vizsgálta 1850 és 1880 között. Az elemzés kimutatta, hogy a vidékről - városba történő migrációs koncentrációt a mezőgazdasági munkások feldolgozóiparba történő vándorlása, míg a városból – városba történő térbeli mozgásokat a külföldön született gyári mun-

kások vándorlása jellemezte (MacDonald, 2021). Az első ipari forradalom végeredménye: a gépesítéssel elkezdődött a feldolgozóipar tömeggyártása, ami a földműves parasztság városba történő vándorlását és területi központosulását eredményezte.

Kialakult a multiplikátor hatás, gyorsította a közlekedés-szállítás fejlődését, ami végül termelékenység növekedéssel járt. 100 évvel ezt követően a 2.0 ipari forradalom az elektromossággal a már termelés automatizálását teremtette meg. A 3.0 ipari forradalom 1960 körül a számítógép megalkotásával létrehozta az elektronika világát és információs technológiát. Ez utóbbi két ipari forradalom sem lassította a területi koncentráció és a metropoliszok, kialakulását. A 4.0 ipari forradalom kezdetén a számítógéphez csatlakozó internet fokozatos elterjedésével a világunk visszafordíthatatlannul felgyorsult (Peckham, 2021). Napjainkban az 5.0 ipari forradalom küszöbén már fókuszba került az ember és a gép közötti együttműködés, amely nem az emberi munkaerő kiváltását, hanem annak a technológiával való kiegészítését szolgálja (George et al. 2023). Az elmúlt években már a következő fogalmakkal ismerkedtünk: mesterséges intelligencia, nanotechnológia, biotechnológia, 5G, humanoid robotok, Big Data elemzés. Ez utóbbi számos érdekes kérdést vet fel. Zuboff (2019) például a napjainkig kialakult gyakorlatot surveillance capitalism -nak, vagyis felügyeleti kapitalizmusnak nevezi, melynek következményei vannak a gazdaságra, a tőke- és humán erőforrásra, a médiára, az üzleti életre, a kereskedelemre és a társadalomra egyaránt. Zuboff (2019) szerint a felügyeleti, vagy „megfigyelési” kapitalizmus, egy olyan gazdasági rendszer, melyben a tudásunkkal, beleegyezésünkkel, vagy akár a tudtunk és beleegyezésünk nélkül, személyes adatokat gyűjtenek rólunk. A Big Data ezt felhasználva befolyásolja viselkedésünket, szokásainkat és végül vásárlásainkat. Az adatgyűjtésre utaló jelenségekről már korábban is léteztek megállapítások. Akerlof és Shiller (2016) Nobel emlékdíjas közgazdászok, már a Phishing for phools: the economics of manipulation and deception című könyvükben magyarázták az adathalászattal manipulált ember viselkedését (Akerlof–Shiller, 2016).

A rövid történeti áttekintést lezárva egyes kutatók már úgy vélekednek, hogy az 5.0 ipari forradalom küszöbét átlépve már nem csak a térbeli koncentráció, hanem digitalizáció is olyan mértékben felgyorsulhat, hogy az eddig megismert és szimbiózisban élő technológiák összeérnek, egy pontban sűrűsödnek, végül létrejön a technológiai szingularitás (Potapov, 2018). A napjainkban történő változásokat látva előfordulhat, hogy a digitális technológiák és a regionális központosítás egy ponton szintén összeér és létrejöhetnek az „intelligens” városok (Chamoso et al. 2018). Az 5.0 ipari forradalomban tehát kihívásokat és feladatokat találunk, amelyre a nemzetek kormányainak reagálniuk kell (WEF, 2024). Kizárólag egy erős és demokratikus felhatalmazással bíró államapparátus által irányított gazdasági-fiskális stabilitás, jogi és etikai környezet, teszi lehetővé, hogy a tőke- és a munkaerő szabad mozgása a 21. század második felében is biztosított legyen (Koncz, 2020).

Területi koncentráció napjainkban

A rövid történelmi áttekintésben olyan mintázatok rajzolódnak ki, ami alapján megállapítható, hogy már az első három ipari forradalom idején is jelentős regionális munkaerő és ipari koncentráció kezdődött, ami a városok lakosságának intenzív gyarapodását eredményezte. Az ENSZ adatai alapján, az 1950-es években a világ városi népessége körülbelül 751 millió ember volt, 2018-ra ez szám már elérte a 4,2 milliárdot, ami akkor a világ népességének 55%-át jelentette. A 2018-as becsléshez képes még nem állnak rendelkezésre biztos adatok, de előrejelzések szerint 2024-ben a városi lakosságszám meghaladta a 4,5 milliárd főt, ami a globális népesség 57%-át teszi ki, az Európai Unió népességének 70%-a él városias környezetben. Az ENSZ honlapján elérhető előrejelzés szerint a városi népességszám 2050-re elérheti a 6,6 milliárd főt, ami a bolygón élők számának 68%-át fogja jelenteni (ENSZ, 2024). Ami hazánkat illeti a területi központosulás trendekből Budapest és regionális környezete sem marad ki. Az 1990-es 2 milliós népességszám csúcs után megfordult, és 2015-

re 1,7 millióra csökkent, ugyanakkor 2035-re a becslések szerint újra 1,8 millióra növekedhet (ENSZ, 2018). Ami a gazdasági erőt illeti, az Európai Unió GDP-jének több, mint kétharmadát városokban állítják elő. Közép-Magyarország a GDP 48,5%-át, ezen belül Budapest 37%-os, Pest Vármegye 11,5%-os GDP-vel járul hozzá az ország gazdasági működéséhez (KSH, 2022).

A népesség regionális koncentrációja a városokba a korábbi történelmi mintázatok és az ENSZ adatok alapján töretlennek látszanak, bár egyre több kihívással kell szembenézni. A városokba, régiókba történő tőke- és munkaerő vándorlást a gazdasági teljesítmény, a munkahelyek vonzerője és természetesen a nagyváros biztosította könnyen elérhető kényelmi és jóléti szolgáltatások támogatják.

Urbanizációs iskolák

Az urbanizációs jelenség kutatói és szakértői szerint a területi centralizáció és a gazdasági növekedés kapcsolatáról három iskola értekezik a pozitív szemlélet, a kritikus nézőpont és a fordított U alakú modell (1. táblázat).

A pozitív szemléletű urbanizációs iskola szerint a térbeli koncentráció motiválja a hátrányos helyzetű régiókból érkező munkavállalókat, mert számukra a magasabb jövedelmet biztosító munkahelyek és a fejlett infrastruktúrához való hozzáférés saját egzisztenciájukra nézve előrelépést jelent. A fejlett közlekedés, az IKT-technológia, a tudásalapú gazdaság fejlődése, a jövedelemnövekedés, a fejlett oktatás- és intézményei, az egészségügyi ellátás, a gazdasági fejlődés lehetősége és az ezzel járó kényelem ösztönzi a gazdasági növekedést. A pozitív iskolára az elmúlt 200 év jó, de sok tanulsággal szolgáló példa, amely részben még napjainkban is tart, bár negatív-kritikus folyamatok jelei is látszanak (Pradhan et al. 2021).

A második szemlélet a kritikus nézőpont. A pozitív iskola csak addig tartható fent, amíg a tőkebefektetések megtérülnek, van olcsó és jól képzett munkaerő, alacsony energiaköltség, illetve jó logisztikai- és infrastruktúra (Cattaneo et al. 2022). A kritikus aspektus szerint a térbeli koncentráció, urbanizáció önmagában nem garancia a növekedéshez, ha nem fejlődik kellő gyorsasággal az infrastruktúra, vagy bekövetkezik a tőke elvándorlása. Ez utóbbira az elmúlt évtizedekből több negatív példát is találunk. Az egyik leglátványosabb a detroiti autóipar összeomlása, melynek fő oka a gyártás áthelyezése volt más, szakképzett, de olcsóbb munkaerőt és energiát biztosító országokba. Az autógyárak bezárása munkanélküliséghez, elszegényedéshez, elvándorláshoz, nyomorhoz, a bűnözés növekedéséhez, lakosságsökkenéshez, az infrastruktúra romlásához vezetett (Steinmetz, 2009; Smith–Kirkpatrick, 2015). A döntés tehát negatív externáliákat idézett elő és elindult a harmadik, hanyatló szakaszba lépés. A Britannica (2025) értelmező szótár szerint „negatív externália, a közgazdaságtanban az egyik fél tevékenységének közvetett következményeként, a másik félre háruló költség. Ez a piaci kudarc egyik formája, amely nem hatékony piaci eredményeket eredményez”. (Britannica, 2025). Ilyen negatív externália lehet még a túlszűfolttság, a növekvő megélhetési költségek, a lokális-regionális infláció, például extrém ingatlanár növekedés, lakásbérleti díjjak növekedése, illetve a kezdeti – még pozitív szakaszban elérhető – egészségügyi és szociális ellátórendszer túlterhelése (Correia–Roseland, 2022).

Végül a harmadik szemlélet a fordított U modell iskola, amikor a térbeli és urbanizációs koncentráció iránya, illetve a gazdasági növekedés kapcsolata hátrányos irányba fordul. A kezdeti szakaszban a pozitív folyamat még elősegítette a gazdasági fejlődést, de egy ponton túl a második, kritikus szakaszba lépve, már a negatív externáliák kerülnek előtérbe. A korábbi gazdasági előnyök a tőke- és munkaerőtulajdonosok számára csökkennek (Pradhan et al. 2021; Hovhannisyan–Asci 2024; Lu–Zhou–Song, 2021).

1.táblázat: Összefoglaló a három urbanizációs iskoláról

ELMÉLETI ISKOLA	MEGKÖZELÍTÉS	HATÁSOK
POZITÍV	• Kezdeti szakasz • Növekvő koncentráció • A központosítás segíti a gazdasági növekedést • Fejlett infrastruktúra a feltétel	• Pozitív <u>externáliák</u> • Jövedelemnövekedés • Ipar kialakulása • Jobb oktatás, szociális biztonság
KRITIKUS	• Fordulópont: az $\cap$ csúcsa • A térbeli koncentráció, urbanizáció önmagában nem garancia a növekedéshez, ha nem fejlődik kellő gyorsasággal az infrastruktúra, vagy bekövetkezik a tőke elvándorlása	• Negatív <u>externáliák</u> túlsúlyba kerülnek • Túlterhelt közlekedési és lakhatási infrastruktúra • Szociális háló gyengülése • Megélhetési költségek emelkedése
FORDÍTOTT U-MODELL	• Az Urbanizáció megfordul: $\cap$ • A térbeli és urbanizációs koncentráció iránya megváltozik • Gazdasági csökkenés • Hanyatlás	• Dekoncentráció • Negatív <u>externáliák</u> erősödnek • Tőke- és munkaerő elvándorlás • Gazdasági visszaesés • A régió vonzerője csökken

Forrás: Pradhan et al, 2021; Hovhannisyan– Asci; 2024; Lu–Zhou–Song (2021) alapján saját szerkesztés

A tőkebefektetések- és a munkaerő területi koncentrációja, belső migrációja az első ipari forradalommal kezdődött és folyamatosan erősödött. A regionális központokba, városokba történő mozgásokat alapvetően a tömeggyártás, a tőkebefektetések, a munkahelyek és a munkaerő összpontosulása, illetve az ehhez kapcsolódó közlekedési, ellátási és lakhatási infrastruktúra fejlődése határozta meg. Napjainkban a városiasodás még mindig globális jelenség, egyértelműen a nagyvárosokba és környékére központosul a gazdasági teljesítmény. Az 5.0 ipari forradalommal elkezdődött az „okos városok” kialakulásának lehetősége, ahol összekapcsolódik a digitális csúcstechnológia a már meglévő infrastruktúrákkal és együttesen javíthatják az életminőséget. Az elmélet szerint a városiasodás negatív következményeire a digitalizáció és az intelligens városok kialakítása lehet a megoldás. Az urbanizáció, a területi koncentráció okos jellege lehet a fenntartható, illetve új gazdasági növekedés motorja. A területi központosítás és a gazdasági növekedés kapcsolatát három különböző szemlélet magyarázza. A pozitív aspektus szerint a koncentráció ösztönzi a gazdasági növekedést, megújulást hoz, a kritikus szemlélet már rámutat a sebezhetőségre, a fordított U-modell szerint a folyamat már negatív irányú és lassítja a fejlődést, végül elvándorláshoz vezet. A kritikus és a fordított U-modell felhívja a figyelmet a metropoliszok kialakulásának olyan negatív következményeire, mint a megélhetési költségek növekedése, elszegényedés, a közlekedési infrastruktúra túlterhelése, lakhatási nehézségek, romló életminőség, munkanélküliség vagy munkaerőhiány, környezetromlás, regionális egyenlőtlenségek növekedése, túlszűfolttság, nyomornegyedek kialakulása (Anttiroiko, 2013; Chamoso et al. 2018; Sallai, szerk. 2018; Laing–Robinson, 2025).

A Közép-magyarországi nagyrégió

Pest vármegye és Budapest gazdasága rendszerváltástól, napjainkig

A Közép-magyarországi nagyrégió, Pest vármegye, de különösen Budapest szinte minden jelentősebb gazdasági mutató szempontjából az ország legfejlettebb térsége. A terület Magyarország gazdasági, oktatási és innovációs motorja, rendkívüli szerepet tölt be az egész nemzet fejlődésében (KSH, 2025). Közép-Magyarország minden piacgazdasági szereplő számára komoly vonzerővel bírt már a rendszerváltozás előtt. A parlament még a szocialista gazdaságpolitika idején elfogadta a gazdasági társaságokról szóló 1988. évi VI. törvényt, amely lehetővé tette magánvállalkozások, cégek alapítását. A törvény megalapozta, hogy a korabeli és jogi keretek között a nemzetgazdaság jövedelemtermelő képessége javuljon. A piacgazdaság kialakulása és a tőkeáramlás előtt minden akadály elháruljon, illetve a külföldi működőtőke belépjen a magyar gazdaságba (jogkodex.hu 2025).

A rendszerváltozás után Magyarország munkaerőpiacát - eltérő regionális különbségekkel - a tartós munkanélküliség és a foglalkoztatás erőteljes visszaesése jellemezte. A külföldi működőtőke beruházások azokat a régiókat keresték, ahol jó infrastrukturális adottságok, jól képzett, iskolázott munkaerő és nem utolsósorban kiváló privatizációs lehetőségek álltak rendelkezésre. A magasabb iskolai végzettséggel rendelkezők aránya Budapesten és a Közép-magyarországi régióban még mindig legnagyobb, köszönhetően a felsőfokú intézmények magas számának. Napjainkban 38 felsőoktatási intézmény a nagyrégióban található, ebből 34 Budapesten, 4 Pest vármegyében van (KSH, 2025). A centrális szívóhatás a rendszerváltozással tehát felgyorsult, a 2004-es Európai Unió csatlakozás csak magasabb szintre emelte, annak ellenére, hogy a csatlakozás eredeti oka részben a regionális különbségek csökkentése volt. Egyes települések az ország északi-keleti és keleti régiójában részben, vagy egészben elnéptelenedtek. A területi központosítás abszolút nyertesei a főváros és agglomerációja, illetve a megyei jogú városok és az ipari központok lettek (Molnár—Dániel, 2022; Dobó—Pintér, 2023). Az Európai Unió csatlakozás, illetve a szubszidiaritás elvének teljesülése okán feltétel volt, a vármegyéket magába foglaló tervezési-statisztikai célú régió kialakítása. Ezek a területi egységek válhatnak az EU regionális támogatottság célpontjává. Magyarország területe jelenleg 8 tervezési-statisztikai régióra tagolódik, amelyből egy 2013/2015.(XII.29.) Közép-magyarországi régió kettéválasztásáról szóló Kormányhatározat alapján a régió két területet foglal magában, Budapest főváros és Pest vármegyét. Az EU által létrehozott NUTS (Statisztikai Célú Területi Egységek Nomenklatúrája) rendszerben a Közép-magyarországi régió, 2018 január 1-től NUTS 1 szinten szerepel a másik két nagy NUTS 1-es régió, Dunántúl, Észak és Alföld mellett. A kettéválás után Budapest és Pest vármegye NUTS 2-es szinten értelmezhető. A Közép-magyarországi kettéválasztás fő oka az volt, hogy Budapest gazdaságilag sokkal fejlettebb, mint a vármegye és a térségi különbségeknek nagy szerepe van a gazdasági folyamatokban, különös tekintettel az EU támogatások elnyerése okán. A régió kettéválasztásáról szóló kormányhatározat ellenére praktikus okokból továbbiakban a Közép-magyarországi régiót, Pest vármegyét és Budapest fővárost összefüggő egységként fogom tekinteni (njt.hu 2015).

Összefoglalva: A tőkeberuházások megjelenését egy-egy régióban olyan tényezők határozzák meg, mint a földrajzi elhelyezkedés, az infrastruktúra általános fejlettsége, a rendelkezésre álló energia elérhetősége, a gazdaságszerkezet, a munkaerő minősége, a szakképzés- és innováció, kutatás-fejlesztés. A külföldi befektetések részére a szakképzett munkaerő, az alacsony bérek és az adókedvezmény, illetve a fogyasztói közösség.

Anyag és módszer

A tanulmány részben empirikus, de főleg kvantitatív elemeket tartalmazó szekunder kutatásra épül. A kutatás középpontjában Budapest és Pest vármegye gazdasági, demográfiai és ingatlanpiaci kapcsolatrendszere áll, kiemelt figyelemmel a koncentráció és dekoncentráció dinamikájára a fordított U alakú modell elméletében. A vizsgálat célja annak feltárása, hogy a régió gazdasági és munkaerőpiaci folyamatai milyen mértékben támasztják alá a fordított U alakú modell érvényességét, azaz Budapest és agglomerációja elérte-e már a centralizáció optimális pontját, vagy a túlzott koncentráció következtében a negatív extenziák, mint például az ingázás, az ingatlanár emelkedés, munkaerőhiány, inkább már gyengítik a térség versenyképességét.

Az elemzéshez a Központi Statisztikai Hivatal (KSH), illetve a Magyar Nemzeti Bank (MNB) adatait használok, feldolgozott adatok a 2011-2024-ig tartó időszakot ölelik fel. A statisztikai adatok feldolgozását az R commander segítségével végzem, leíró statisztikai módszerekkel.

Az elemzés 5 fő területre koncentrál:

1. Demográfiai folyamatok: népességszám, elvándorlás Budapestről Pest vármegyébe
2. Mobilitási adatok: az ingázás irányai és volumene Budapest és az agglomeráció között, mint a munkaerőpiaci alkalmazkodás egyik tényezője
3. Ingatlanpiaci folyamatok: a lakásállomány, az ingatlanárak és a bérleti díjak alakulása és területi különbségei
4. Munkaerőpiaci kínálat: a külföldi vállalatok és a hazai kvv-k szerepe a régióban
5. Munkaerőpiaci kereslet: a foglalkoztatottság, a munkanélküliség, betöltetlen állások arányának és szerkezetének vizsgálata

Ezen változók együttes elemzése és értelmezése lehetővé teszi az U alakú modell regionális érvényességének empirikus vizsgálatát, valamint annak értékelését, hogy a Közép-magyarországi nagyrégió a gazdasági koncentráció optimuma felett, vagy alatt helyezkedik el.

A fordított U alakú modell érvényesülése a Közép-magyarországi nagyrégió gazdasági koncentrációjában

Népességszám alakulása

A vizsgált időszakban a Közép-magyarországi nagyrégió össznépessége mérsékelten mintegy 2,3 % növekedett. A növekedés térben erősen differenciált. Pest vármegye jelentős bővülést mutatott, míg Budapest népessége esetén csökkenő tendenciát láthatunk. A főváros népessége az elmúlt 14 évben 35 ezer fővel mérséklődött, ami évente átlagosan 2,5 ezer fős csökkenést jelent. Ezzel szemben Pest vármegyében több mint 100 ezer fővel nőtt a lakosság. Ez a térbeli átrendeződés jól tükrözi az urbanizáció a szuburbanizáció való átmenetet, amely az utóbbi másfél évtized egyik meghatározó regionális folyamata. A lakosság egyre nagyobb része választja lakóhelyéül a Pest vármegyei településeket, miközben gazdasági, munkaerőpiaci értelemben még mindig inkább a fővároshoz kötődik. Az adatok így jól mutatják a dekoncentrációs folyamatok erősödését a régióban, ami a fordított U alakú modell logikáját követi. A Közép-magyarországi nagyrégió, Budapest és Pest vármegye népességszámának adatait és alakulását a 2. táblázat mutatja.

2.táblázat: Népességszám 2010–2024

Terület	2010	2024	Változás/fő	Átlagos éves változás (fő/év)	A változás mértéke %-ban
Budapest	1 721 556	1 686 222	-35 334	- 2 524	- 2,5
Pest vármegye	1 229 880	1 333 257	+103 377	+7 384	+8,41
Közép-Magyarország	2 951 436	3 019 479	+68 043	+4 860	+2,31

Forrás: KSH adatai alapján saját szerkesztés, 2025

A népességszám változása mögött nem egységes demográfiai folyamatok állnak. Budapesten 2011 óta a születések száma tartósan negatív tendenciát mutat, 16 029 főről 2023-ra 13 797 főre csökkent, miközben Pest vármegyében lassú emelkedést mutat (KSH, 2024). Korszerkezet szempontjából Budapest a 0-14 éves korosztályban változó mértékben, de csökkenést mutat és a 2011-es 222 948 főről, 2023-ra 211 060 főre csökkent. Ugyanakkor Pest vármegyében a 2011-es 205 518 főről, 2023-ra 223 059 főre emelkedett. A 15-64 éves korosztályban a KSH adatai alapján hasonló tendenciák láthatók. Az eddigi adatok arra engednek következtetni, hogy korszerkezet szempontjából Budapest lakossága fokozatosan öregező képet mutat, míg Pest vármegyében a fiatal és még családalapítás előtt álló korosztályok aránya magasabb, ami hosszabb távon is fenntarthatja a térség dinamikus növekedési lehetőségeit (KSH, 2025).

A jelenség értelmezését az ingázás irányával és volumenével szeretném kiegészíteni, mivel feltételezésem szerint a szuburbanizációt jellemzően nem a munkahelyek decentralizációja, hanem a jobb lakhatási és életminőség keresése motiválja.

Ingázás Budapestre vagy Budapestről

2011 és 2022 között jelentősen nőtt a Budapestre ingázók száma. A főváros továbbra is az ország legnagyobb ingázási központja, a munkavállalók 22%-a ide jár dolgozni napi rendszerességgel. A teljes agglomeráció munkaerő-küldő szerepet tölt be, a legtöbben Érdről és Székesfehérvárról érkeznek a fővárosba. A napi ingázók száma a 2011-es 225 518 főről, 2022-re 399 465 főre emelkedett. A Budapestre ingázás súlyozott átlagtávolsága perben mérve a 2011-es 33,2 percről, 2022-re 42,9 percre növekedett. Az ingázás legfőbb oka a fővárosban elérhető magas bérek voltak (Koltai–Varró, 2020). A magas bérek mellett az ingázást választók motivációja az, hogy a közlekedési infrastruktúra is jelentősen fejlődött, így a távolság már könnyebben leküzdhető, mint évtizedekkel korábban. Ugyanakkor kedvezőbb lenne, ha a munkaerő helyben találna munkát és nem terhelné a napi autós, vagy más közlekedési eszközzel a környezetet, csökkentve ezzel a negatív externáliákat. A Budapestre történő ingázás jelentős emelkedése mellett megfigyelhető, egy ellentétes mozgás is. Budapestről több, mint kétszeresére nőtt – 2001-hez képest – a fővárosból a megyei jogú városokba történő ingázás. A legnépszerűbb városok: Győr, Székesfehérvár, Kecskemét, Debrecen, Érd és Szeged (Tóth, 2024).

Ingatlanpiaci statisztikák

Lakásállomány, ingatlanár, bérleti díjak

A hazai ingatlanárak változása nem kizárólag makrogazdasági tényezők, hanem kormányzati politikai döntések eredménye is. A különböző támogatások rövid távon ár növelő hatással bírnak, hosszabb távon területi egyenlőtlenségeket idézhetnek elő. A Közép-magyarországi nagyrégióban eltérő mértékben, de az ingatlanárak folyamatos emelkedése tapasztalható (Nagy, 2024; MNB 2025). Az országos lakásállomány 32,5%-a Közép-magyarországi régióban található, 1.500.250 db a nagyrégióban, ebből Budapesten 973. 656 db, Pest vármegyében 526.594 db. Egy budapesti lakás átlagos négyzetméter ára 2024-ben megközelítette az 1 millió forintot, ez a szám 2025-ben átlagosan már 1 356 eFt, mialatt az országos átlag 524 eFt körül mozog. Az újjépítésű lakások esetében Budapesten 1 454 eFt a négyzetméter ár, az országos átlag 1 162 eFt, ez nem sokkal marad el a fővárostól. Az ország keleti régióiban az átlagos ingatlanár a 103 eFt és 600 eFt sávban mozog, természetesen a megyeszékhelyek húzzák a magasabb átlagot, a községek jelentik az alsó szegmenst. Pest vármegyében átlagosan a felső 700 eFt-os négyzetméter átlagár körül van az egy négyzetméterre jutó lakás ingatlan ára. Néhány népszerű Pest vármegyei település átlagos négyzetméter ár: Szentendre 846 eFt, Biatorbágy 1 002 eFt, Dunakeszi 920 eFt, Érd 810 eFt, Pomáz 925 eFt. A Budapesttől egyre távolabbi településeken a négyzetméter átlagár természetesen csökken, Gödöllőn 706 eFt, Gyálon 698 eFt, Halásztelek 656 eFt, Monor 629 eFt, Ráckeve 489 eFt (KSH, 2024; KSH, 2025; ingatlan-net, 2025).

Összességében ez azt jelenti, hogy egy átlagos 52m²-es, kétszobás lakás ára Budapesten – természetesen rendkívül sok tényezőtől függően – 52 millió forint, vagy inkább felette mozog, ugyanilyen paraméterekkel rendelkező lakás az ország északi régiójában csak kicsivel több, mint 5 millió forint. A számok kizárólag a szemléltetés és az érzékeltetés miatt használatos az elemzéshez.

A fővárosban a bérleti díjakat tekintve szintén extrém magas összegekkel állunk szemben. A KSH legfrissebb 2025. márciusi adatai szerint országosan 0,1%-kal csökkenetek a lakásbérleti díjak, ellenben Budapesten 0,7 %-kal emelkedtek az előző hónaphoz képest. Az elmúlt egy év alatt országosan 7,6 %-kal, míg Budapesten 6,7 %-kal növekedtek a bérleti díjak. Az elmúlt 10 év alatt a lakbérek országos szinten 116%-kal, Budapesten 107%-kal nőttek. Budapesten mindenhol emelkedtek a lakbérek, kivétel a pesti oldalon, ahol egy nagyon enyhe csökkenés volt (-0,2%). A legnagyobb emelkedés (1,1%) a belső pesti és a budai hegyvidéki kerületekben történt. Éves szinten Budapesten 5-11%-kal növekedtek a bérleti díjak, különösen a pesti kerületekben.

Az ingatlanpiaci statisztikákból a következő tendenciák figyelhetők meg. A hazai ingatlanpiac továbbra is heterogén, az ingatlan- és bérleti árakat tekintve rendkívül nagy különbség mutatkozik Budapest és a vidéki régiók viszonylatban. Mivel a megélhetési költségek jelentős részét a lakhatási- és rezsi költségek jelentik, az adatok alapján ez gátja lehet a további belső migrációnak a főváros irányába. Pest vármegyében és a Közép-magyarországi nagyrégióban valamennyivel megfizethetőbb lakásárakról beszélhetünk, az átlagkeresettel rendelkezők számára elérhetőbb lakhatás lehetséges. Az északi és keleti régiókban az ingatlantok elérhetőbb áron vannak, de ezeken a területeken a munkalehetőségek viszont jelentősen korlátozottabbak.

Munkaerőpiaci kínálat

Külföldi-közvetlentőke vállalatok a nagyrégióban

Ahogy a 3. táblázat mutatja, a külföldi tulajdonú vállalatok munkahelyteremtő képessége a nagyrégióban továbbra is magas, de a KSH (2025) adatai alapján a vizsgált időszakban csökkenő tendencia rajzolódott ki. A Közép-magyarországi nagyrégióban a külföldi vállalatok száma 2011-ben érte el a

csúcspontot, azóta kis mértékben ugyan, de folyamatosan csökken. A számításhoz az összetett éves növekedési ráta a Compound annual growth rate (CAGR) képletét fogom használni, amely egy adott időszak alatt az összetett értékek átlagos növekedési ütemét jelzi. A KSH adatai szerint 2011-ben Közép-Magyarországon (Budapest és Pest vármegye) a külföldi vállalatok száma 21 447 db volt, majd 2023-ban 17 693 db, az átlagos éves csökkenés üteme -1,52% volt.

A nagyrégió belül 2011-ben Budapesten és Pest vármegyében is hasonló csökkenő tendencia vette kezdetét. Budapesten 2011-ben, még 18 621 db külföldi vállalat volt, 2023-ra 15 258 lett, az átlagos éves csökkenés üteme -1.62%-os volt. Pest vármegyében szintén 2011-volt a csúcsev a 2 826 db külföldi vállalattal, ami 2023-ra 2 405-re csökkent. A változás üteme a 12 év alatt -1,33%-os volt. A csökkenés mértéke a 2011-es bázisához viszonyítva 2023-ra a Közép-magyarországi régióban 17,5 %-os, Budapesten 18,07%-os, míg Pest vármegyében 14,91%-os lett. Összefoglalva elmondható, hogy a régióban csökkenés mutatkozott a külföldi vállalatok számát tekintve (KSH, 2025)

3. táblázat: Külföldi-közvetlentőke vállalatok a nagyrégióban

Terület	Külföldi vállalatok száma 2011	Külföldi vállalatok száma 2023	Változás (db)	A változás mértéke (%)	A változás üteme (%)
Budapest	18 621	15 258	-3 363	-18,05	-1,62
Pest vármegye	2 826	2 405	-421	-14,9	-1,33
Közép-Magyarország	21 447	17 693	-3 754	-17,5	-1,52

Forrás: KSH adatai alapján saját szerkesztés, 2025

Működő kis-és közepes vállalatok (KKV-k) a nagyrégióban

Miután elemeztem a külföldi érdekltségbe tartozó vállalatok számát Közép-Magyarországon, érdemes hasonló adatokat vizsgálni a hazai kis-és közepes vállalkozásokat illetően. A működő kis-és közepes vállalkozások száma, így munkahelyteremtő képessége a Közép-magyarországi nagyrégióban országos átlagban is rendkívül magas. A KKV-k megoszlása a térségben nagyságrendileg a következő: 70%-a Budapesten, míg 30%-a Pest vármegyében található. A KSH adatai alapján a „vállalkozásdemográfia” alakulásában a következő tendenciák figyelhetők meg, amelyet a 4. táblázat összefoglaló adatai mutatnak. A vizsgált időszak ez esetben a 2011 és 2022 közötti időszakra esett, mert 2023-re csak előzetes adatok álltak rendelkezésre, de a változás így is jól kiolvasható. A KSH adatai szerint 2011-ben Közép-Magyarországon (Budapest és Pest vármegye) a kis-és közepes működő vállalkozások száma 279 916 db volt, majd 2022-ben 428 799 db volt. Az átlagos éves változás üteme, - a már korábban használt CAGR képlet alapján számolva – 12 év alatt átlagosan 3,66%-os emelkedést mutatott. Budapesten és Pest vármegyében is hasonló jelenség tapasztalható. Budapesten 2011-ben 190 718 db, 2022-ben 272 025 db működő KKV vállalkozás volt, így az átlagos éves változás üteme 12 év alatt 3,02%-os növekedést mutat. Pest vármegyében 2011-ben 89 198 db, 2022-ben 156 774 db működő KKV volt, ez alapján a CAGR mutató a két előző adathoz képest már jelentősebb 4, 86%-os növekedés látható. A növekedés mértéke a 12 éves időszakban a 2011-es bázisához viszonyítva a Közép-magyarországi régióban 53,2%-os, Budapesten 42,6%-os, míg Pest vármegyében kimagasló 75,8%-os lett. A KKV-k számának átlagos növekedési mértéke 12 év

alatt a Közép-magyarországi nagyrégióban 57,2%-os volt. (KSH, 2025) Az adatokból megállapítható, hogy a kis-és közepes vállalkozások száma jelentősen növekedett a Közép-magyarországi nagyrégióban.

4. táblázat: Működő kis-és közepes vállalkozások (kkv) a nagyrégióban

Terület	KKV-k száma 2011	KKV-k száma 2022	Változás (db)	A változás mértéke (%)	A változás üteme (%)
Budapest	190 718	272 025	81 307	+42,63	+3,02
Pest vármegye	89 198	156 774	67 576	+75,75	+4,86
Közép-Magyarország	279 916	428 799	148 883	+53,18	+3,66

Forrás: KSH adatai alapján saját szerkesztés, 2025

Munkaerőpiaci kereslet

A munkanélküliségi ráta a Közép-magyarországi nagyrégióban a 2011. 1. negyedév és 2024. 4. negyedéve között átlagosan 4,4% volt. Mivel a KSH adatai nagyrégió szinten a budapesti és a Pest vármegye adatainak átlagával számol, így a továbbiakban nem különítem Pest vármegyére és a fővárosra, hanem az Közép-magyarországi régió átlagaival számolok. A munkanélküliségi ráta átlagai mögött, pozitív trendeket figyelhetünk meg a 2011 és 2024 közötti időszakban. Az adatokat elemezve látható, hogy a munkanélküliségi ráta a nagyrégióban stagnált a maga 8,5%-os átlagával, majd 2013. első negyedévében kissé emelkedett és elérte a 8,9%-os csúcspontot. Ezután viszont a következő 11 évben lassú, de folyamatos csökkenés következett be, majd 2024. negyedik negyedévében 2,9%-os szintet mértek. Továbbá az is elmondható, hogy még a COVID 19 járvány is csak mérsékelten, átlagosan 1%-kal növelte a munkanélküliséget a térségben. Az utolsó COVID 19-es járvány nélküli, 2020. I. negyedévben 2,5%-ról emelkedett a következő negyedévre 3,6%-ra és nagyságrendileg marad a járvány végéig. Ezután újra csökkenésnek indult, és 2024. év végére újra 2,9%-os szinten volt. A munkanélküliségi ráta, az országos átlag alatt van a nagyrégióban. A KSH legfrissebb 2025. áprilisában mért munkanélküliségi ráta 4,4% (KSH, 2025).

A munkaerőhiány jellemzően több tényező problémája. A hazai munkaerőpiacon tapasztalható munkaerőhiány egyik, de nem az egyedüli oka az gazdasági migráció. A kivándorlás nem magyar sajátosság, az egész közép-és kelet európai térséget érinti, sőt még nem is hazánkban a legrosszabb a helyzet. Az elvándorlás fő okai: a demográfiai változások, elöregedő társadalom, kevés új belépő. Valamint a munkaerőpiaci alkalmazkodás hiánya az új technológiákhoz, körülményekhez és az alul-képzettség. Az oktatási rendszer sem megfelelően készíti fel a fiatalokat a piaci igénykerek, ezért nem maradnak helyben. A külföldi munkavállalás főleg a magasabb bérekért és a jobb élet reményében történik. A munkaerőhiányt mindig adott bérszínvonal mellett szükséges értelmezni és kezelni. Az üres álláshelyeket a munkaadó szektor vendégmunkásokkal enyhíti, bár egy részük Magyarországot, csak egy „kapunak” tekintik Nyugat-Európa felé és idővel tovább állnak a magasabb bérek és a magasabb életszínvonal elérése érdekében. A Közép-magyarországi nagyrégióban a KSH (2025) adatai szerint 57 050 fő folytat kereső tevékenységet, ebből Budapesten 47.550 fő, Pest vármegyében 9.500 fő. A térségben munkát vállalók száma az elmúlt években jelentősen növekedett. A vendégmunkások alkalmazása, viszont bérfeszültséghez vezethet (Antalík et al. 2022.; Hárs, 2025.; KSH, 2025). A munkaerőhiány egyes szektorokat jobban érint. Hazánkban – Budapesten is – a legérzékenyebb ágazatok, a szolgáltatások, a feldolgozóipar és az adminisztrációs munkák (Kőműves, et al. 2024). Az alacsony munkanélküliség ellenére az üres álláshelyek száma tovább növekedett. A munkanélküliségi ráta a 2011-es 8,5%-ról, 2024-re 2,8%-ra csökkent, mialatt a betöltetlen álláshelyek száma a 2011-es 1,2%-ról, 2024-re 2,5-re növekedett a Közép-magyarországi nagyrégióban (KSH,

2025). A Közép-magyarországi munkaerőpiaci kereslet jelenlegi állapotát elmondható, hogy mialatt a munkanélküliség jelentősen csökkent, az üres álláshelyek száma növekedett. A munkaerőhiány különösen a szolgáltatások, a feldolgozóipar és az adminisztratív állásokat érinti.

Összefoglalás

A tanulmány elkészítése során a Közép-magyarországi nagyrégiót együtt értelmeztem és térképeztem fel Budapest fővárossal és Pest vármegyével. Az elemzésben öt területet vizsgáltam, részben empirikus, szekunder, kvantitatív adatok, elemzések és tudományos publikációk felhasználásával. A vizsgálat a következő területeket érintette: a népesedési folyamatok, az ingázás, az ingatlanpiac és a munkaerőpiac.

A népesedési statisztika adatainak feldolgozása után megállapítható, hogy Budapest népessége az elmúlt 14 évben 35.334 fővel csökkent, miközben Pest vármegye lakossága jelentősen növekedett 103.337 fővel. A Közép-magyarországi nagyrégiót tekintve a népesedési súlypont Budapestről az agglomerációba és Pest vármegyébe tevődött át. Budapesttel szemben, ahol a születések száma és a korszerkezetet negatív tendenciákat mutat, Pest vármegyében a családalapítás korában lévő fiatal korosztály jelent meg, erősítve ezzel a szuburbanizációs folyamatokat az agglomerációban. A számok alapján a jelenségből arra lehet következtetni, hogy a központi elhelyezkedésű főváros egyre kevésbé vonzó lakhatási szempontból, ami már a fordított U-modell jele lehet.

Az ingázás esetén két vonzerő ellentétes földrajzi elhelyezkedése játszik jelentős szerepet. Az egyik, vonzerő, jó életminőségben az agglomerációban élni, a másik a munkahelyek szerepe, ami viszont továbbra is inkább Budapesten van. Az ingázás fő oka a fővárosban elérhető magasabb bérek, ami még mindig vonzóvá teszi Budapestet a munkavállalók számára. Így vezet a „pozitív externália”, – ami az U-modell görbéjének csúcsa felé mutat – idővel negatív externáliákhoz. A megnövekedett ingázás által óriási teher hárul a közlekedési infrastruktúrára, ami növekvő forgalmi dugókat, légszennyezést és zsúfoltságot eredményez. Az adatokból az látható, hogy a lakosság elvándorlása a fővárosból, a fordított U-modell felé jelez, de a munkaerőpiac továbbra is jelentősen Budapest centrikus.

Az ingatlanpiaci tendenciákat elemezve kizárólag negatív hatásokról beszélhetünk. Az ingatlanpiaci adatok elemzése, egyértelműen a fordított U-modell kritikus szakaszának jeleit érzékeltetik. A téréségben egyre torzuló képet mutató ingatlanpiac, az extrém magas ingatlan- és bérleti díjak Budapesten – ami részben a politikai döntések hatása is – az egyik legmarkánsabb negatív externália, ami gátolja a további belső migrációt a főváros irányába, illetve ösztönzi az elvándorlást a Közép-magyarországi nagyrégióba, sőt azon is túl, ahogy erre az ingázás vizsgálatoknál utaltam. A lakhatási költségek rendkívül magasak Budapesten, Pest vármegye valamivel megfizethetőbb, ez szintén magyarázza a fővárosból való kiköltözést. Ami a regionális egyenlőtlenségeket illeti, az ország északkeleti és keleti régióinak ugyan jóval alacsonyabb ingatlan árai vannak, viszont a munkalehetőségek jelentősen korlátozottabbak. Összességében az ingatlanpiaci tendencia tovább erősíti a dekoncentrációt és az U-modell erősödését.

A munkaerőpiaci adatok vegyes képet mutatnak, de több jele is mutatkozik a fordított U-modell kritikus szakaszának. A külföldi tulajdonú vállalatok számának csökkenése a nagyrégióban, de különösen Budapesten, a tőke elvándorlásának egyik jele lehet, ami a kritikus iskola egyik alappillére. Ezzel szemben az elmúlt évtizedben a kis- és közepes vállalkozások (KKV) száma jelentősen növekedett, különösen Pest vármegyében. Ez a tendencia annak a jele lehet, hogy a gazdasági aktivitás egy része áttevődött a főváros agglomerációjába. A növekvő népességszám számára ez kedvező is lehet, a helyben elérhető munkahelyeket illetően.

A munkanélküliségi és a munkaerőhiányra vonatkozó adatok feldolgozásából, szintén a kritikus nézőpont jelei látszanak, ami az U-modell „előszobája”. Ugyan a munkanélküliség a nagyrégióban rendkívül alacsony és elérte a teljes foglalkoztatottságot, de a betöltetlen állások száma is folyamatosan növekszik, ami viszont negatív fejlemény. A legnagyobb munkaerőhiány a szolgáltatások, a

feldolgozóipar és az adminisztratív munkák területén tapasztalható. Amennyiben Budapesten, illetve a nagyrégióban a vendégmunkások számának növekedése nem lassul és az elvándorlás is folyamatos, az bérfeszültséghez, így a munkaerőpiac diszfunkciójához vezethet, ami szintén a kritikus szakaszra jellemző.

A rendelkezésre álló adatok feldolgozása és elemzése alapján az látható, hogy Budapest és Pest vármegye a kritikus szakaszba lépett. A fordított U-modell elmélete szerint, ez a szakasz gazdaság lassulásához, vagy akár visszaforduláshoz is vezethet, ezért a következő stratégiák átgondolása lehet indokolt a térségnek. Megfizethető lakások építésének ösztönzése, olyan politikai döntésekkel, ahol a magántulajdon megszerzése mellett a bérlakásépítési programok, vagy az üresen álló ingatlanok hasznosításának lehetősége is fókuszba kerül.

A további központosított városfejlesztés helyett, a decentralizált településfejlesztés szemléletének az erősítése, kiegyenlítve az egyenlőtlenségeket, csökkentve a környezeti negatív externáliákat. Az agglomerációban található kisebb városokban, településeken, új regionális központokat kell létrehozni és a helyi gazdaságokat, gazdálkodókat, KKV-szektorot kell helyzetbe hozni, támogatni, akár a Pest vármegyei régióba vonzani Budapestről. Továbbá olyan regionális innovációs és kutatás-fejlesztési központokat építeni, amely nem Budapesten található, hanem a nagyrégióban, helyben tartva ezzel a munkaerőt.

Az ingázás csökkentése érdekében a távmunka (hibrid munkavégzés) előnyben részesítése előnyös lehet. A közlekedési infrastruktúra fejlesztését illetően, mindenképpen a kötöttpályás közlekedés használatát részesíteném előnyben, a további P+R parkolók építésével szemben, mérsékelve ezzel a zsúfoltságot és a dugókat az utakon. Ezzel egyidőben a „okos városok” adta lehetőségből a gyors információáramlással segíteném az utazási idők optimalizálását, rövidítését. A munkaerőpiacon képzési-átképzési programok támogatása lehet megoldás, amely javítja a munkavállalók alkalmazkodását az új technológiákhoz, illetve lehetőséget biztosít a puha és kemény készségek munkaerőpiaci igényekhez való finomhangolásához.

A tanulmány határait a téma rendkívüli összetettsége adta. A főváros és az agglomeráció közötti vándorlás és napi mobilitás egy rendkívül szerteágazó kérdéskör számos tényezővel, különösen, ha a tanulmány folytatásában kiegészül a Pest vármegyén kívülről ingázókkal. A tanulmányban jelzett folyamatok alapot szolgáltatnak arra, hogy a már meglévő jelenségek az urbanizálódás határának, vagy egyéb, gazdasági- és társadalmi folyamatoknak a számlájára írhatók. Ezért a szerző PhD tanulmányai előrehaladtával szeretne kísérletet tenni a téma folytatására.

Hivatkozott források

- Akerlof, G. A. – Shiller, R. J. (2016): *Balekhalászat: A manipuláció és az átverés közgazdaságtana* HVG Kiadó Zrt, Budapest. ISBN: 978-963-304-369-1 A fordítás alapja: *Phishing for Phools: The Economics of Manipulation and Deception* (2015).
- Alshamy Y. – Coyne C. J. – Hall A. R. – Owens M. A. (2024): *Surveillance capitalism and the surveillance state: a comparative institutional analysis*. *Constitutional Political Economy*. pp. 2–5. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10602-024-09438-z>
- Alvarez-Palau, E. J. – Bogart, D. – Satchell, M. – Shaw-Taylor, L. (2024): *Transport and Urban Growth in the First Industrial Revolution*. *The Economic Journal*, 135(668), May 2025, 1191–1228. <https://doi.org/10.1093/ej/ueae111>
- Antalík, I. – Karácsony, P. – Szeiner, Zs. – Gyurián, N. – Kovács, Á. – Szabó, D. – Poór, J. (2022): *A v4 országok aktuális munkaerőpiaci trendjeinek összehasonlítása*. pp. 9–29. DOI: <https://doi.org/10.36007/4119.2022.09>
- Anttiroiko, A.-V. (2013): *U-cities reshaping our future: reflections on ubiquitous infrastructure as an enabler of smart urban development* U-cities reshaping our future: reflections on ubiquitous

- infrastructure as an enabler of smart urban development. *AI & Soc*, 28, 491–507.
<https://doi.org/10.1007/s00146-013-0443-5>
- Britannica (2025): Negative externality. Written by Stephen Eldridge. Fact-checked by The editors of Encyclopaedia Britannica Article History. Letöltés dátuma: 2025.06.01. forrás: <https://www.britannica.com/topic/negative-externality>
- Cattaneo, A. – Adukia, A. – Brown, D. L. – Christiaensen, L. – Evans, D. K. – Haakenstad A. – McMenomya, T. – Partridge, M. – Vaz, S. – Weiss D. J. (2022): Economic and social development along the urban–rural continuum: New opportunities to inform policy. *World Development*, 157, September 2022, 105941. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2022.105941>
- Chamoso, P. – González-Briones, A. – Rodríguez, S. – Corchado, J. M (2018): Tendencies of Technologies and Platforms in Smart Cities: A State-of-the-Art Review. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 14 August 2018, Article ID 3086854, 17. <https://doi.org/10.1155/2018/3086854>
- Correia, C. R. – Roseland, M. (2022): Addressing Negative Externalities of Urban Development: Toward a More Sustainable Approach *Urban Science*, 6(2), 38. <https://doi.org/10.3390/urbansci6020038>
- Dobó, R. – Pintér, T. (2023): Regionális különbségek alakulása Magyarországon – kapcsolódási pontok a Gazdasági teljesítménnyel és a Kereskedelmi tendenciákkal Budapesti Gazdasági Egyetem. *Multidiszciplináris Kihívások Sokszínű Válaszok*, 2023(1), 37–54. <https://doi.org/10.33565/MKSV.2023.01.02>
- ENSZ (2018): *World Urbanization Prospects 2018*. Highlights Published by the United Nations
- ENSZ (2024): *World Population Prospects 2024 Summary of Results* United Nations Publication Sales No.: E.22.XIII.5 ISBN: 9789210031691 eISBN: 9789211065138
- George, A. S. – George, A. S. H. – Baskar, T. (2023): *The Evolution of Smart Factories: How Industry 5.0 is Revolutionizing Manufacturing Partners Universal Innovative Research Publication (PUIRP)*
- Hovhannisyan, V. – Asci, S. (2024): „Urbanization and economic growth in China: empirical evidence based on a SIVQR approach” *China Agricultural Economic Review*, 16(3), 568–590. <https://doi.org/10.1108/CAER-08-2023-0234>
- Ingatlannet.hu (2025): forrás: <https://www.ingatlannet.hu/statisztika/budapest> Letöltés dátuma: 2025. 06. 10.
- Jogkódex (2025): 1988. évi VI. törvény a gazdasági társaságokról. Letöltés dátuma: 2025.06.01. forrás: https://jogkodex.hu/jsz/gt_1988_6_torveny_5182423
- Kollányi, Zs. – Kucsera, Cs. – Orosz, É.– Asztalos, P. szerk. Hárs, Á. (2025): *Munkaerőpiac, migráció, vendégmunka Kérdések, hatások, magyarázatok. Humán tőke, társadalmi-gazdasági fejlődés: Kulcskérdések Magyarországon*. ISBN 978-963-489-787-3 (pdf)
- Koltai, L. – Varró, A. (2020): Ingázás a budapesti agglomerációban. *Új munkaügyi szemle*, 1(3).
- Koncz, I.K. (2020): Az ipari forradalmak társadalomra gyakorolt hatása Magyarországon. *Miskolci jogi szemle*, 15(3. különszám) 87–89. https://www.mjsz.uni-miskolc.hu/files/13827/11_konczibolya_t%C3%B6rdelt.pdf
- Kórműves, Zs. S. – Poór, J. – Mura, L. – Tóth, A. – Varga, E. – Hollósy-Vadász, G. (2024): Labour shortage and labour retention as a possible strategy in a difficult economic situation based on empirical data of a transitioning economy. *Central european business review*, 13(4), <https://doi.org/10.18267/j.cebr.367>

- Központi Statisztikai Hivatal (2025): A lakónépesség nem, vármegye és régió szerint, január 1. Letöltés ideje: 2025. 06. 10. forrás: https://www.ksh.hu/stadat_files/nep/hu/nep0034.html
- Központi Statisztikai Hivatal (2025): A Magyarországon tartózkodó külföldi állampolgárok a tartózkodás célja, vármegye és régió szerint, január 1. Letöltés ideje: 2025. 06. 10. forrás: https://www.ksh.hu/stadat_files/nep/hu/nep0051.html
- Központi Statisztikai Hivatal (2025): Egy lakás átlagos négyzetméterára régió és településtípus szerint [ezer forint] Letöltés ideje: 2025. 06. 10. forrás: https://www.ksh.hu/stadat_files/lak/hu/lak0025.html
- Központi Statisztikai Hivatal (2025): Egy lakás átlagos négyzetméterára régió és településtípus szerint [ezer forint] Letöltés ideje: 2025. 06. 10. forrás: https://www.ksh.hu/stadat_files/lak/hu/lak0025.html
- Központi Statisztikai Hivatal (2025): Főbb felsőoktatási adatok az intézmény székhely vármegyéje és régiója szerint. Letöltés ideje: 2025. 06. 10. forrás: https://www.ksh.hu/stadat_files/okt/hu/okt0041.html
- Központi Statisztikai Hivatal (2025): KSH–ingatlan.com-lakbérindex, 2025. március. Letöltés ideje: 2025. 06. 10. forrás: <https://www.ksh.hu/s/kiserleti-statisztika/kiadvanyok/kshingatlancom-lakberindex-2025-marcius/>
- Központi Statisztikai Hivatal (2025): Külföldi közvetlentőke-befektetések Magyarországon vármegye és régió szerint. Letöltés ideje: 2025. 06. 10. forrás: https://www.ksh.hu/stadat_files/gsz/hu/gsz0039.html
- Központi Statisztikai Hivatal (2025): Lakásállomány, laksűrűség vármegye és régió szerint, január 1. Letöltés ideje: 2025. 06. 10. forrás: https://www.ksh.hu/stadat_files/lak/hu/lak0017.html
- Központi Statisztikai Hivatal (2025): Munkanélküliségi ráta, vármegye és régió szerint, negyedévente [%] Letöltés ideje: 2025. 06. 10. forrás: https://www.ksh.hu/stadat_files/mun/hu/mun0171.html
- Központi Statisztikai Hivatal (2025): Üres álláshelyek száma és aránya a munkáltató székhelyének elhelyezkedése szerint. Letöltés ideje: 2025. 06. 10. forrás: https://www.ksh.hu/stadat_files/mun/hu/mun0091.html
- Központi Statisztikai Hivatal (2025): Vállalkozásdemográfia (működő vállalkozások száma) vármegye és régió szerint. Letöltés ideje: 2025. 06. 10. forrás: https://www.ksh.hu/stadat_files/gsz/hu/gsz0036.html
- Központi Statisztikai Hivatal (2025): Élveszületés vármegye és régió szerint Letöltés dátuma: 2025. 10. 27. forrás: https://www.ksh.hu/stadat_files/nep/hu/nep0040.html
- Központi Statisztikai Hivatal (2025): A lakónépesség korcsoport, vármegye és régió szerint. Letöltés dátuma: 2025. 10. 27. forrás: https://www.ksh.hu/stadat_files/nep/hu/nep0035.html
- Laing, I. – Robinson, G. (2025): Pinsent Masons; Out-Law-Analysis: AI will only be ubiquitous in infrastructure when ‘explainability’ problem is solved Megjelenés dátuma: 2025. 04. 02. (online) Letöltés ideje: 2025. 06. 01. forrás: <https://www.pinsentmasons.com/out-law/analysis/ai-ubiquitous-infrastructure-explainability-solved>
- Lu S. Zhou, Y. – Song, W. (2021): Uncoordinated urbanization and economic growth—The moderating role of natural resources. Growth and Change, 52(4), 2071–2098. <https://doi.org/10.1111/grow.12564>
- MacDonald, D. (2021): Internal Migration and Sectoral Shift in the Nineteenth-Century United States; Cambridge University Press on behalf of the Social Science History Association, 45, 843–862. <https://doi.org/10.1017/ssh.2021.36>

- Magyar Elektronikus Könyvtár (2025): II. kötet Természeti környezet, népesség és társadalom, egyházak és felekezetek, gazdaság. Településhálózat. Letöltés dátuma: 2025. 06. 01. forrás: <https://vmek.oszk.hu/02100/02185/html/217.html>
- Magyar Nemzeti Bank, (2025) MNB House price index. Letöltés dátuma: 2025. 10. 27. forrás: https://statisztika.mnb.hu/sw/static/file/MNB_Lakasarindex_2025Q2_EN.pdf
- Molnár, T. – Dániel, Z.A. (2022): Válságok a hazai munkaerőpiacon – regionális aspektusból Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek XIX. évf. 2022.1. <https://doi.org/10.32976/stratfuz.2022.4>
- Nagy G. (2024): Hosszú távú folyamatok, trendfordulók, területi típusok a vármegyei lakáspiacokon, 2008–2022 Területi Statisztika, 2024, 64(6), 731–756. <https://doi.org/10.15196/TS640602>
- Nemzeti Jogszabálytár (2015): 2013/2015. (XII. 29.) Korm. határozat a Közép-magyarországi régió kettéválasztásáról. Letöltés ideje: 2025. 06. 01. forrás: <https://njt.hu/jogszabaly/2015-2013-30-22>
- Peckham, J. B. (2021): The ethical implications of 4IR; Journal of Ethics in Entrepreneurship and Technology, 1(1), 30-42. Emerald Publishing Limited 2633–7436 <https://doi.org/10.1108/JEET-04-2021-0016>
- Potapov, A. (2018): Technological Singularity: What Do We Really Know? pp. 1–9. <https://doi.org/10.3390/info9040082>
- Pradhan, R. P. – Arvin, M. B. – Nair, M. (2021): Urbanization, transportation infrastructure, ICT, and economic growth: A temporal causal analysis. Cities. Elsevier. Sales no.: E19.XIII.6 ISBN: 978-92-1-148318-5 pp. 1–3. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103213>
- Sallai, Gy. szerk. (2018): Az okos város (Smart City) Dialóg CampusDialóg Campus Kiadó, <https://real.mtak.hu/88490/>
- Smith, M. P. – Kirkpatrick, L. O. (2015): Reinventing Detroit The politics of possibility. Comparative and Urban and Community Research, 11. Transaction Publishers ISBN: 978-1-4128-5693-5 <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.23549.97764>
- Steinmetz, G. (2009): Detroit: A Tale of Two Crises Environment and Planning D: Society and Space, 27, 761–770. <https://doi.org/10.1068/d2705ed>
- Tóth, G. (2024): Agglomerációk, településegységek és vonzáskörzetek Magyarországon, 2024 Területi statisztika, <https://doi.org/10.15196/TS640304>
- Vezzoli, S. (2024): Understanding Rural Migration in the Mid-Twentieth Century: Examining Dimensions of Social Change and their Effects in Cisternino, a Southern Italian Town Journal of Migration History 10. 1–41. p. Citation: Journal of Migration History, 1(1), 33–37. <https://doi.org/10.1163/23519924-10010001>
- World Economic Forum (WEF) (2024): The Global Risks Report. Letöltés ideje: 2025. 05. 10. forrás: <https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2024/>

Szerző

Adorján Krisztián

ORCID [0009-0005-3008-7965](https://orcid.org/0009-0005-3008-7965)

mesteroktató, MATE PhD-hallgató

Budapesti Gazdaságtudományi Egyetem, Nemzetközi Gazdálkodás Kar és Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Gazdaság-és Regionális Tudományok Doktori Iskola

E-mail: adorjan.krisztian@uni-bge.hu

A műre a Creative Commons4.0 standard licenc alábbi típusa vonatkozik:

[CC-BY-NC-ND-4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

This work is licensed under a

[Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

