OTDK-dolgozat

2023

PANNON EGYETEM

GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR

A HAZAI BARNAMEZŐS BERUHÁZÁSOK TÁRSADALOMFÖLDRAJZI HATÁSAI

SOCIO-GEOGRAPHICAL IMPACTS OF DOMESTIC BROWNFIELD INVESTMENTS

Porkoláb Patrícia Fanni

Konzulens: Dr. Dániel Zoltán András

Kézirat lezárásának dátuma: 2022.11.23.

Absztrakt

A múlt század végén zajló indusztrializáció, majd dezindusztrializáció következtében megnövekedett az elhagyott, kihasználatlanná vált területek száma, szűntek meg munkahelyek, amelyek növelték a barnamezős területeket. Ezen barnamezők rehabilitációja az elmúlt években kezdett előtérbe kerülni a zöldmezős beruházásokkal szemben, hiszen a területek megújításán túl gazdasági előnyökkel is járnak, javulnak az életkörülmények, munkahelyek jöhetnek létre. A belső migrációra vonatkozóan hazánkban már az 1960-as évektől kezdve fellelhetőek adatok, mind a mennyiségét tekintve mind pedig a vándorlások irányára vonatkozóan. Földrajzi szempontból tekintve leginkább a vidékekről a városokba, azok agglomerációjába, illetve a keletről nyugatra történő vándorlás a jellemző. Ez utóbbi az Európai Unióhoz való csatlakozással a nyugati országok felé történő nyitással növelte ez irányú mozgások számát. A vándorlások legfőbb motivációja a jobb életkörülmények, jövedelmi és munkahelyi szempontok.

Kutatásomban a barnamezők és a népességvándorlás közötti összefüggéseket igyekszem felderíteni, 2002 és 2021 között rendelkezésre álló adatok felhasználásával, hogy a barnamezős beruházások és fejlesztések milyen társadalmi hatásokkal járnak, ezek következtében csökkent-e az elvándorlások száma a fejlesztésben részesült területeken. Az elemzés elvégzése különböző statisztikai módszerekkel valósul meg, leginkább a megoszlási viszonyszámokra és korreláció számításra támaszkodva. A vizsgálattal igazolhatóvá vált, hogy a barnamezők rehabilitációja pozitívan hat az elvándorlásokra, részben elmondható ez a jövedelemváltozásokról is, valamint, hogy az indusztrializáció és a népesség vándorlása között szoros kapcsolat igazolást nyert.

Tartalomjegyzék

1 Bevezetés 1

2 Barnamezők kialakulásának története, jellemzői, fogalmi meghatározásai 2

3 Ipari területek és a népvándorlás (indusztrializáció-dezindusztrializáció-reindusztrializáció) 6

3.1 Indusztrializáció-dezindusztrializáció-reindusztrializáció 6

3.2 Népvándorlás 9

3.2.1 Vándormozgalom Magyarországon 10

4 Jogi, szabályozási háttere a barnamezők rehabilitációjának 14

4.1 A barnamezők rehabilitációja, mint lehetőség 14

4.2 Barnamezős támogatási programok az Európai Unión belül 16

4.3 Barnamezősprogramok Magyarországon 17

5 A barnamezős beruházások vándorlással kapcsolatos összefüggéseire vonatkozó kutatás.. 20

5.1 A kutatás kérdései 20

5.2 Megfogalmazott hipotézisek 21

5.3 A kutatáshoz szükséges adatok 21

5.4 A vizsgálat során alkalmazott módszerek 22

6 A kutatás eredményei 23

6.1 Az első hipotézis vizsgálata 23

6.2 A második hipotézis vizsgálata 37

6.3 A harmadik hipotézis vizsgálata 44

7 Összefoglalás 45

8 Irodalomjegyzék 46

Ábrajegyzék

1. ábra A barnamezők három alapkategóriája 5
2. ábra a feldolgozóipar főbb mutatóinak változása Magyarországon 8
3. ábra A vándorlás jellemzői 1960-2007 között 11
4. ábra A belföldi vándorlások és költözések ezer lakosra jutó számának alakulása 1960-2019 között 11
5. ábra A belföldi vándorlás mérlege településtípusok szerint 1960-2019 között 12
6. ábra Az ezer főre jutó vándorlási arányszám korcsoportok szerint 2000-2016 között 13
7. ábra ABCD-modell 15
8. ábra A barnamező-rehabilitáció modellje 16
9. ábra Barnamezős terület rekultivációját megvalósító projekteknek helyt adó települések .. 31
10. ábra Google Earth területmérés 31
11. ábra Barnamezős területek nagysága és aránya Magyarországon 32
12. ábra El-és odavándorlások egyenlege járási szinten 2002-2021 között 33
13. ábra Az elvándorlás egyenlegének és a lakónépesség átlagának összefüggés-vizsgálata .. 36
14. ábra Vándorlások egyenlege megyei szinten + Budapest 37
15. ábra Vándorlások egyenlege megyei szinten -Pest megye és Budapest nélkül 38
16. ábra Vándorlások egyenlege -Pest megye és Budapest 39
17. ábra Vándormozgalmak megyei szinten 39
18. ábra Feldolgozóiparban foglalkoztatottak alakulása megyékben 40
19. ábra Vándorlások aránya 2002 és 2021 között 41
20. ábra Vándorlások aránya Pest megye kivételével 2002-2021 között 41
21. ábra Lakónépesség és jövedelemváltozás közötti összefüggése járásokban 44

Táblázatjegyzék

1. táblázat Nyertes ROP pályázatok (KDOP, ÉAOP, NYDOP) 24
2. táblázat DDOP nyertes települések 24
3. táblázat ÉMOP nyertes pályázatok 25
4. táblázat DAOP nyertes pályázatok 25
5. táblázat Dél-Dunántúli régióban nyertes TOP pályázatok 26
6. táblázat Észak-Magyarországi régióban nyertes TOP pályázatok 27
7. táblázat Dél-Alföldi régióban nyertes TOP pályázatok 27
8. táblázat Közép-Dunántúli régióban nyertes TOP pályázatok 28

9. táblázat Nyugat-Dunántúli régióban nyertes TOP pályázatok 28
10. táblázat Észak-Alföldi régióban nyertes TOP pályázatok 29
11. táblázat Második körös TOP pályázatok 30
12. táblázat Járások, amelyekben növekedett a lakosság a barnamezős beruházások teljesülése után 33
13. táblázat Odavándorlás-elvándorlás változása a projekt előtt és utáni időszakban 34
14. táblázat Pozitív odavándorlás-elvándorlás egyenleg a projektet követő időszakokban 35
15. táblázat Pozitív jövedelmi változás és pozitív odavándorlás-elvándorlás egyenleg 35
16. táblázat Korreláció a belföldi oda-és elvándorlások, valamint a külföldi vándorlások között 40
17. táblázat Feldolgozóiparban foglalkoztatottak aránya és vándorlások aránya közötti kapcsolat vizsgálata 42
18. táblázat Feldolgozóiparban foglalkoztatottak aránya és külföldre távozók aránya közötti kapcsolat vizsgálata 42
19. táblázat Elvándorlások egyenlege és jövedelmi változások közötti kapcsolat vizsgálata 43
20. táblázat Jövedelmek és a lakónépesség változása közötti korreláció 43

1 Bevezetés

A barnamezők, mint fejlesztési területek az elmúlt évtizedben kerültek igazán előtérbe szerte a világban és hazánkban is. Ugyan a barnamezők kialakulásával, létezésével már a múltszázadban foglalkoztak, de jelentősebb figyelem csak a 2000-es évektől kezdve került rájuk. A kialakulásuk és rehabilitációjuk, valamint az indusztrializáció és dezinduszrializáció kialakulása, és Közép-Kelet-Európában lezajló rendszerváltás között párhuzamosság figyelhető meg. Hiszen a rendszerváltást követően számos ipari vállalat szűnt, vagy alakult át, iparosodást a dezindusztrializáció váltotta fel, amellyel munkahelyek szűntek meg, a korábban hasznosított terültek, épületek pedig használatlanná váltak. Az iparosodás majd elipartalanodás során népességmozgások is megfigyelhetőek hazánkban is. Míg eleinte a vidékről városokba való költözés volt a jellemző, hiszen az ipari vállalatok az infrastruktúra miatt inkább városokban, azokhoz közel jöttek létre, majd később pedig a városok agglomerációjába való költözés a jellemző. A barnamezők rehabilitásával az elhagyott területek, épületek visszavezetésre kerülnek a gazdaságba, élénkítik azt, beépítésük javíthatják a városokban a lehetőségeket, a városi élet minőségét, versenyképességet, csökkenthetik a városok zsúfoltságát. Azonban a barnamezők rehabilitálása nagyon költséges, nagyon sok esetben szükséges állami vagy uniós támogatás megvalósításához.

Kutatásomban arra keresem a választ, hogy a rehabilitált barnamezők és az elvándorlások visszafordulása között megfigyelhető-e valamilyen kapcsolat, a barnamező beruházások milyen hatással voltak környezetükre. Illetve, hogy milyen kapcsolat van az indusztrializáció és az elvándorlások között, hiszen az iparosodás-elipartalanodás is befolyásoló tényező lehet a népmozgásokra.

Dolgozatban először a releváns szakirodalmakat ismertetem, amelyekben kitérek a barnamező fogalmi meghatározására, barnamezők kialakulására, az indusztrializáció, dezindusztrialiáció és reindusztrializációs folyamatokra, vándormozgalmakra hazánkban. Ismertetem a barnamezőkre vonatkozóan a támogatási programok az Európai Unióban, illetve hazánkban is. Majd áttérve a kutatási részre először bemutatom a megvalósult barnamezős rehabilitációkat, majd egyrészt a barnamezős beruházásokkal érintett térségekben vizsgálom meg, hogyan alakultak vándorlások, másodrészt pedig az el-és odavándorlásokat összevetem az indusztrializáció változásával is, harmadrészt pedig megnézem, hogy a jövedelmek hogyan befolyásolják a vándorlásokat. Végezetül összegzem a kapott eredményeimet.

2 Barnamezők kialakulásának története, jellemzői, fogalmi meghatározásai

A dolgozat ezen fejezetében a barnamezők kialakulását, fogalmi lehatárolásait gyűjtöm össze, amelyek segítik a kutatást.

A barnamező fogalmát az 1980-as években jelenítették meg az amerikai szakirodalmak *(„brownfield”* néven) először, amely akkor még csak az elhagyott ipari területekre vonatkozott (Barta, 2007). Az idő előrehaladtával a barnamező fogalmat más nemzetek is használni kezdték, kisebb eltérésekkel, így egy nem egyértelmű, összetett fogalomról beszélhetünk. A szakirodalmakban gyakran előfordul a barnamező fogalma mellett a rozsdaövezet is, amely egy nagyobb összefüggő, és többnyire magába foglalja a barnamezős területet is (Roncz & Tóthné Szita, 2013).

Az angol nyelvű területeken használt barnamező alatt leginkább az amortizálódott iparvidékek, vagyis a korábban használt területek, amelyek eredeti funkciójukat vesztették érthetőek (Dannert, 2016). A britek eleinte a „brownland” kifejezést használták, amelynek jelentése hasonló a korábban használatba vont területhez, vagyis olyan földterület, amelyet állandó építmény és a hozzá tartozó rögzített felszíni infrastruktúra foglal(t) el (Department for Communities and Local Government (DCLG), 2006). Az Amerikai Egyesült Államokban vett értelmezésben pedig mindenképpen környezetszennyezőnek kellett lennie az eredeti funkciónak, mint például elhagyott benzinkút, katonai/vasúti épületek. A definíciókat tekintve két csoportot különböztethetünk meg: egy amerikait és egy európait (Dannert, 2016) (Orosz, 2012) (Roncz & Tóthné Szita, 2013), amelyeket a környezeti szennyezettség teszi különbözővé (Dannert, 2016) (Adams & Watkins, 2002), de lényegében hasonlóan, hajdani ipari funkciójú területként azonosítják a fogalmat. E két típusú meghatározásnak a jelentősége abban rejlik, hogy az USA-ban foglalták először törvénybe a barnamező fogalmát és rehabilitációját, illetve a brit típusánál áll rendelkezésre a barnamező-osztályozás és monitoring kritériumai, valamint ez utóbbi áll közelebb az európai barnamezős felfogáshoz (Orosz, 2012).

Az Európai Unióban elfogadott barnamezős fogalmat a CABERNET, a barnamezős területek regenerálásával foglalkozó európai szakértői hálózat, a következőképpen határozta meg:

- olyan terület. környező földterület, amelyre hatással volt a korábbi használat;
- elhagyatott vagy kihasználatlan;

- teljesen vagy részben beépített városi területeken található;
- valós vagy vélt szennyeződési problémákkal terhelt,
- beavatkozásra van szükség ahhoz, hogy újra hasznosíthatóvá váljon (Ferber, et al., 2006).

„A következő barnamező típusokat nevezték meg, amelyek közül nem mindegyik szennyezettséggel terhelt:

- *ipari (pl. bányászat, textilipar),*
- *katonai (pl. laktanya, gyakorlótér),*
- *egyéb gazdasági és beruházási („greyfields") (pl. bevásárlóközpont),*
- *közlekedési és egyéb infrastrukturális (pl. felhagyott vasútvonalak, út-szakaszok, kapcsolódó épületek),*
- *lakó- (egykori lakóépületek, kortól függetlenül, pl. panelek),*
- *kulturális és szociális (pl. iskola, sportlétesítmény),*
- *mezőgazdasági (pl. felhagyott tanyák)"* (Orosz, 2012) (Dannert, 2016).

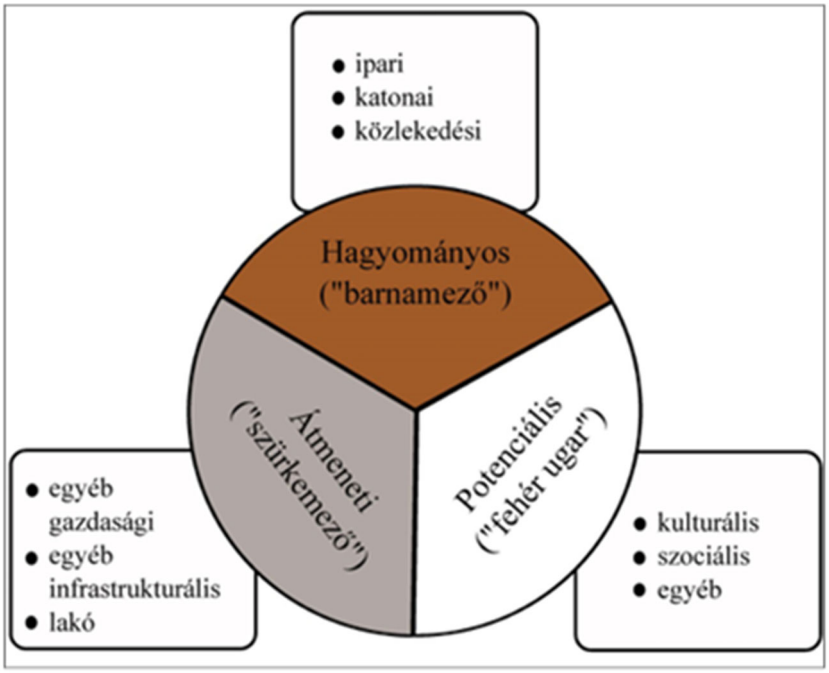
Hazánkban a nemzetközi szakirodalmakon túl két hazai definícióval is találkozhatunk a barnamezőkre vonatkozóan. Az egyik a VÁTI Kht. 2003-as definíciója, amely szerint „barnamezős területen (rozsdaövezeten) a használaton kívül került vagy alulhasznosított, általában leromlott fizikai állapotban lévő és környezetszennyezéssel terhelt egykori iparterületeket, gazdasági területeket, illetve felhagyott, használaton kívüli laktanya területeket értjük" (Nagy, 2003) (Dannert, 2016). Másik meghatározás az MTA Regionális Kutatások Központja Budapesti Osztály kutatócsoportja nevéhez köthető: *„kisebb hatékonysággal hasznosított (alulhasznosított), esetenként kiürült, volt iparterületek. De idesoroljuk a rosszul hasznosított vagy elhagyott vasúti és a már kiürült katonai területeket is* (Barta, 2002). *A környezeti szennyezettség általános – de még többnyire feltáratlan – problémájához hasonlítható gondot jelent a tulajdonviszonyok rendezetlensége, valamint a felmerülő problémák átfogó jogi szabályozatlansága"* (Barta, 2004a) (Dannert, 2016).

A városok terjeszkedése, bővülő területei miatt szükség van újabb területek bevonására, amelynél már elsődleges szempont a fenntarthatóság, zöldterületek megőrzése, ezáltal pedig a barnamezőkön történő fejlesztés kerül előtérbe, támogatásra. Ahhoz, hogy a gazdaság növekedni tudjon, szükség van új befektetésekre, azonban a befektetők olyanba hajlandóak tenni pénzüket, amelyek alacsony költséggel és minél gyorsabb megtérüléssel, nyereséggel kecsegtetnek. Ebből kifolyólag a befektetők nem hajlandóak (és nem is képesek egyedül)

megfizetni a zöld- és barnamezős beruházás költség-különbözetét, ezért szükség van különféle összefogásokra (uniós, nemzetközi, regionális), hogy elérjék a kívánatos területfejlesztéseket barnamezős területeken (Kádár, 2011).

A még nem hasznosított barnamezők száma jelentős. Ezeknek a barnamezőknek a kialakulása összefüggésben áll a korábban szovjetek által uralt területeken az 1989 utáni rendszerváltozással. A korábban csatlakozott uniós országokban is megnövekedtek a barnamezős területek, mivel jelentősen átalakult az ipar és visszaszorult a mezőgazdasági tevékenység is, visszaesett az ipari termelés, amely miatt több ipari területet is magára hagytak. Szintén a barnamezők növekedését eredményezte a demilitarizáció, amely által több laktanya is bezárásra került. Ez érintette mind a volt szocialista, illetve a kapitalista (nyugati) országokat is, hiszen mindenhol jelentősen csökkentették a haderőt a háborúk után. Átalakult a közlekedés is, a vasúti közlekedés helyett a közúti közlekedés került előtérbe, amely miatt több vasútállomás szintén bezárásra került (Kádár, 2011).

A barnamezőknek alapvetően három kategóriáját különböztethetjük meg. A legrégebb óta köztudatban lévő és szakirodalmak által is többször említett barnamezős típus a hagyományos barnamezők, amelyek korábbi ipari, katonai és közlekedési funkciójú területek (Orosz, 2012). A másik típus egy átmeneti kategória, amelyet „szürkemezőnek” is neveznek. Ezt a kategóriát néhányan fenntartásokkal kezelik, hiszen a barnamező definíció kevésbé igaz rájuk, mivel nem alkotnak összefüggő területet, a környezeti szennyezés is elhanyagolható. Ebbe tartoznak a korábban lakó, egyéb infrastrukturális és egyéb gazdasági funkcióval rendelkező területek (Wegner, 2005) (Waltemate, 2007) (Orosz, 2012). A harmadik kategória, amelyet más egyre kevesebben említenek a barnamezők körében azok a potenciális barnamezők, vagy másnéven fehér ugar (Böhme, et al., 2006) (Orosz, 2012). Az alábbi ábra ezeket a kategóriákat szemlélteti:



1. ábra A barnamezők három alapkategóriája

forrás: (Dannert, 2016)

A barnamezők széles körének egységes kezelése nem egyszerű, mivel maga a fogalmi meghatározásokban is találkozhatunk eltérésekkel, valamint a fellelhető kategóriákon belül is különböző típusokkal. Yount 2003-as tanulmányában a barnamezőkről szóló, használatban meglévő meghatározásokat két csoportba osztotta: az egyik csoport az általánosan elfogadott fogalmi meghatározások, amelyek segítik a barnamezők lehatárolását, felismerését. A másik pedig amelynél olyan tulajdonságokat emelnek ki, melyek különböző programok által támogathatóak, így segítve ezen területek rehabilitációját (Yount, 2003) (Orosz, 2012).

A barnamezőkön történő beruházások ugyan magasabb költséggel bírnak a zöldmezőshöz képest, de hosszú távon a fenntarthatóság, környezeti és gazdasági szempontból is előnyösebb lehet, hiszen ezek a területek egykor már hasznosításra kerültek, csak újra fel kellene őket ruházni funkciókkal.

A következő részben az iparosodás alakulását, a népességmozgás, elvándorlás lehetséges okait foglalom össze szakirodalmak alapján, különösen a barnamezők kialakulása okozta vándorlásokra helyezve a fókuszt.

3 Ipari területek és a népvándorlás (indusztrializáció-dezindusztrializáció-reindusztrializáció)

A fejezet ezen részében az ipari tevékenység alakulását, változását mutatom be röviden, és hogy ennek volt-e valamilyen befolyásoló szerepe a vándorlásokban. Először is, hogy hogyan indult az iparosodás, majd hogyan változott ez dezindusztrializációvá, végezetül pedig milyen újraiparosítási törekvések voltak/vannak.

3.1 Indusztrializáció-dezindusztrializáció-reindusztrializáció

A makrogazdasági szerkezet és a növekedés kapcsolatának összetettsége a következőkben nyilvánul meg: a feldolgozóipari termelés, a termelékenység és a foglalkoztatás szorosan összefügg a gazdasági növekedéssel (Hegyi-Kéri, 2015). Néhány kutató kiemeli, hogy a gazdaság fejlődése abban különbözik a gazdasági növekedéstől, hogy a fejlődés során nem csak a kibocsátás mennyisége és minősége, de az alkalmazott technológia is változik (Herrick & Kindleberger, 1983). Az Angliában megindult ipari forradalom hulláma olyan szerkezeti és társadalmi változásokat idézett elő, amelyek Európán keresztül Észak-Amerikába és a világ számos más részére is átterjedtek. Történelmi tény, hogy ebben az időszakban a gazdasági fejlődés az ipar fejlődéséhez köthető. Az iparosodás, vagy más néven az indusztrializáció során ipari zónák alakultak, amelyek a nyersanyag és társadalmi tényezők függvényében jöttek létre. Azonban ezeknek a tényezőknek a megléte nem állandó, az indusztrializáció és dezindusztrializáció együttesen befolyásolja az infrastrukturális feltételeket és a munkaerő vándorlását. Eleinte a természeti tényezők voltak fontosabbak az iparosodás során, majd ez változott, és a társadalmi feltételek váltották. A feldolgozóipar, az ipari térségek hanyatlására több tényező is befolyással bírt: a megváltozott belső szerkezet, az új iparosodó területeknek növekvő saját termelése, a nyersanyagforrások kimerülése és az alkalmazott munkaerő képzettségére való hatása a technológiai fejlődésnek. A gazdasági szerkezetet tekintve a tercier, vagyis a szolgáltató szektor kerül egyre inkább előtérbe, növelve a foglalkoztatottsági szintjét (Hegyi-Kéri, 2015). Kaldor törvényei szerint a feldolgozóipar gyorsabb növekedése (ok-okozati összefüggésben) gyorsabb aggregált növekedéssel jár, a feldolgozóipar termelékenységének növekedése endogén a feldolgozóipari kibocsátás növekedésére, és az aggregált termelékenység növekedése pozitív kapcsolatban áll a feldolgozóipari kibocsátás és a foglalkoztatás növekedésével (Tregenna, 2011).

Tehát mindezekből jól látható, hogy az indusztrializáció folyamata összetett, és a gazdasági növekedéssel szorosan összefügg (Hegyi-Kéri, 2015). Az iparosítási folyamat indításának számos lehetséges okát azonosították, amelyek között szerepel az állam által is irányított erőltetett iparosítás, vagyis az erősen koncentrált iparosítás (Gerschenkron, 1984). Kelet-Közép- Európában az indusztrializációs politika exportorientált stratégiát részesítette előnyben. A dezindusztrializáció folyamata ebbe a térségbe később érkezett, mint a nyugati országokba, csak a 20. század végén, 21. század elején (Hegyi-Kéri, 2015). A dezindusztrializáció fogalmának meghatározásával már többen foglalkoztak. Singh (1977) a dezindusztrializációt úgy fogalmazta meg, hogy a feldolgozóipar nem tud olyan mértékű exportot lebonyolítani és nem tudja már kielégíteni a belföldi keresletet sem, hogy az növelné a foglalkoztatotti létszámot (Singh, 1977). Barta és társai úgy vélik, hogy a dezindusztrializáció azt jelenti, hogy a gazdasági szerkezetben az iparnak a jelentősége, részaránya csökken (Barta, et al., 2008).

A posztfordista termelési, gazdasági rendszer kialakuláshoz köthető valószínűsíthetően az először Nyugat-Európában induló dezindusztrializáció, amely valamivel később mér Kelet-Európába is elért. A posztfordista termelési rendszerre történő áttérés a hagyományos ipari körzetek jelentős visszaszorulásához, helyettük inkább a több telephelyes ipari vállalatok váltak népszerűvé. Magyarország esetében ezek a folyamatok a rendszerváltás követően jelentkeztek. Ennek a válságnak a következtében számos szociális vállalat, szövetkezet kényszerült bezárni vagy átalakulni. Az eddig is csökkenő ipari foglalkozatottak száma ebben az időszakban drasztikusabban tovább csökkent, amely a gépiparban, bányászatban, kohászatban, textil-és energiaiparban jelentkezett. Hazánkban az ipar kapacitásának közel fele vált feleslegessé. Ez az ipari átalakulás az egész országra kiterjedt. A rendszerváltást követően az ipari területek egy része magerőből újult meg, egy másik részükhöz már szükséges volt önkormányzati, állami vagy Európai Uniós segítség. Azonban még így is nagyobb részük hasznosítatlan, mozaikos a területek használata, amely mögött valószínűsíthetően a magas költségek állnak (Kádár, 2011).

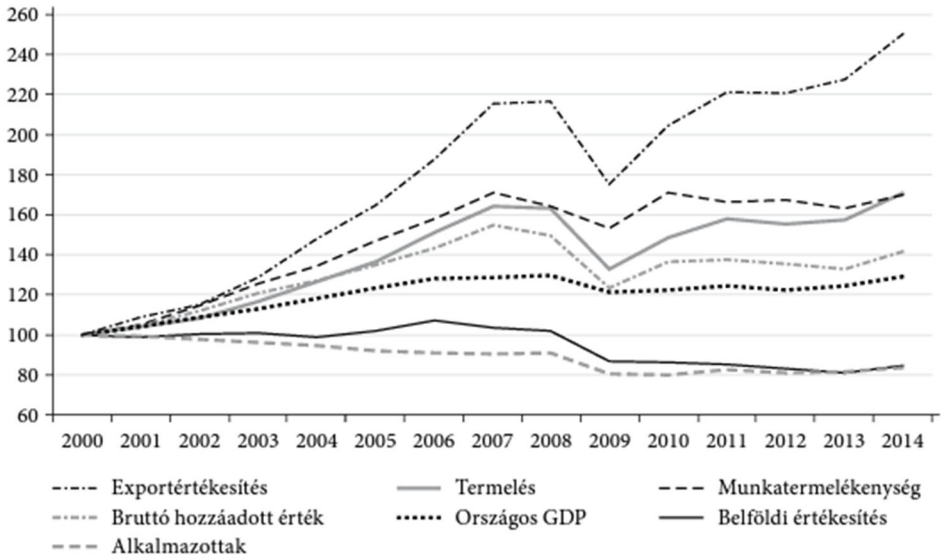
A dezindusztrializáció mérésére a feldolgozóiparban foglalkoztatottak számának változása megfelelő indikátor, amelyet több szakértő is elfogad, és amelyre Saeger a következő indokokat összegezte:

- a gazdasági fejlettség, valamint az indusztrializáció számszerűsítésre elterjedt mutató a feldolgozóiparban foglalkoztatottak aránya,
- a szektor foglalkoztatási szintje a feldolgozóipar nagyságának indikátora,

- költségtényező, leginkább inputtényező változására fókuszál,
- a feldolgozóipar relatív nagy beruházási igénnyel rendelkezik, tehát ha csökken a befektetések száma az hatással van a feldolgozóiparra (Saeger, 1997).

A dezindusztrializáció tehát azt jelenti, hogy az iparban foglalkoztatottak száma csökken, és az iparnak a bruttó hozzáadott értékből való részesedése csökken. Az ipar visszaszorulásának több oka is lehet, mint például a termelékenység javulása a technológia változósokból, fejlesztésekből adódóan, amely az ipari foglalkoztatottak számának csökkenését okozza; a szolgáltatások kiszervezése más vállalatokba, a fejlődő országok iparosodása, modernizációja (Lengyel, et al., 2016).

Az újraiparosodással, reindusztrializációval már az 1970-es években is foglalkoztak, de jelentősebben csak a 2000-es évek után, a 2008-as válság következtében kezdtek el, a globalizációs folyamatokkal párhuzamosan bontakozott ki. Az újraiparosodás során már nem csak a hagyományos technológiájú, alacsony béreket nyújtó gyárak megerősödését, visszatelepülését támogatják, hanem inkább a tudásalapú gazdaság kerül előtérbe. Tehát a nagyobb hozzáadott értékkel rendelkező, és magasabb béreket kínáló ipari tevékenységre és hozzájuk kapcsolódó szolgáltatásokra helyeződik a fókusz. Magyarország esetében, az Európai Unióhoz való csatlakozást követően jelentősen megnőtt a feldolgozóipar termelési értéke, bruttó hozzáadott értéke, munkatermelékenysége, és az exportértékesítés, mindemelett az alkalmazásban állók létszáma pedig csökkent (Lengyel, et al., 2016).



2. ábra a feldolgozóipar főbb mutatóinak változása Magyarországon

forrás: (Lengyel, et al., 2016)

3.2 Népvándorlás

A fordizmus[1] illetve a posztfordizmus[2] a 20. századi urbanizációval is összefüggésben van, hiszen mind a nyugati piacgazdaságra épülő jóléti államokban, és mind az államszocialista országok, központosított tervgazdaságok közepette jelentőssé váltak a városok, a városokba való költözés. A keleti országokban különböző társadalmi rétegek kezdtek el élni a városokban, nem volt prioritás az elkülönülő lakótelepek megléte, az iparnegyedek és a lakónegyedek is a város részét képezték. Így a fejlesztések is ezekben az országokban a városokra összpontosultak, ekkor alakultak ki markáns különbségek a város-vidék között, amelyek a rendszerváltásig fennmaradtak (Sykora & Stanilov, 2014) (Szívós, 2020). A második világháborút követően Európában szerte jöttek létre új városok, amelyek földrajzi elhelyezkedésüktől függött strukturális és funkcionális elhelyezkedésük (Laki, 2014). Nyugat-Európában a létrejött nagyvárosok (metropoliszok) tehermentesítése céljából a körzetükben levő kis-és középvárosokra irányult a fejlesztések fókusza, vagyis a cél a decentralizáció lett. Ezen kisebb városok is rendelkeznek széleskörűen a városi funkciókkal, gazdaságilag életképesek, munkahelyet teremtő és kínáló, mely vonzza és megtartja a lakosságot, ezáltal csökkentve a bevándorlást a metropoliszokba. Kelet-Közép-Európában az új városok nem a már meglévő nagyobb városok decentralizálása miatt jöttek létre, habár itt is a belső városrészre jellemző volt a túlzsúfoltság, hanem új iparvárosként, vagy bányászközpontként, az ott lévő meghatározó nagy üzem vagy ásványkincs, energiahordozó miatt (Szívós, 2020). Kelet-Közép-Európában országokban az iparosítás során az iparfejlesztésére helyezték a fókuszt. Az iparágak közül a nehézipar, ezen belül az energetikai és kohászati, valamint még a vegyipar került középpontba. Ez az iparfejlesztés nagy beruházásokat igényelt, mellyel mások háttérbe szorultak, a munkaerő igénye jelentősen megnövekedett, amely a mezőgazdaságot elhagyókból lett kielégítve. Az ipari telephelyek létrejötte pedig függött a szállítási útvonalaktól. Tehát ezek következtében változott a foglalkoztatási szerkezet, jelentősen megnövekedett az iparban foglalkoztatottak száma, a korábbi mezőgazdaságihoz képest, valamint a lakóhelyek szempontjából megnövekedett a

[1] *„A francia regulációs iskola a fejlett országok vonatkozásában fordizmusnak nevezi az 1920-as évek elejétől az 1970-es évek közepéig tartó időszakot. A **fordizmus** kifejezést Gramsci (1891–1937) használta először 1928-ban, utalva Henry Ford termelési módszerére, amely a szélsőséges munkamegosztást és a standardizált tömegtermelést összekapcsolta a gyárban dolgozó munkások megnövekedett vásárlóerejével”* (Rechnitzer & Smahó, 2016)

[2] *„A **posztfordizmus** lényege a rugalmas termelési rendszer, gyorsan változtatható termékváltozatokkal és sorozatnagyságokkal, hogy szoros kapcsolat alakulhasson ki a gyártó cégek és a fogyasztók, a piac igényei között.”* (Blahó, et al., 2016)

városi népesség, míg a falvakban pedig csökkent. Az 1970-es évektől kezdve ezek az iparvárosok hanyatlásnak indultak, megnövelve a munkanélküliséget. A gazdasági és politika rendszerváltozás következtében nagyon sok városban csökkent a népesség, nőtt az elvándorlások száma, idősödő településekké váltak (Laki, 2014).

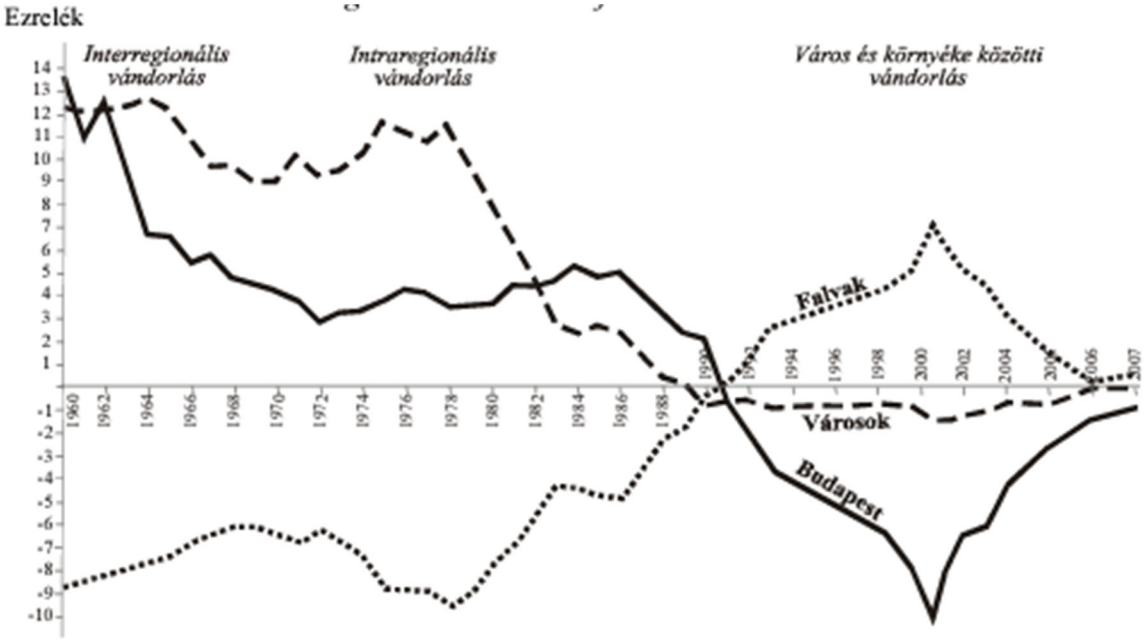
Magyarországon is jelen volt az erőteljes iparosítás, ezen belül is a nehézipar fejlesztésére helyeződött a hangsúly. Ennek következtében hazánkban is átalakult a foglalkoztatási struktúra, megnövekedett az ipari dolgozók száma, ipari városok jöttek létre. Ezen iparvárosok jellegzetessége, hogy az iparban foglalkoztattok száma túlsúlyban volt, valamint a népességszám hosszú időn keresztül növekedett (Germuska, 2002) (Laki, 2014).

Az 1970-es évek közepétől kialakuló dezindusztrializáció és gazdasági szerkezetváltás következtében a korábban erőteljes iparral rendelkező, és komoly bevándorlást vonzó városok kritikus helyzetbe kerültek. A nagykereskedelmi és szolgáltató cégek is a városok agglomerációiban kezdtek el terjeszkedni, amely a lakosságot is ebbe az irányba mozdította el. Azonban ez a jelenség a kelet-közép-európai régióban később jelentkezett, az elmaradott jövedelmi szint miatt mind a magán mind pedig az állami részről (Szívós, 2020).

3.2.1 Vándormozgalom Magyarországon

A belföldi vándorlás meghatározó a népesség területi eloszlásában. Hatása kiterjed a közösségek emberi erőforrására, a társadalmi összetételére, demográfiájára, amelyek befolyásolják az adott terület gazdaságát. A fentebb említettekből következően is látható válik, hogy a vándormozgalmak legfőbb mozgatórugója a munkaerőpiac, vagyis a kedvezőbb kereseti lehetőségek, illetve a kedvezőbb közelség kényelmi és környezeti szempontból. De a munkaerőpiacon más társadalmi, gazdasági és infrastrukturális tényező is befolyásolhatja az elvándorlásokat (Dövényi, et al., 2021).

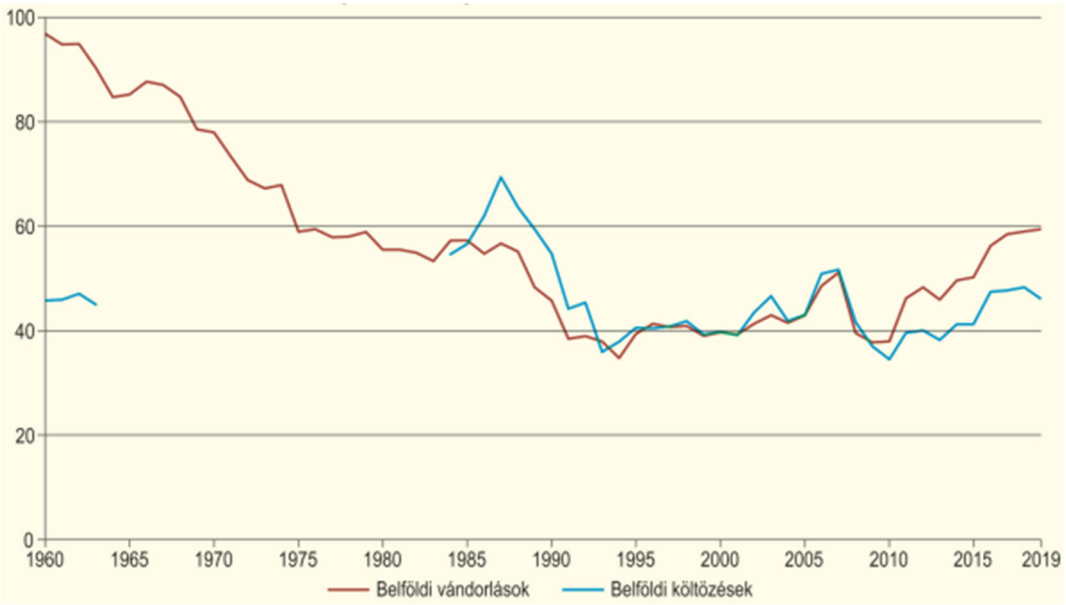
A belföldi vándorlás nem csak a falvakból a városokba történő vándorlást jelenti, hanem a kisebb településekről a nagyobbakba, gazdaságilag fejlettebb térségekbe való költözést is. Az erőteljes iparosítás következtében 1960-as évekig a falvak voltak a legnagyobb vesztesei az elvándorlásnak. Ez leginkább az Alföld falvait és az ország aprófalvas részeit érintette. A célterület elsősorban a főváros volt, illetve még az ipariközpontok, megyeszékhelyek, továbbá már a Balaton térsége is. Az 1990-es évekig is megfigyelhető az országban vándorlás, de már kisebb mértékben, szintén leginkább a falvakból történik. Ekkor már a vándorlási távolság is rövidült, jellemzően megyén belül zajlott, míg korábban ez interregionális volt (Dövényi, 2007). Ezen jellemzők láthatóak az alábbi ábrán:



3. ábra A vándorlás jellemzői 1960-2007 között

forrás: (Dövényi , 2009)

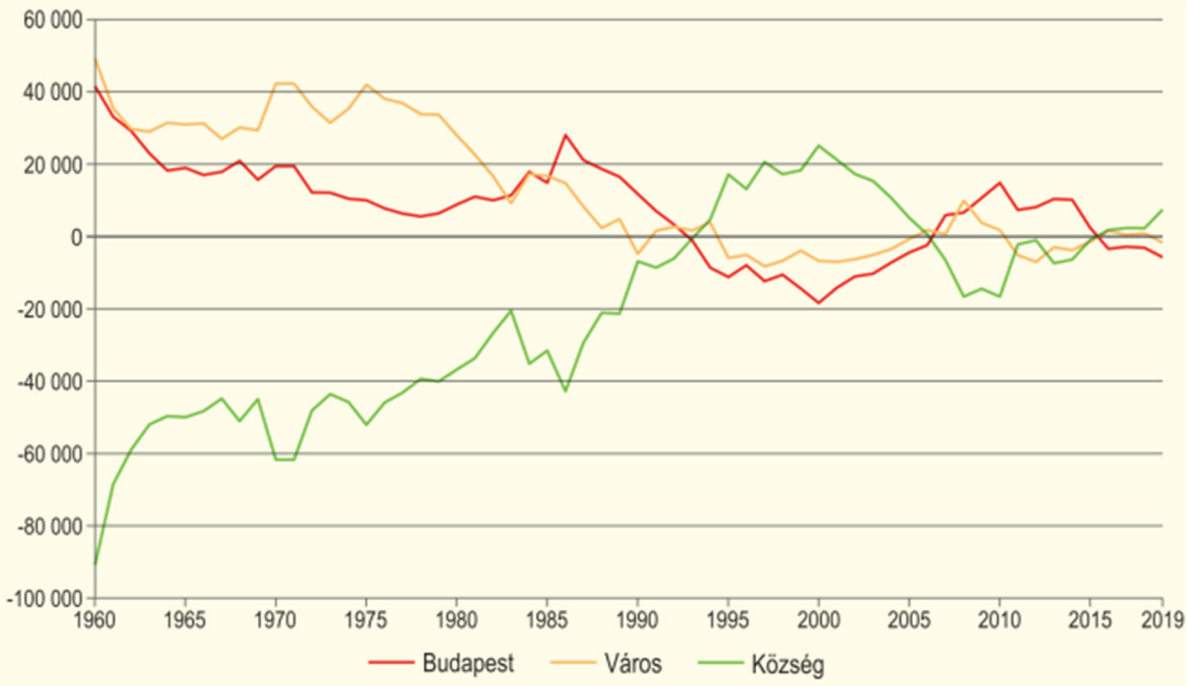
A rendszerváltást követően eleinte a vándorlások száma jelentősen lecsökkent, a várakozásoknak ellenkezően, de később a vándorlások száma esetenként megélénkült (Dövényi, 2007). A következő azt szemlélteti, hogyan alakultak a belföldi vándorlások és költözések hazánkban.



4. ábra A belföldi vándorlások és költözések ezer lakosra jutó számának alakulása 1960-2019 között

forrás: (Dövényi, et al., 2021)

A belföldi vándorlás során eleinte, az iparosodásnak is köszönhetően, a falvakból a városokba történt. Majd a 20. század végén, a szuburbanizáció során elkezdtek az embere a városokból kiköltözni azok környékére, ez igaz volt a fővárosra is, ezzel pedig a községek vándorlási mérlege sokat javult. Majd a 21. század elején újra fordulat következett be, vagyis a népesség újra Budapest és más városok irányába kezdett költözni, azaz a nagyobb városokhoz közeli települések lettek nyertesei a vándorlásnak. 2010 után a városok továbbra is népszerűek, míg a községek továbbra is veszteségesek. Népességvonzó területté vált az ország nyugati határa, azaz az osztrák határhoz közeli települések (Dövényi, et al., 2021). Az alábbi ábrán látható hogyan alakult a népességmozgás Budapest, városok és községek tekintetében.

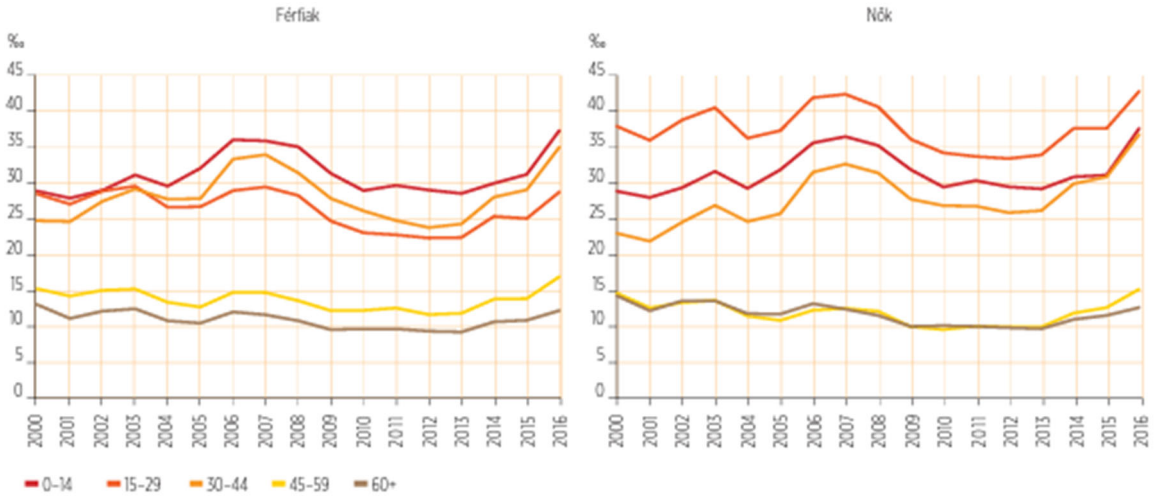


5. ábra A belföldi vándorlás mérlege településtípusok szerint 1960-2019 között

forrás: (Dövényi, et al., 2021)

Vizsgálták nemek és korosztályok szerint is a vándorlások számát, amelyek intenzitása az egyes életszakaszokkal lehet összefüggésben. Azt tapasztalták, hogy a nagyon fiataloknál, gyermekeknél még a szülők mobilitása miatt tapasztalható a vándorlás. Majd később, a fiatal felnőttek esetében a legnagyobb a vándorlási hajlandóság, továbbtanulás, párválasztás vagy munkahelyi döntés befolyás miatt. Ezek csökkenek stabil karrier, munkahely, ingatlantulajdon szerzés, gyermekek iskoláztatása miatt. Az 50-60 éves életkorban figyelhető

meg egy újabb emelkedés, amely nyugdíjba vonulással és a megváltozó lakásigények miatt következhet be. Lentebbi ábrákon látható, hogy a nőknél magasabb a vándorlások száma, ezt azzal magyarázzák a kutatók, hogy feltehetően társuk idősebb, akik már stabil munkahellyel, pozícióval rendelkeznek, így ők változtatnak lakhelyet (Bálint & Obádovics, 2018).



6. ábra Az ezer főre jutó vándorlási arányszám korcsoportok szerint 2000-2016 között

forrás: (Bálint & Obádovics, 2018)

A vándorlások ösztönzője leginkább a jövedelem. Makronézőpontból ezt települések, kistérségek, vagyis geográfiai egységek adottságai alapján lehet vizsgálni, vagyis magasabb jövedelmű, alacsonyabb munkanélküliségi rátájú régiók vonzzák a népességet. Tehát a vándorlás akkor következik be, ha a vándorlás után várható nyereség meghaladja a vándorlás költségeit. Gazdasági tényezőkön túl befolyásoló még a vándorlásban az életminőség, a környezet, mint közbiztonság, szociális szolgáltatások, valamint infrastrukturális tényezők, mint a lakhatás és közlekedési lehetőségek (Bálint & Obádovics, 2018). Bálint és Obádovics a vándorlást befolyásoló tényező elemzésénél arra a következtetésre jutottak, hogy a jelenben jóval szorosabb kapcsolat figyelhető meg a települések jövedelmi adottságaival.

Következő részben rátérek a barnamezők rehabilitációjának hátterére, támogató kezdeményezéseket, programokat ismertetem.

4 Jogi, szabályozási háttere a barnamezők rehabilitációjának

Az Amerikai Egyesült Államokban a barnamezők helyreállítása, revitalizációja a területfejlesztés központi eleme. Számos törvény, rendelkezés (Superfund-törvény[3], BEDI[4], The Brownfields Law[5]) határozza meg a barnamezők fejlesztésének jogi keretét (Dannert, 2016).

A társadalmi és területi egyenlőtlenségek kezelése az Európai Unióban is fókuszba került a strukturális politika keretein belül. A 2009-ben hatályba lépett Lisszaboni Szerződés a gazdasági és társadalmi kohézió mellett területi kohézióval is bővült, amely az jelenti, hogy a terület-és városfejlesztés, ezen belül a barnamezős rehabilitáció jogi szabályozása az Európai Unió és a tagállamok között megosztott hatáskörrel bír. Továbbá az EU-ban nagyon sokáig nem volt várospolitika, az 1990-es évektől kezdve jelentek meg az első hivatalos dokumentumok, amelyek napjainkig is csak részben térnek ki a barnamezőkre (Dannert, 2016). Elsőként az 1999-ben elfogadott Európai Területfejlesztési Perspektíva-ban jelenik meg, mint városfejlesztési stratégia, a leromlott állagú, nem kellően használt városi telepek szerkezetileg történő átalakítása (Területfejlesztési Bizottság, 1999). A 2007-ben megjelent Lipcsei Charta is hangsúlyozza a takarékos területgazdálkodás, valamint az erőforrások hatékony és fenntartható fontosságát (Európai Unió Tanács, 2007). A 2010-es Toledói Nyilatkozatban szintén utalnak a hátrányos helyzetű városrészekre nem szabad problémaként tekinteni, szemléletváltásra van szükség (Európai Unió Tanács, 2010). A Budapesti Nyilatkozatban már konkrétabban megjelenik a barnamezős fejlesztés, amelyben hangsúlyozzák a barnamezős beruházásokat a zöldmezősökkel szemben (Európai Bizottság, 2011).

4.1 A barnamezők rehabilitációja, mint lehetőség

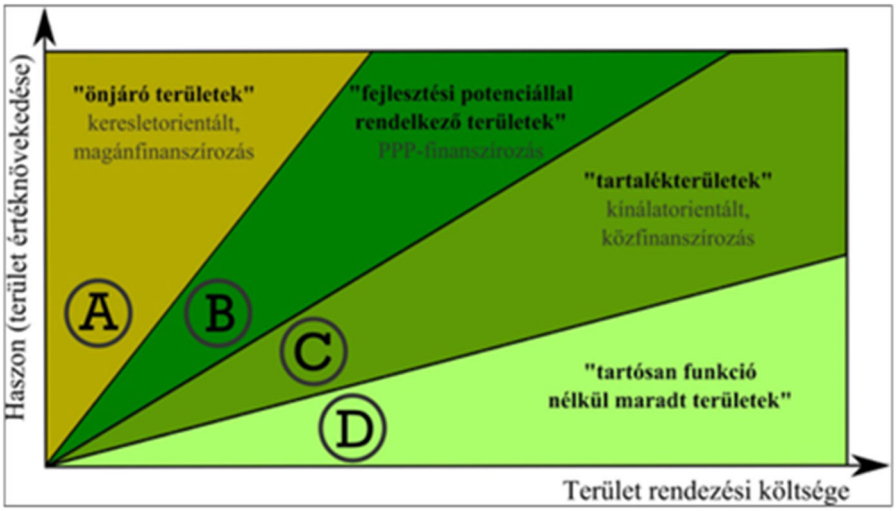
Láthatóvá vált, hogy a barnamezők fejlesztése, ezeken a területeken történő beruházások a gazdasági és társadalmi fejlődést elősegítik, javul a környezet minősége, intenzívebbé válik a területhasználat. Ezen előnyök felismerével a barnamezők újrahasznosítását már

[3] Átfogó Környezetvédelmi Helyreállítási, Kompenzációs és Felelősségi Törvény, 1984-ben lépett hatályba, 1986-ban módosították, a szükséges kármentesítési feladatok elvégzésének céljából hozták létre (Dannert, 2016).
[4] Gazdaságfejlesztési célú barnamező-rehabilitációs kezdeményezés, amelyet 1994-ben hoztak létre. Jelentősebb elemei: barnamezős mintaprojektek, kárrendezési felelősség tisztázása és kárrendezési célkitűzések, partnerkapcsolatok és segítségnyújtás, munkahelyteremtés és képzés, valamint barnamező-rehabilitációs támogatások (Dannert, 2016).
[5] 2002-ben lépett életbe, részben a BEDI továbbvitele, cél az éritett felek ösztönzése és főként a városi területek revitalizációja (Dannert, 2016).

lehetőségként érzékelik, és törekszenek a térségekben, városokban a fenntarthatóság és környezettudatosság tekintetében ezen az irányvonalon elindulni. Vagyis a cél, hogy a nem használt területek visszakerüljenek a használatba (Dannert, 2016).

A barnamezőket a kármentesítési költségek és a rendezett terület értéknövekedése szerint négy csoportba sorolják:

- A-típus: ezt nevezik megtérülő befektetésnek, mivel a rendezett terület értéknövekedése nagyobb, mint a ráfordított költségeké.
- B-típus: ezt bizonytalan befektetésnek nevezik, mert nagyjából megegyezik a rendezett terület értéke és a ráfordított költségek.
- C-típus: veszteséges befektetésnek nevezik, vagyis ezek piacképtelenek, mert a rendezett terület értéke alatta marad a ráfordított költségnek.
- D-típus: ezt a típust tartósan funkció nélkül maradt barnamezőknek nevezik (Dannert, 2016).



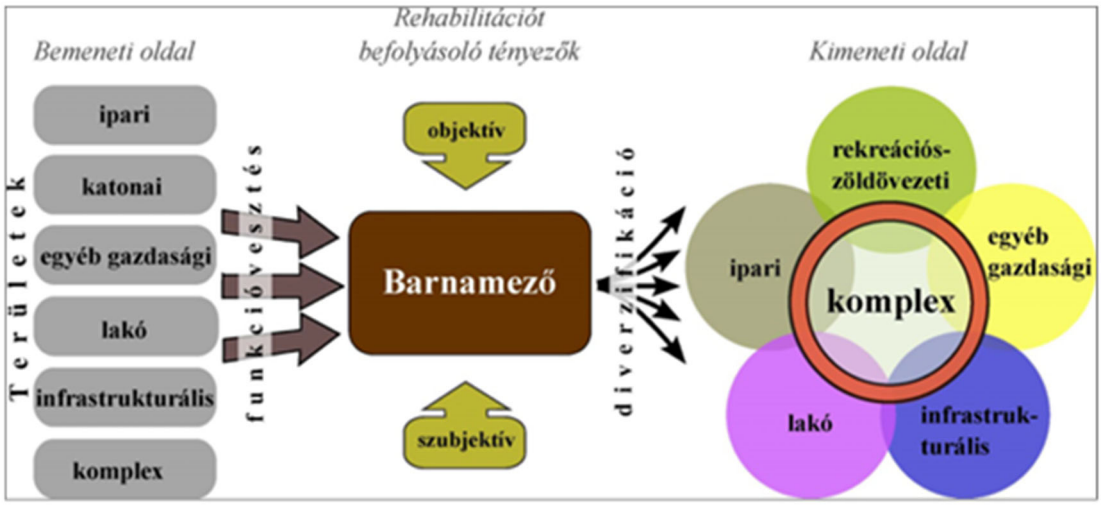
7. ábra ABCD-modell

forrás: (Dannert, 2016)

A barnamezőkön történő beruházások komoly stratégiai tervezést igényelnek, amelyet nagyon sok tényező figyelembevételével kell megalkotni. A barnamezős beruházásoknak is vannak előnyei és hátrányai. Előnyei közé tartozik, hogy már egy kiépített infrastruktúrával rendelkezik, központi elhelyezkedésű, fejlesztési programok keretében beruházási támogatások vehetők igénybe. Hátrányai közé tartozik, hogy a tulajdonviszonyok rendezetlenek lehetnek, valamint társadalmi problémák is merülhetnek fel, az elbontási

költségek is magasak lehetnek, továbbá más, a kármentesítés során fellépő költségek is jelentkezhetnek (Dannert, 2016).

A barnamezőket leggyakrabban az eredeti funkciójuk alapján kategorizálják, a rehabilitált területeket pedig lehetséges az új funkciójuk alapján besorolni kategóriákba. Dannert Éva ezen szempontok alapján állította össze a barnamezők rehabilitációs modelljét a disszertációjában, amelyben bemeneti oldalon a barnamezők eredeti funkciója, a kimeneti oldalra pedig a rehabilitáció következtében kialakult funkció kerül (Dannert, 2016).



8. ábra A barnamező-rehabilitáció modellje

forrás: (Dannert, 2016)

4.2 Barnamezős támogatási programok az Európai Unión belül

Az Európai Unióban az Európai Bizottság három területe foglalkozik kiemelten a barnamezőkkel: Környezetvédelmi (DG ENV), a Kutatási és Technológiafejlesztési (DG RTD), valamint a Regionális Politikai Főigazgatóság (DG REGIO). A Környezetvédelmi Főigazgatóság azokra a területekre fókuszál, amelyek szennyezettek. Tehát környezetvédelmi szempontból a talaj, felszíni és felszín alatti vizek védelmén van a hangsúly a projektjeik során. Ehhez kapcsolódik az 1992-ben megalkotott LIFE-program, amely 2007 óta LIFE+ néven fut.

Kutatási és Technológiafejlesztési Főigazgatóság a barnamezők revitalizációja céljából többféle keretprogramot hoztak létre. Vizsgálták a szennyező anyagok veszélyességét

súlypontok meghatározásához, javaslatokat dolgoztak ki a rehabilitációra (CLARINET[6]), vizsgálták továbbá a szennyezett iparterületek kármentesítésére alkalmazható technológiák fejlesztését (NICOLE[7]), végül kiemelkedő még a barnamezős területek revitalizációjával foglalkozó szakértői hálózat létrehozása összehangolt kutatási tevékenységek számára Európa szerte.

Regionális Politikai Főigazgatóság az általuk létrehozott Európai Regionális Fejlesztési Alap (ERFA) által támogatják a barnamezős beruházásokat, amelyhez három program kapcsolódik. Az URBAN 1994-2006 meglévő támogatási program, amelynek célja a városi területek gazdasági és szociális újjáélesztése. Ennek folytatásaként jött létre az URBRACT. Másik barnamezőket érintő kezdeményezés a JESSICA[8] nevű program, mely 2007-2013 között a fenntartható városfejlesztést és rehabilitációt igyekezett segíteni pénzügyi mechanizmusokkal. A harmadik program pedig az egyik leghosszabb ideje működő, az INTERREG, amely határokon átnyúló, transznacionális és interregionális területfejlesztésre vonatkozó együttműködéseket támogat.

Látható, hogy az Európai Unión belül számos program érinti a barnamezők rehabilitációját. Az összehangolt koordináció érdekében hozták létre 2007-ben az Európai Barnamező-Revitalizációs Agendát (EUBRA) (Dannert, 2016).

4.3 Barnamezősprogramok Magyarországon

Hazánk is a posztszocialista országok közé tartozik, így ennek hatásai érezhetők a barnamezős rehabilitációk során is. Az erőltetett szocialista iparosítás, a kiterjedt lakótelepek, majd a betörő kapitalizmus, a szuburbanizálódás mind-mind befolyással vannak a rehabilitációra (Hirt, 2013) (Dannert, 2016). A barnamező területek rehabilitációja alatt elsődlegesen gazdasági, azaz ipari és szolgáltató hasznosítás érthető, de előfordulhat, hogy lakó-és kulturális funkciókat kapnak. Maga a rehabilitációnak a folyamata bonyolult és nehézségekkel járhat, hiszen azon túl, hogy az elhagyott helyeket revitalizálják, a tönkretett környezetet rendbe teszik, ezeket a helyeket vissza is kell vezetni a működő gazdaságba. Akkor mondható sikeresnek a megújítás, ha illeszkednek a térségi és városfejlesztési tervekbe az új funkciók. A területek megújulásán túl mindez gazdasági haszonnal is jár, mivel az új

[6] Contaminated Land Rehabilitation Network for Environmental Technologies =Szennyezett földterületek rehabilitációs hálózata a környezetvédelmi technológiákért
[7] Network for Industrially Contaminated Land in Europe = Az európai iparilag szennyezett földterületek hálózata
[8] Joint European Support for Sustainable Investment in City Areas = Közös európai támogatás a városi területek fenntartható beruházásaihoz

beruházások gazdaságélénkítő, gazdasági növekedést serkentő hatással bírnak, ezek eredményezhetik az életkörülmények javulását, munkahelyek létrejöttét (Barta, 2004b).

Magyarországon a szennyezett területek kezelésére vonatkozóan először az 1996-ban indított Országos Környezeti Kármentesítési Program (OKKP) jött létre. Majd leginkább a 2004-es Európai Unióhoz való csatlakozás után jelentek meg különféle programok a barnamezős beruházásokra vonatkozóan. A csatlakozást követően az I. Nemzeti Fejlesztési Terv keretében (2004-2006) a Regionális Fejlesztési Operatív Program (ROP) szolgált először lehetőséggel a barnamezők újrahasznosítására, mely kevésbé mondható sikeresnek, mivel a legalább 40 hektár nagyságú, összefüggő barnamezők feleltek volna meg a kritériumoknak, amelyből hazánkban csekély számú volt (Dannert, 2016).

A következő tervezési időszakban, 2007 és 2013 között az Új Magyarország Fejlesztési Terven (ÚMFT) belül a ROP-on túl a Gazdaságfejlesztés Operatív Program (GOP) is a barnamezős fejlesztéseket, az integrált városrehabilitációt támogatta. Az ÚMFT tartalmazza, hogy a városokban a barnamezős beruházásokat előnyben kell részesíteni a zöldmezősökkel szemben, ipari területek kármentesítését, az infrastrukturális fejlesztéseket a barnamezőkön, valamint a fenntartható városfejlesztés részeként a barnamezők funkcióváltásának elősegítését (Új Magyarország Fejlesztési Terv, 2007) (Dannert, 2016) (Kádár, 2011).

2011-től az Új Széchenyi Terv lépett hatályba, melynek során a barnamezők rehabilitációja kikerült a célok közül. Ugyan a városfejlesztés szociális céllal és funkcióbővítés formájában megjelent, de a barnamezőkre vonatkozó pályázatok elmaradtak. A 2007-2013-as időszakban összeségében a ROP-oknak köszönhetően valósultak meg barnamezős fejlesztések (Dannert, 2016).

A 2014-2020 közötti tervezési időszakban is szerepet kapnak a barnamezős beruházások. Szintén kiemelésre kerül, a fenntartható és kompakt városszerkezet kialakításánál a fejlesztéspolitikai feladatok között, hogy: *„A barnamezős területek (használaton kívüli ipari területek) előnyben részesítése a zöldmezős beruházásokkal szemben”*. Megjelenik a térhasználati elveknél ajánlásként, hogy szükséges lenne a barnamezős területek központi nyilvántartása, a hatékony területfelhasználás céljából (Magyarország Kormánya, 2014). Ebben a tervezési időszakban Nemzeti Fejlesztés 2030 – Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Koncepció-hoz kapcsolódóan került létrehozásra Tematikus Fejlesztési Program (TFP), amely a barnamezős területek újrahasznosítására, fejlesztésére, térségi lehetőségek kiaknázását célozza, elsősorban a fővárosban, Budapesten (Program, 2014). A

fővároson kívül, az ország többi részén pedig a Széchenyi 2020 Terület- és Településfejlesztési Operatív Program (TOP) nyújtott támogatást a barnamezős területek rehabilitációjára. Befektetők és lakosság számára vonzó városi és várostérségi környezet fejlesztése, megújítása céljából a következőt fogalmazták meg: *„A környezeti szempontokhoz igazodóan különleges hangsúlyt kell fektetni az alulhasznosított, vagy használaton kívüli területek újbóli településszerkezetbe illesztésére és e területek funkcióváltásának elősegítésére, különös tekintettel a barnamezős területek rehabilitációjára”* (Nemzetgazdasági Minisztérium, 2013).

A 2021-2027-es tervezési időszakban továbbra is megjelenik a barnamezők rehabilitációja, előnyben részesítése a zöldmezős beruházásokkal szemben, valamint itt már nagyobb hangsúlyt fektetnek a környezeti szempontokra is a beruházások megvalósításánál, mint például: *„barnamezős területek környezetében kialakuló lakóközösségek környezetminőségét (zajterhelés, légszennyezés, fényszennyezés tekintetében) potenciálisan veszélyezteti számukra egy újabb megjelenő potenciális szennyező forrásként azonosítható bármilyen ipari fejlesztés”* tényezők figyelembe vétele (Miniszterelnökség, 2021).

Mindezekből jól látható, hogy különböző projektek segítségével igyekeznek támogatni a barnamezős területek újrahasznosítását, melyek e források nélkül nem, vagy csak nagyon csekély számban valósulhatnának meg. A következő részben a kutatásomat megalapozó adatokat, módszereket, valamint magát a kutatásomat ismertetem.

5 A barnamezős beruházások vándorlással kapcsolatos összefüggéseire vonatkozó kutatás

5.1 A kutatás kérdései

A szakirodalmak áttekintésével bemutatásra került az indusztrializáció-dezindusztrializáció, barnamezők kialakulása, ezek fejlesztési lehetőségeit, milyen beavatkozások segítették, támogatták a barnamezős beruházásokat, illetve a vándorlásokat, és azok trendjeit is áttekintettem, hogy az egyes gazdasági-társadalmi folyamatok hogyan befolyásolták a mozgásokat. A kutatásomban arra keresem a választ, hogy a rehabilitált barnamezők milyen hatással vannak a társadalomra, a nyertes pályázatok következtében történt-e változás népességszám tekintetében. A barnamezők rehabilitációja mellett azt is figyelem, hogy gazdasági-társadalmi változások, vagyis az iparosodás, ipari területek létrejötte milyen hatást gyakorol a népességre. Ezekhez kapcsolódóan két kutatási kérdést fogalmaztam meg:

1. Van-e kapcsolat a rehabilitált barnamezők és az elvándorlások visszafordulása között?

Kutatásomban a barnamezők rehabilitációjára vonatkozó nyertes pályázatokat vetem össze a nyertes pályázattal rendelkező település járásában zajló népességmozgásokkal, a rehabilitáció után csökkent-e az elvándorlások mennyisége az adott járásban.

2. Milyen kapcsolat van az indusztrializáció és az elvándorlások között?

Másik része a vizsgálatomnak, hogy az iparosodás, ipari területek alakulása és az elvándorlások között milyen kapcsolat van. Ahogy a szakirodalomban is említésre került Saeger (1997) által, hogy a dezindusztrializációt a feldolgozóiparban foglalkoztatottak számával lehet mérni. Én is a feldolgozóiparban dolgozók számát vetem össze az elvándorlások számával, szintén járási szinten.

5.2 Megfogalmazott hipotézisek

A kutatási kérdéseimhez kapcsolódóan a következő hipotéziseket fogalmaztam meg:

H_1: A barnamezők rehabilitálása pozitívan hat az elvándorlásra.

Az első hipotézisem során azt vizsgálom, hogy a barnamezők rehabilitása milyen módon hat, milyen módon befolyásolja a népességmozgásokat, azaz van-e kapcsolat egy adott térségben lezajlott barnamezős fejlesztések és az elvándorlások csökkenése között.

H_2: Az indusztrializáció szoros kapcsolatot mutat az odavándorlás-elvándorlás egyenlegével.

Második hipotézisem során azt a feltételezést igyekszem igazolni, hogy az évek során zajló iparosodás és elipartalanodás is befolyásoló szereppel bír az elvándorlások tekintetében.

H_3: A jövedelmek növekedése képes pozitív hatást gyakorolni az elvándorlásra.

Harmadik hipotézisemnél pedig a jövedelmi viszonyokat, mint befolyásoló tényező vizsgálom meg az elvándorlások tekintetében, mivel hazánkban az egyes térségekben eltérőek lehetnek.

5.3 A kutatáshoz szükséges adatok

A kutatásom elvégzéséhez, hipotéziseim igazolásához szekunder adatok legyűjtésére volt szükségem. A *Teir.hu* és a *KSH STADAT* adatbázisból gyűjtöttem össze, töltöttem le 2002 és 2021 közötti (vagyis az elmúlt 20 évre vonatkozóan), megyei és járási szinten a vándorlásokhoz és a foglalkoztatottakhoz kapcsolódóan a következő adatokat:

- belföldi elvándorlás
- belföldi odavándorlás
- lakónépesség
- feldolgozóipar foglakoztatottjai
- összes foglalkoztatott.

A barnamezők adatbázisának összeállításánál már kevesebb információ állt a rendelkezésemre, ezen információk gyűjtése is szekunder adatokból történt. Korábbi, más kutatók által végzett barnamezőkhöz kapcsolódó elérhető kutatásokból is gyűjtöttem információkat, a Váti-felmérést is alkalmazó, azt tovább bővítő Dannert Éva disszertációja szolgált a legtöbb információval (Dannert, 2016).

Rendelkezésre áll a Környezettudományi Központ által működtetett barnamezőkkel kapcsolatos weboldal is, amelyet még 2004-ben készítettek, amellyel céljuk volt, hogy felmérjék a hazai városokban található barnamezős területeket, összegyűjtsék a barnamezők hasznosításához kapcsolódó jó és rossz gyakorlatokat. Ez az adatbázis két részből áll: egy befektetői és egy kutatói részből. A befektetői adatbázisban a még rendezetlen ingatlanok találhatóak meg, míg a kutatóiban a valamilyen célra felhasznált barnamezők is megjelennek. Számomra ez utóbbi, a kutató adatbázis volt segítségemre, illetve még az is, hogy az adatbázis régiónként tartalmaz adatokat.[9]

A szakirodalmi áttekintésben is kitértem a barnamezők rehabilitációját támogató projektekre, amelyeket a kutatásomban is fel tudok használni. A palyazat.gov.hu[10]-n megkerestem ezen pályázatok nyerteseinek adatbázisát, legyűjtöttem a szükséges adatokat, úgy mint, a projekt típusa, település, támogatás éve, támogatás mennyisége és amennyiben rendelkezésre állt, a rehabilitált terület nagysága. A barnamezők adatbázisának összeállításánál figyelmet fordítottam arra, hogy kiszűrjem a különböző forrásokból nyert adatok többszöri előfordulását.

5.4 A vizsgálat során alkalmazott módszerek

Az összegyűjtött adatokat különböző statisztikai módszerekkel elemeztem. Viszonyszámok számítását alkalmaztam, vagyis két egymással kapcsolatban álló statisztikai adat hányadosát számoltam. Ezen belül is a megoszlási viszonyszámok, vagyis a rész-egész hányadosa segítette a kutatásomat. Másik leggyakrabban alkalmazott számítás a számított középérték, vagyis az átlag. Valamint vizsgálatot végeztem a kapcsolatokra vonatkozóan is, amelynél korreláció elemzést használtam. A korreláció számítás a különböző adatok közötti kapcsolatot, egymásra gyakorolt hatását mutatja. A korrelációs együttható előjele megadja a kapcsolat irányát, míg abszolút értéke pedig a kapcsolat szorosságát (Sajtos & Mitev, 2007).

Ezen módszerek elvégzéséhez alkalmazott szoftverek a következők voltak: a statisztikai számítások elvégzéséhez a MS Excel táblázatkezelő alkalmazást használtam, amely a viszonyszámok és átlagok számítása mellett a grafikus ábrázolást lehetőségét is biztosítja. A kapcsolatok vizsgálatának, azok ábrázolásának elvégzése pedig az IBM SPSS alkalmazásával történt.

[9] http://www.ktk-ces.hu/barnamezo_adatbazis.html
[10] https://www.palyazat.gov.hu/search?s=1&keyword=barnamez%C5%91&search-submit=Keres%C3%A9s

6 A kutatás eredményei

6.1 Az első hipotézis vizsgálata

Az elemzés elvégzéséhez a barnamezőkre vonatkozóan nem állt rendelkezésemre erre vonatkozóan egy adatbázis, így a Dannert Éva által összeállított barnamezős feltérképezésből, a Környezettudományi Központ által 2004-ben megalkotott barnamezős adatbázisból, valamit a letöltött nyertes barnamezős projektekből dolgoztam. Nyertes pályázatok között szerepelt a Regionális Operatív Programon (ROP) belül:

- Közép-Dunántúli Operatív Program (KDOP),
- Észak-Alföldi Operatív Program (ÉAOP),
- Nyugat-Dunántúli Operatív Program (NYDOP),
- Dél-Dunántúli Operatív Program (DDOP),
- Észak-Magyarországi Operatív Program (ÉMOP),
- Dél-Alföldi Operatív Program (DAOP).

Másik nagy pályázati csoport Terület- és Településfejlesztési Operatív Program (TOP), amelynél a *„TOP 2.2.1-15 Barnemezős területek rehabilitációja”* jelent meg megyénként.

A pályázati adatlapokról a következő adatokat gyűjtöttem le:

- pályázati felhívás azonosítója és megnevezése,
- projekt helyszíne (település),
- kedvezményezett neve,
- projekt címe,
- támogatás megítélésének dátuma,
- megítélt támogatás összege,
- valamint, ha elérhető volt, akkor a barnamezős terület nagysága.

Továbbá ezen adatokat kiegészítve, megnéztem, hogy a támogatást nyert települések melyik járásban, régióban találhatóak, mivel az elemzésem is ezeken a regionális szinteken végzem majd el. Először röviden ismertetem a nyertes pályázatokat, amelyek keretében megvalósult valamilyen barnamezős területen történő fejlesztés. A két nagy pályázati csoportból előbb a ROP-hot, majd a TOP-hoz tartozóak kerülnek bemutatásra.

Az 1. táblázatban szereplő pályázatok keretében barnamezős terület gazdasági célú hasznosítása, infrastruktúra és szolgáltatás fejlesztése, valamint szolgáltatások minőségének fejlesztése, épületek korszerűsítése valósult meg 2008 és 2010 között.

1. táblázat Nyertes ROP pályázatok (KDOP, ÉAOP, NYDOP)

Altípus (Mennyiség)	*Települések*	*Támogatás összege (Ft)*
KDOP (1)	Tatabánya	194.511.240
ÉAOP (1)	Kaba	-
NYDOP (1)	Zalaegerszeg	29.875.000

forrás: saját szerkesztés

A Dél-Dunántúli Operatív Program keretében négy településen történtek fejlesztések (2. táblázat) 2008 és 2012 között. Ennek következtében ipari terület fejlesztése, üzemcsarnok, irodák és Technológiai és Fejlesztő központ létesítése valósult meg.

2. táblázat DDOP nyertes települések

Altípus (Mennyiség)	*Települések*	*Támogatás összege (Ft)*
DDOP (4)	Kaposvár	123.325.655
	Siófok	220.250.108
	Simontornya	199.313.093
	Tolna	152.617.326

forrás: saját szerkesztés

Észak-Magyarországi Operatív Programban 10 nyertes pályázat volt (3. táblázat), ebből öt Miskolcon valósult meg. Ingatlan, csarnok- és termelésfejlesztés, Tematikus Technológia Park, Üzleti és Logisztikai Park valósult meg, ezek közül a legtöbb 2009-ben.

3. táblázat ÉMOP nyertes pályázatok

Altípus (Mennyiség)	*Települések*	*Támogatás összege (Ft)*
ÉMOP (10)	Ózd	266.320.397
	Felsőnyárád	779.557.270
	Miskolc	316.105.403
		251.502.765
		395.090.498
		776.817.915
		140.525.201
	Eger	223.003.000
	Bátonyterenye	126.275.399
	Sajószentpéter	311.400.000

forrás: saját szerkesztés

Dél-Alföldi Operatív Programban négy nyertes pályázat született 2010 előtt (4. táblázat). Barnamezős területen valósult meg inkubátorház létesítése, gyógyszeripar megteremtése érdekében ipari terület fejlesztése

4. táblázat DAOP nyertes pályázatok

Altípus (Mennyiség)	*Települések*	*Támogatás összege (Ft)*
DAOP (4)	Kiskőrös	85.375.905
	Füzesgyarmat	250.000.000
	Szeged	135.926.740
	Kiskunfélegyháza	149.981.193

forrás: saját szerkesztés

A következőkben pedig a Terület- és Településfejlesztési Operatív Programban született nyertes pályázatokat ismertetem, amelyeket számosságuk miatt NUTS2-es régiónként csoportosítottam táblázatokba.

Az 5. táblázat Baranya és Tolna megyében a barnamezők rehabilitációjaként sportlétesítményeket, szabadidőparkot, játszóteret, más közösségi célokat szolgáló fejlesztéseket hajtottak végre. A 6. táblázat Borsod-Abaúj-Zemplén, Heves és Nógrád megyében nyertes településeket tartalmazza, ahol szintén valósult meg inkubátorház, szabadidős központ, közösségi tér, valamint helyi termékpiac.

5. táblázat Dél-Dunántúli régióban nyertes TOP pályázatok

Altípus (Mennyiség)	*Települések*	*Támogatás összege (Ft)*
TOP 2.2.1-15 BA (2)	Komló	960 408.873
	Mohács	997.208.753
TOP 2.2.1-15 TL (5)	Nagymányok	415.000.000
	Simontornya	414.999.981
	Tamási	459.581.851
	Tamási	284.030.420
	Tolna	374.740.231

forrás: saját szerkesztés

6. táblázat Észak-Magyarországi régióban nyertes TOP pályázatok

Altípus (Mennyiség)	*Települések*	*Támogatás összege (Ft)*
TOP 2.2.1-15 BO (7)	Gönc	457.000.000
	Kazincbarcika	1.852.515.889
	Sajószentpéter	674.000.000
	Sárospatak	292.201.600
	Sátoraljaújhely	250.000.000
	Szendrő	284.696.738
	Tokaj	526.353.273
TOP 2.2.1-15 HE (2)	Gyöngyös	669.497.982
	Kisköre	430.000.000
TOP 2.2.1-15 NG (1)	Balassagyarmat	601.798.527

forrás: saját szerkesztés

A 7. táblázatban öt nyertes pályázat látható, Békés és Csongrád-Csanád megyéből. Ezek közül a legnagyobb beruházás sport és szabadidőslétesítmény kialakítása volt, melynek értéke 600 millió forint.

7. táblázat Dél-Alföldi régióban nyertes TOP pályázatok

Altípus (Mennyiség)	*Települések*	*Támogatás összege (Ft)*
TOP 2.2.1-15 BS (2)	Orosháza	455.301.023
	Vésztő	600.000.000
TOP 2.2.1-15 CS (3)	Csongrád	287.400.000
	Mindszent	150.037.480
	Sándorfalva	388.269.961

forrás: saját szerkesztés

A 8. táblázatban szereplő településeken több száz milliós, Pápa esetében milliárdos fejlesztés valósult meg, ahol jelentős környezeti rehabilitáció zajlott le.

8. táblázat Közép-Dunántúli régióban nyertes TOP pályázatok

Altípus (Mennyiség)	*Települések*	*Támogatás összege (Ft)*
TOP 2.2.1-15 FE (3)	Gárdony	403.931. 264
	Mór	776.882.748
	Sárbogárd	437.726.205
TOP 2.2.1-15 KO (2)	Bábolna	677.320.000
	Komárom	570.000.000
TOP 2.2.1-15 VE (1)	Pápa	3.145.583.408

forrás: saját szerkesztés

A Győr-Moson-Sopron megyében megvalósuló barnamezős beruházásokat a 9. táblázatban került összefoglalásra, melynél volt laktanya, szennyvíztelep és más műhelyek, területek kerültek újrahasznosításba.

9. táblázat Nyugat-Dunántúli régióban nyertes TOP pályázatok

Altípus (Mennyiség)	*Települések*	*Támogatás összege (Ft)*
TOP 2.2.1-15 GM (5)	Csorna	441.126.212
	Fertőd	225.000.000
	Fertőszentmiklós	111.430.282
	Mosonmagyaróvár	389.999.962
	Pannonhalma	300.000.000

forrás: saját szerkesztés

Végül a 10. táblázat Jász-Nagykun-Szolnok és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei településeken megtörtént beruházások láthatóak a megvalósítás összegével, ahol szintén a gazdaság élénkítése volt a cél.

10. táblázat Észak-Alföldi régióban nyertes TOP pályázatok

Altípus (Mennyiség)	*Települések*	*Támogatás összege (Ft)*
TOP 2.2.1-15 JN (2)	Besenyszög	265.198.944
	Karcag	500.000.000
TOP 2.2.1-15 SB (4)	Fehérgyarmat	131.999.999
	Mándok	132.000.000
	Nagyecsed	100.000.000
	Nyírtelek	162.843.799

forrás: saját szerkesztés

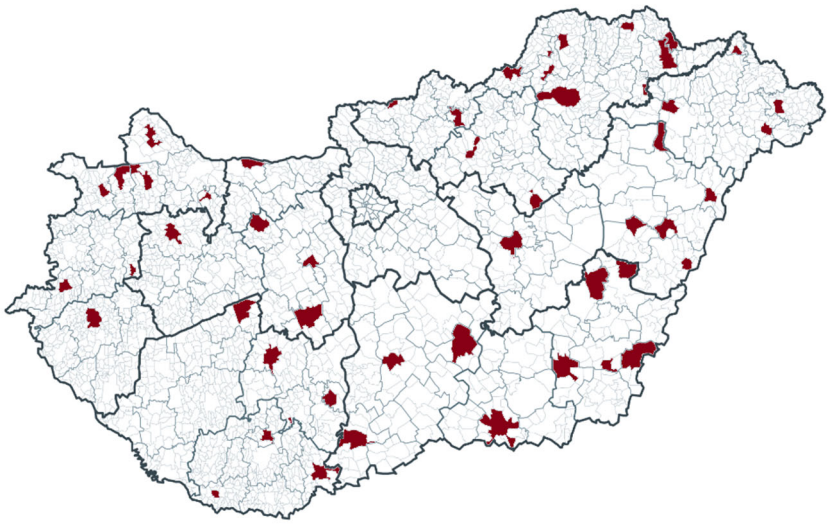
A 11. táblázat pedig a TOP második körében nyertes pályázatokat tartalmazza, amely összesen 7 megyét, ezen belül 18 települést érintett, jelentős összegeket fordítottak a területek hasznosításának újrabevezetésére.

11. táblázat Második körös TOP pályázatok

Altípus (Mennyiség)	*Települések*	*Támogatás összege (Ft)*
TOP 2.2.1-16 BA (3)	Komló	375.689.090
	Mohács	480.277.517
	Sellye	198.999.997
TOP 2.2.1-16 BK (1)	Baja	499.999.000
TOP 2.2.1-16 BS (3)	Dévaványa	637.392.335
	Gyula	676.436.456
	Újkígyós	154.475.180
TOP 2.2.1-16 GM (3)	Kapuvár	580.799.427
	Mosonmagyaróvár	661.462.100
	Pannonhalma	298.907.964
TOP 2.2.1-16 HB (5)	Berettyóújfalu	75.000.000
	Biharkeresztes	75.000.000
	Derecske	75.000.000
	Hajdúdorog	145.835.200
	Vámospércs	149.995.230
TOP 2.2.1-16 HE (1)	Kisköre	365.000.000
TOP 2.2.1-16 VS (2)	Jánosháza	219.997.394
	Körmend	299.152.815

forrás: saját szerkesztés

Az így kapott barnamezős területeket (9. ábra) összevetettem a szakirodalomban fellelhetőkkel, valamint az interneten elérhető barnamezős adatbázissal. Figyelmet fordítottam arra, hogy a különböző adatbázisokban szereplők csak egyszer kerüljenek bele az általam összegyűjtöttbe.



9. ábra Barnamezős terület rekultivációját megvalósító projekteknek helyt adó települések

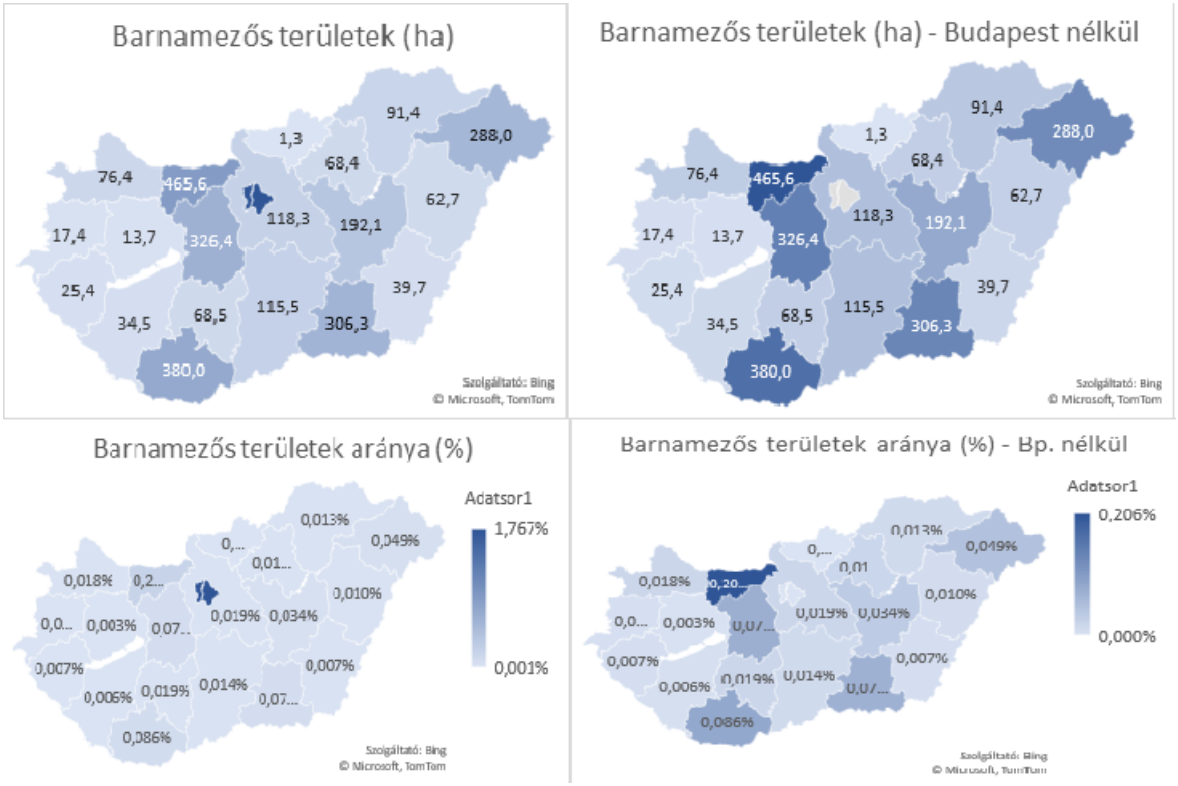
forrás: saját szerkesztés

Azt is megvizsgáltam, hogy mely megyében mekkora méretű barnamezős terület van. Az információ ábrázolásához mindenekelőtt Dannert (2016) által meghivatkozott adatbázist használtam, ezt egészítettem ki az általam találtakkal (projektek). A célom az volt, hogy a fellelhető adatokat kiegészítsem. Sok esetben csak cím, vagy csak helyrajzi szám volt megadva a projekteknél. Utóbbi esetben a földhivatali adatbázist (https://info.foldhivatal.hu/tknet/) használtam a terület lekérésére, míg előző esetben a Google Earth oldalt hívtam segítségül. Ahogy a 10. ábrán látható, lehetőségem volt területek hozzávetőleges mérésére a megadott cím megkeresése után.

10. ábra Google Earth területmérés

forrás: saját szerkesztés

Ezt követően összesítettem az adatokat és ábrázoltam a kapott eredményeket. A következő négy térkép tartalmazza a barnamezős területeket (hektárban), illetve a barnamezős területek arányát (viszonyítva a megye méretéhez). Mivel Budapest kiemelkedő a barnamezős területek méretében és arányában is, ezért mindkét térképet ábrázoltam a fővárosi adatok nélkül is, látványosabbá téve a megyék eltéréseit.



11. ábra Barnamezős területek nagysága és aránya Magyarországon

forrás: Dannert (2016) és saját gyűjtés alapján saját szerkesztés

A következőkben igyekeztem feltárni a barnamezős beruházások, a jövedelmek (Bálint & Obádovics, 2018) és az elvándorlások közötti kapcsolatot. Ehhez felhasználtam a teir.hu-ról letöltött adatokat. Az elvándorlást a belföldi odavándorlás és elvándorlás különbségével vizsgáltam 2002, valamint 2021 között, a jövedelmek esetében pedig kiszámoltam járásonként az egy főre jutó átlagos jövedelmet, majd kiszűrtem az infláció hatását úgy, hogy 2002-es bázisra korrigáltam a jövedelmi adatokat. Ezek után megnéztem, hogy a projektek által érintett járásokban, hogy alakult a projekt megvalósítását követően az átlagos jövedelem és ezt összevetettem ugyanerre az időszakra vonatkoztatva az országos átlaggal. A barnamezőkkel érintett járások száma (a rendelkezésre álló információk alapján) 54, amely a hazánkban található összes járás 31%-a. Arra a megállapításra jutottam, hogy az érinett 54 járásból csupán 13-ban növekedett a jövedelem az országos átlagnál magasabb mértékben.

Miután ezt az elemzést elvégeztem, visszatértem a lakónépesség és az elvándorlások vizsgálatához az egyes járásokban, hogy hogyan alakultak a barnamezős projektek megvalósítása előtt, illetve a megvalósítás után. Az elemzéseket itt is az érintett 54 járás esetében végeztem el.

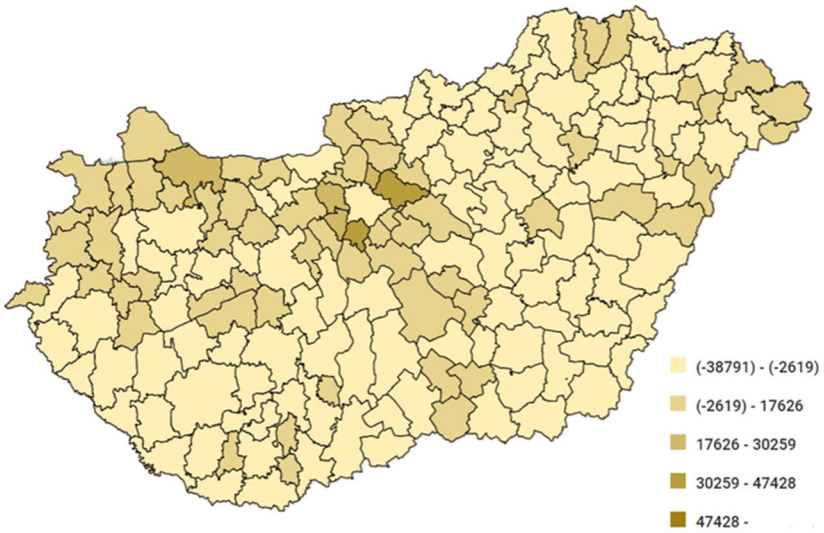
A számítások elvégzésével azt tapasztaltam, hogy 5 járásban növekedett a lakosság (12. táblázat), a többiben azonban továbbra is a csökkenés a jellemző.

12. táblázat Járások, amelyekben növekedett a lakosság a barnamezős beruházások teljesülése után

Járás	Átlag előtte	Átlag utána	Változás
Gárdony	29100,69	35757,67	***6656,98***
Mosonmagyaróvár	71933,67	78933	***6999,33***
Pannonhalma	15571,8	16110,5	***538,7***
Siófok	50739	51707	***968***
Sopron	96759,27	103985,5	***7226,23***

forrás: saját szerkesztés

Megvizsgáltam az elvándorlás, illetve odavándorlás egyenlegét is. A 12. ábra-n jól látható, hogy hogyan alakultak az el-és odavándorlások országszerte a vizsgált 20 évben. Nyugati járások, néhány Balaton közeli, valamint Közép-Magyarországon található járások esetében lett ez az érték pozitív. A „legnépszerűbb" járások gödöllői, budakeszi és dunakeszi.



12. ábra El-és odavándorlások egyenlege járási szinten 2002-2021 között

forrás: teir.hu alapján saját szerkesztés

Megállapítottam, hogy a projektek által érintett 54 járás közül 32 járásban (59,2%) csökkent az elvándorlás üteme. A következő táblázat a lista első 15 települését tartalmazza, ezek a településeken csökkent leginkább az elvándorlás üteme.

13. táblázat Odavándorlás-elvándorlás változása a projekt előtt és utáni időszakban

Járás	***Belföldi odavándorlás-elvándorlás projekt előtt***	***Belföldi odavándorlás-elvándorlás projekt után***	***Változás***
Gárdony	463,13	1154	**690,87**
Ózd	-678,5	-457,78	**220,72**
Mosonmagyaróvár	174,67	380,25	**205,58**
Komló	-179,93	16,75	**196,68**
Tamási	-193,12	1	**194,12**
Mohács	-96	66,33	**162,33**
Heves	-233,07	-91,25	**141,82**
Pápa	-197,73	-59	**138,73**
Miskolc	-1096	-964	**132**
Kapuvár	-36,38	90,33	**126,71**
Celldömölk	-116,47	8,5	**124,97**
Gyomaendrőd	-138,2	-15	**123,2**
Siófok	223,67	338,54	**114,87**
Pannonhalma	52,93	164,5	**111,57**
Csorna	13,06	122	**108,94**

forrás: saját szerkesztés

A táblázatban jelölt területi egységek a 290/2014-es Kormányrendelet[11] alapján tartósan, vagy átmenetileg hátrányos helyzetű térségnek tekinthetők.

A 32 járásból 10 járásban (a projektek által érintett járások 18,5%-a) pedig pozitív lett az odavándorlás-elvándorlás különbsége.

[11] https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1400290.kor&fbclid=IwAR1XUyTLmjHYct9nvkDOYqFAURDWccJwiDiIdCFQMoGvL7CRegee798l6dU

14. táblázat Pozitív odavándorlás-elvándorlás egyenleg a projektet követő időszakokban

Járás	***Belföldi odavándorlás-elvándorlás projekt előtt***	***Belföldi odavándorlás-elvándorlás projekt után***	***Változás***
Gárdony	463,13	**1154**	690,87
Mosonmagyaróvár	174,67	**380,25**	205,58
Siófok	223,67	**338,54**	114,87
Pannonhalma	52,93	**164,5**	111,57
Csorna	13,06	**122**	108,94
Kapuvár	-36,38	**90,33**	126,71
Mohács	-96	**66,33**	162,33
Derecske	-32,67	**51,75**	84,42
Körmend	-73,73	**18,25**	91,98
Komló	-179,93	**16,75**	196,68
Celldömölk	-116,47	**8,5**	124,97
Tamási	-193,12	**1**	194,12

forrás: saját szerkesztés

A jelölt térségek ebben az esetben is a már említett 290/2014-es Kormányrendelet alapján tartósan, vagy átmenetileg hátrányos helyzetű térségnek tekinthetők.

Azt is megvizsgáltam, hogy az elvándorlás mérséklődésével érintett területeken hogyan alakultak a jövedelmek. Azt találtam, hogy a 32 járásból csupán 13-ban volt magasabb, mint az országos átlag, és csupán 5 olyan járás volt, ahol az emelkedő jövedelem mellett az odavándorlás-elvándorlás különbsége is pozitív lett.

15. táblázat Pozitív jövedelmi változás és pozitív odavándorlás-elvándorlás egyenleg

Járás	***Belföldi odavándorlás-elvándorlás projekt után (fő)***	***Átlagos jövedelem változása az országos átlaghoz képest (Ft/fő/év)***
Gárdony	1154	211895
Csorna	122	91450
Pannonhalma	164,5	157445
Celldömölki	8,5	62427
Körmendi	18,25	68353

forrás: saját szerkesztés

Megállapítható tehát, hogy a projektek által érintett térségek majdnem 60%-ban csökkent az elvándorlás üteme, mi több 10 járásban a belföldi odavándorlás-elvándorlás egyenleg pozitív lett a vizsgált 20 év alatt. Az elvándorlás ütemének csökkenése a lakónépességre

is hatással van. Ez – a gondolati síkon axiomatikus kijelentés - könnyen igazolható. Ha a vizsgált 20 évben megnézzük az egyes járások elvándorlásának egyenlegét és ezt összevetjük az átlagos lakónépességgel, erős pozitív kapcsolatot találunk.

Correlations

		LAKOATL	ELVEGYEN
LAKOATL	Pearson Correlation	1	,912**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	175	175
ELVEGYEN	Pearson Correlation	,912**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	175	175

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

13. ábra Az elvándorlás egyenlegének és a lakónépesség átlagának összefüggés-vizsgálata

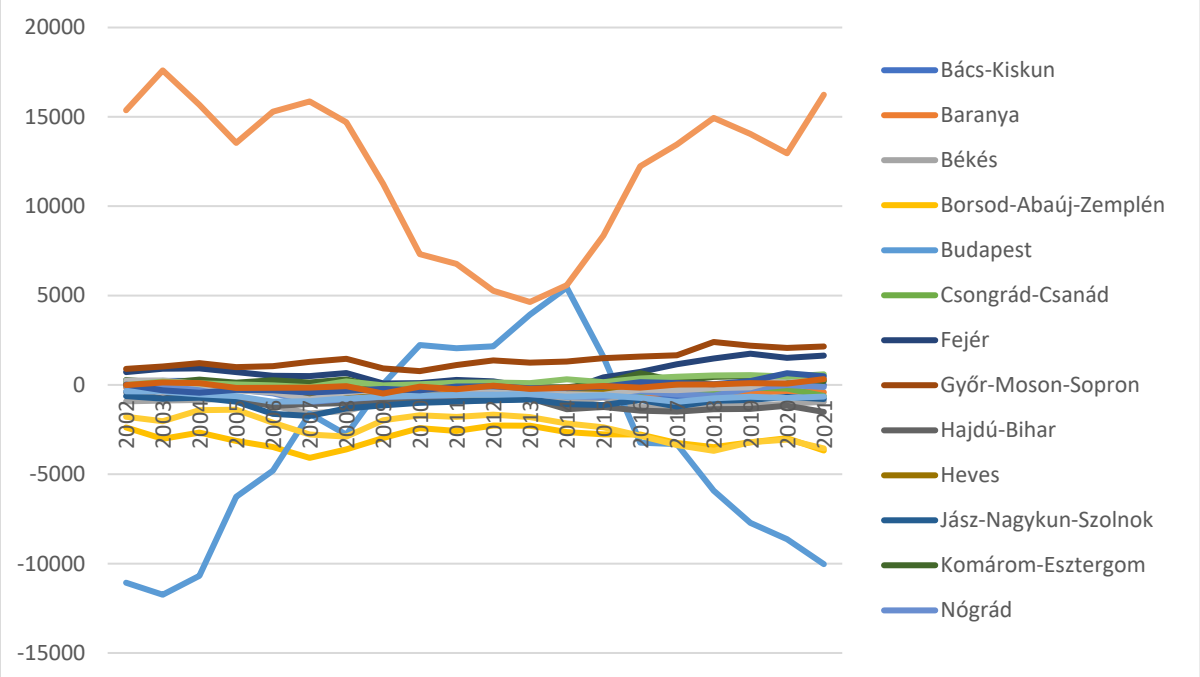
forrás: saját szerkesztés

Ez alapján kijelenthetem, hogy a barna mezős beruházásokkal érintett térségekben pozitív tendencia figyelhető meg, ezért az első hipotézist elfogadom. Megfogalmazható, hogy a barnamezős beruházásokkal érintett térségekben csökkent az elvándorlás üteme.

6.2 A második hipotézis vizsgálata

Az elemzésem másik részében az indusztrializáció-dezindusztrializáció és a népességmozgás kapcsolatát vizsgáltam, a korábbi szakirodalmak alapján. Saeger (1997) foglalt össze néhány indokot, hogy miért a feldolgozóiparban foglalkoztatottak számának változása megfelelő indikátor ezek mérésére, amely részeletesebben bemutatásra került a 3.1-es fejezetben. Tehát az iparosodást a feldolgozóiparban foglalkozatottak arányával néztem. Ehhez a *KSH STADAT* adatbázisból legyűjtöttem a feldolgozóiparban, foglalkoztatottak számát 2002 és 2021 között, valamint az összes foglalkoztatott számát a vizsgált időszakban, így meghatározhattam a feldolgozóiparban foglalkoztatottak arányát minden megyére, illetve a fővárosra, 2002 és 2021 között.

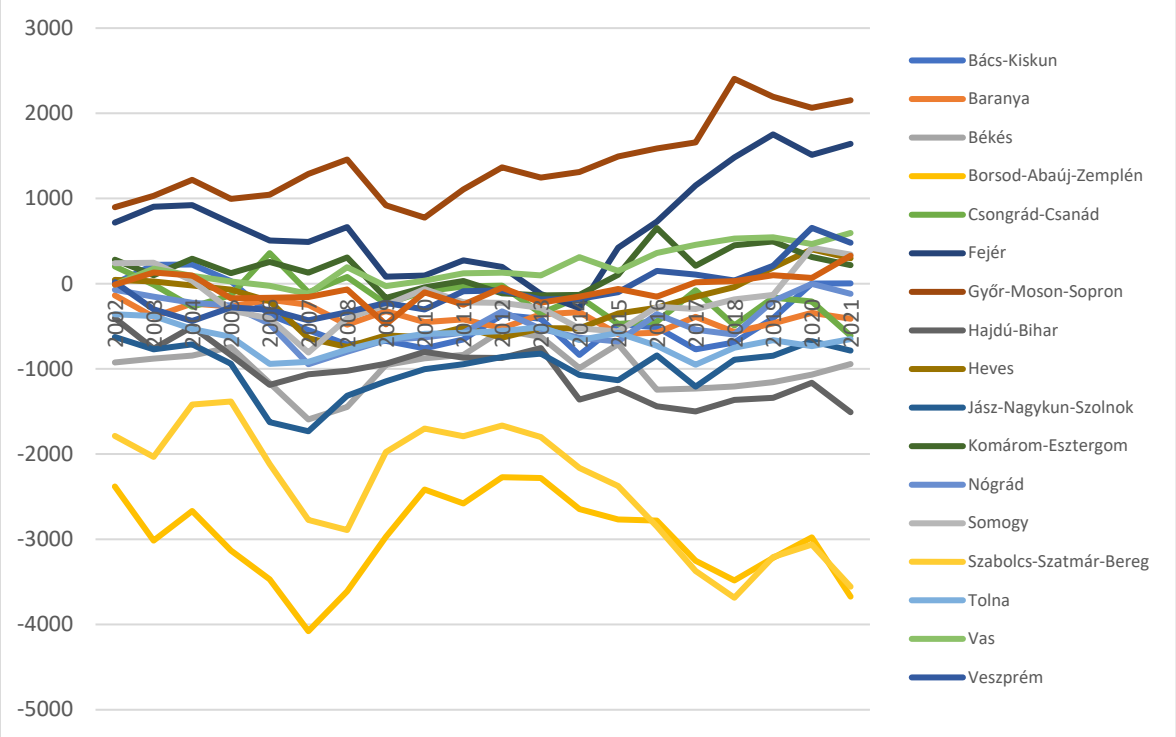
Az összevetést követően megnéztem, hogy az érintett járásokban, hogyan alakult a lakónépesség átlaga a projekt megvalósítása előtt, valamint utána, továbbá, hogy hogyan alakult a belföldi elvándorlás-odavándorlás különbsége.



14. ábra Vándorlások egyenlege megyei szinten + Budapest

forrás: saját szerkesztés

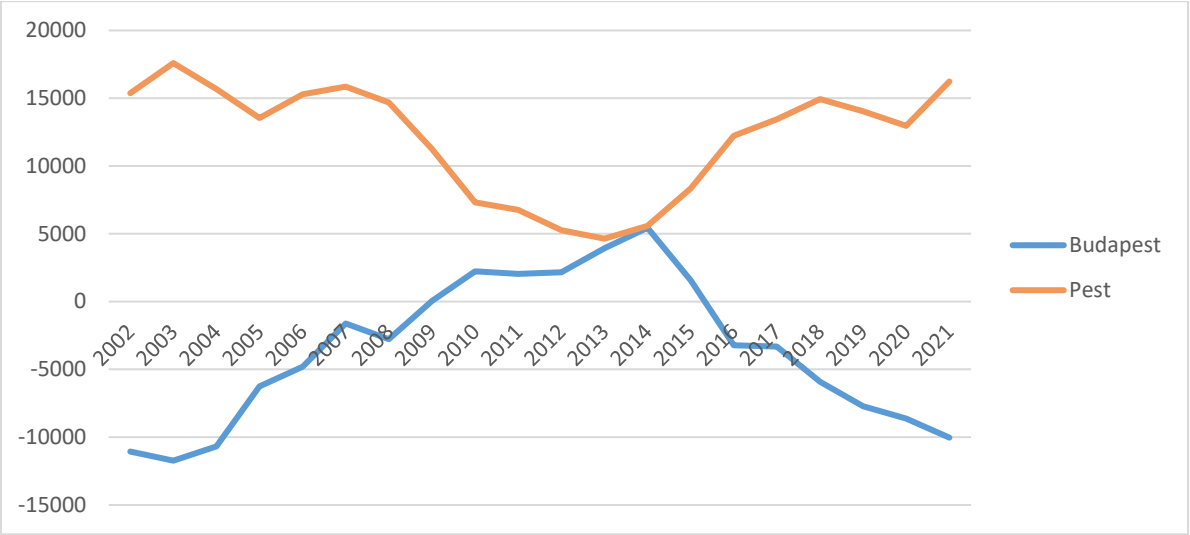
A jobb áttekinthetőség érdekében külön is ábrázoltam a megyéket, valamint külön Pest megyét és a fővárost.



15. ábra Vándorlások egyenlege megyei szinten -Pest megye és Budapest nélkül

forrás: saját szerkesztés

Az ábráról leolvasható, hogy kevés megye tudott tartósan pozitív mezőben maradni a vizsgált időszak alatt. Az elemzés által vizsgált időszak során egy olyan megye van, ahol minden vizsgált időszakban pozitív az egyenleg, ez pedig Győr-Moson-Sopron megye. Fejér megyében 18, Vas megyében 16, Komárom-Esztergom megyében pedig 15 alkalommal volt pozitív az egyenleg. A vizsgált időszakban 8 megye esetében mindvégig negatív egyenleget számítottunk: Baranya, Békés, Borsod-Abaúj-Zemplén, Hajdú-Bihar, Jász-Nagykun-Szolnok, Nógrád, Szabolcs-Szatmár-Bereg és Tolna.

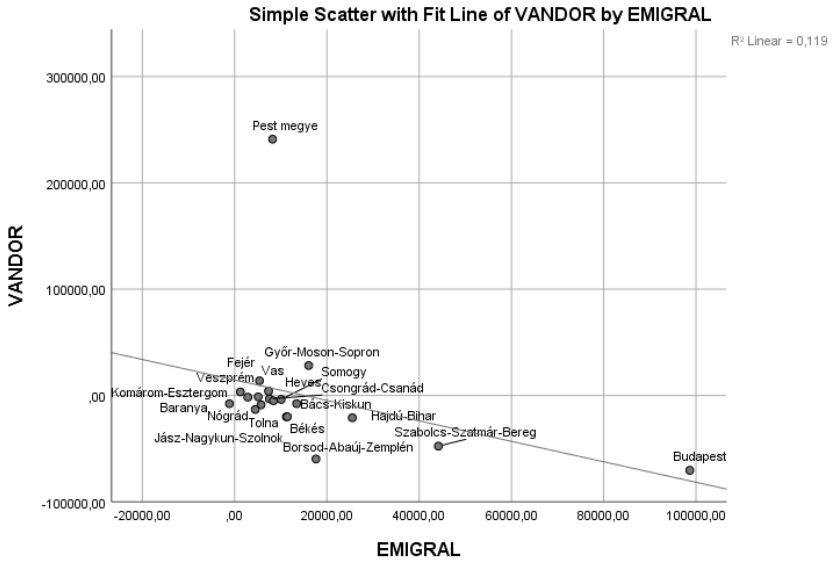


16. ábra Vándorlások egyenlege -Pest megye és Budapest

forrás: saját szerkesztés

A 16. ábráról leolvasható, hogy Pest megye egyenlege mindvégig pozitív (a visszaesés ellenére). Budapest esetében a vizsgált 20 és során csupán 7 alkalommal (az időszak közepén) volt pozitív az odavándorlás-elvándorlás egyenlege.

Mivel a belföldi odavándorlás-elvándorlás egyenlege zérus, ezzel nem egészében magyarázható a lakónépesség csökkenése, így még ezt országos szinten szükséges volt összevetni a külföldre költözőkkel. Így azt az eredményt kaptam, hogy megyei szinten a vándormozgalmak egy egyenes mentén helyezkednek, kivéve egyetlen kilógót, amely pedig Pest megye (17. ábra).



17. ábra Vándormozgalmak megyei szinten

forrás. saját szerkesztés

Azért, hogy Pest megye ne torzítson az eredményeken, így következőben azt kivettem a mintából, így pedig azt az eredményt kaptam, hogy erős, szignifikáns kapcsolat van a belföldi oda-és elvándorlás, valamint a külföldre vándorlás között (16. táblázat; 18.ábra).

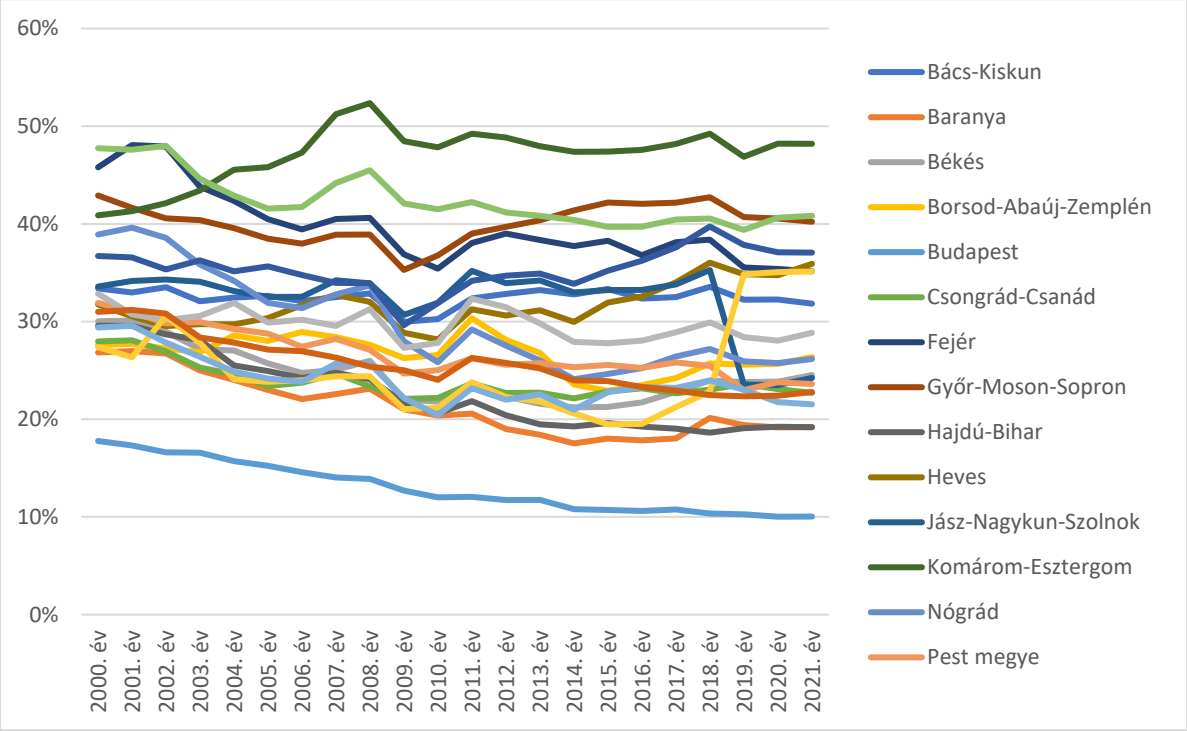
16. táblázat Korreláció a belföldi oda-és elvándorlások, valamint a külföldi vándorlások között

Correlations

		EMIGRAL	VANDOR
EMIGRAL	Pearson Correlation	1	,727**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	19	19
VANDOR	Pearson Correlation	,727**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	19	19

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

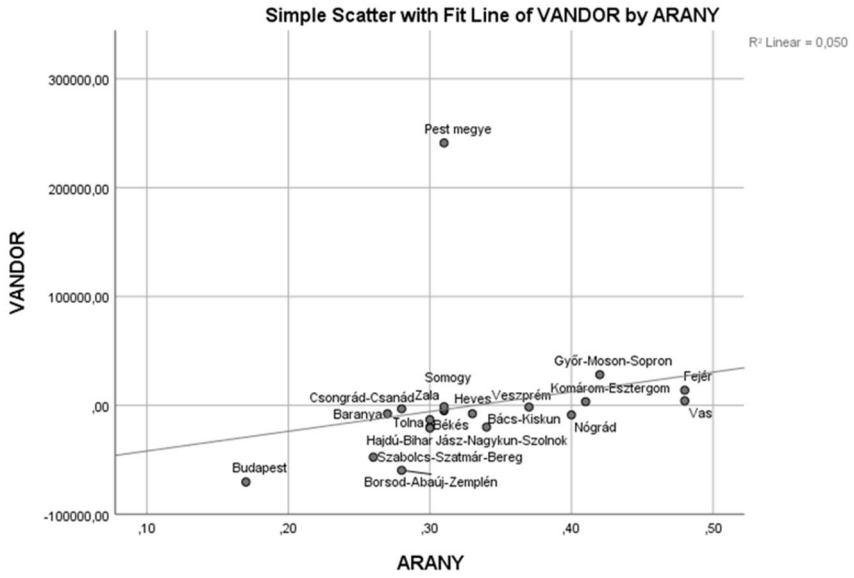
forrás: saját szerkesztés



18. ábra Feldolgozóiparban foglalkoztatottak alakulása megyékben

forrás: saját szerkesztés

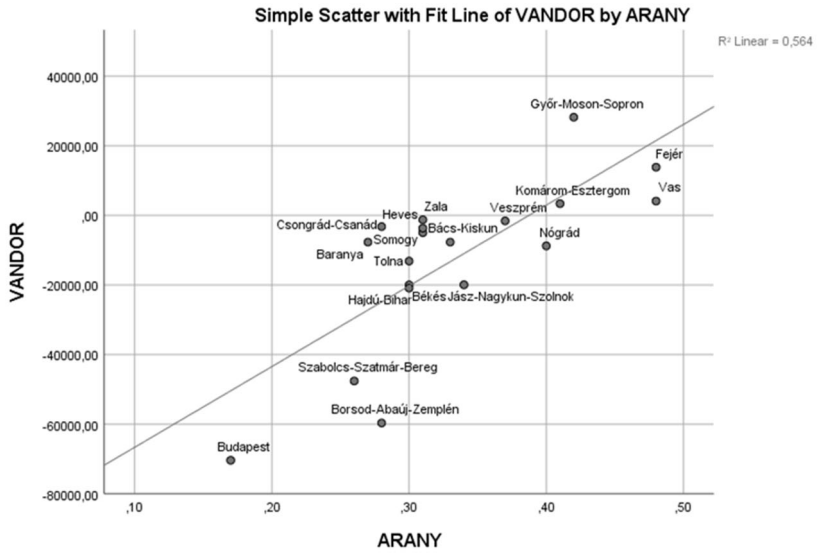
Megnéztem, hogy az összes foglalkoztatotthoz viszonyítva hogyan alakul a feldolgozóiparban foglalkoztatottaké, hogyan aránylik hozzá. Valamint ugyanebben az időszakban megnéztem hogyan alakult a belföldi oda-és elvándorlás aránya. A 19. ábra mutatja, hogy ismét Pest megye tér el jelentősen a többi megyétől.



19. ábra Vándorlások aránya 2002 és 2021 között

forrás: saját szerkesztés

Azért, hogy a többi megyére vonatkozóan el tudjam végezni a vizsgálatot, ismért kivettem Pest megyét, amelyet a 20. ábra mutat. Itt már szorosabbnak mutatkozott a kapcsolat, így korreláció vizsgálatot is elvégeztem.



20. ábra Vándorlások aránya Pest megye kivételével 2002-2021 között

forrás: saját szerkesztés

A grafikus eredményeket igyekeztem számszerűsíteni is, megvizsgáltam milyen összefüggés van a feldolgozóiparban dolgozók aránya, valamint az odavándorlás és elvándorlás egyenlege között. A kapcsolat szignifikánsnak bizonyult és erősnek mutatkozik (19. ábra)

17. táblázat Feldolgozóiparban foglalkoztatottak aránya és vándorlások aránya közötti kapcsolat vizsgálata

Correlations

		ARANY	VANDOR
ARANY	Pearson Correlation	1	,751**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	19	19
VANDOR	Pearson Correlation	,751**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	19	19

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

forrás: saját szerkesztés

Hasonlóképpen megvizsgáltam a feldolgozóipar aránya és a külföldre távozók közötti kapcsolatot is. Megállapítottam, hogy a kapcsolat ebben az esetben is szignifikáns, és közepesen erős.

18. táblázat Feldolgozóiparban foglalkoztatottak aránya és külföldre távozók aránya közötti kapcsolat vizsgálata

Correlations

		EMIGRAL	ARANY
EMIGRAL	Pearson Correlation	1	,585**
	Sig. (2-tailed)		,009
	N	19	19
ARANY	Pearson Correlation	,585**	1
	Sig. (2-tailed)	,009	
	N	19	19

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

forrás: saját szerkesztés

Az indusztrializáció mellett megvizsgáltam a jövedelmek változását a vizsgált időszakban. Ehhez az első hipotézis során használt, inflációval korrigált járási adatbázisomat használtam, itt a jövedelmek változását figyelve az időszak során. Az elemzéshez SPSS-t használtam azért, hogy a jövedelmek változásának az egyelegét kapcsolatba tudjam hozni a lakónépesség változásával, valamint az odavándorlás-elvándorlás egyenlegével.

19. táblázat Elvándorlások egyenlege és jövedelmi változások közötti kapcsolat vizsgálata

Correlations

		ELVEGYEN	JOVVALT
ELVEGYEN	Pearson Correlation	1	,139
	Sig. (2-tailed)		,066
	N	175	175
JOVVALT	Pearson Correlation	,139	1
	Sig. (2-tailed)	,066	
	N	175	195

forrás: saját szerkesztés

A jövedelmek és az elvándorlás egyenlege közötti kapcsolat vizsgálata esetében nem találtam szignifikáns kapcsolatot, a mért erősség pedig gyenge (0,139).

20. táblázat Jövedelmek és a lakónépesség változása közötti korreláció

Correlations

		JOVVALT	LAKOVALT
JOVVALT	Pearson Correlation	1	,158*
	Sig. (2-tailed)		,037
	N	195	175
LAKOVALT	Pearson Correlation	,158*	1
	Sig. (2-tailed)	,037	
	N	175	175

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

forrás: saját szerkesztés

A jövedelmek és a lakónépesség változása között közötti kapcsolat szignifikáns ugyan, de a kapcsolat erőssége ebben az esetben is gyenge.

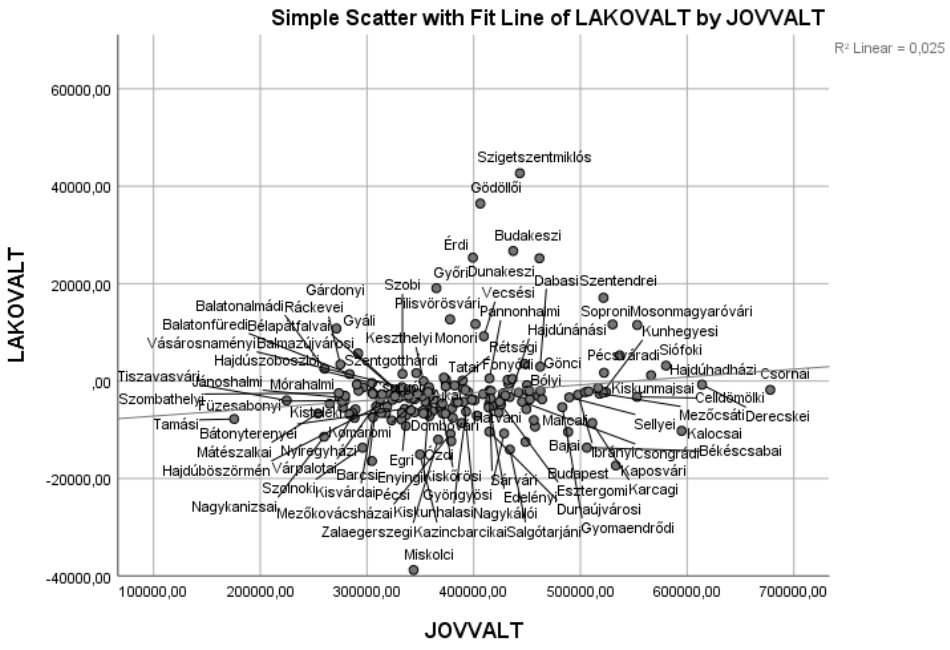
A fentiek alapján beláttam, hogy az indusztrializáció szoros kapcsolatot mutat az odavándorlás-elvándorlás egyenlegével, miközben a jövedelmekkel nem mutat erős kapcsolatot, **azaz elfogadtam a kettes hipotézisemet**, azzal a megjegyzéssel, hogy Pest megyére a fentiek nem vonatkoznak, ez a térség a későbbiekben külön vizsgálandó.

Kijelenthető, hogy a feldolgozóipar magasabb aránya, pozitívan befolyásolja az elvándorlás-odavándorlás egyenlegét.

6.3 A harmadik hipotézis vizsgálata

Az első hipotézis vizsgálata során vizsgáltam a jövedelmek hatását és arra a megállapításra jutottam, hogy csak az érintett térségek töredékében volt tapasztalható a jövedelmek növekedése.

A második hipotézisem vizsgálata során pedig bemutattam, hogy az ország összes járását tekintve, a jövedelmek és az elvándorlás egyenlege közötti kapcsolat nem szignifikáns és gyenge, míg a jövedelmek és a lakónépesség változása között szignifikáns, de gyenge a kapcsolat.



21. ábra Lakónépesség és jövedelemváltozás közötti összefüggése járásokban

forrás: saját szerkesztés

Ha Pest megye járásait nem vettem figyelembe, akkor sem tapasztaltam más eredményt.

A fentiek alapján a **harmadik hipotézisemet csak részben tudtam elfogadni**, hiszen az **elvándorlással nem mutatható ki kapcsolat**, míg a **lakónépesség változással a kapcsolat szignifikáns, de gyenge**.

7 Összefoglalás

Kutatásomban arra kerestem a választ, hogy a barnamezők rehabilitása és az elvándorlások csökkenése, fordulása között van-e valamilyen kapcsolat, illetve, hogy az indusztrializáció és az elvándorlások között milyen kapcsolat van hazánkban. Ezen kérdések megválaszolásához először a releváns szakirodalmakat tekintettem át, többek között a barnamezők kialakulását, fogalmi meghatározását, támogatási pályázatokat, indusztrializáció és dezindusztrializáció folyamatát és a vándormozgalmakat hazánkban. Összegyűjtöttem a megvalósult barnamezős beruházásokat, melyek összességében 54 járást érintettek, amely hazákban az összes járás 31%-a. A teir. hu és a ksh.hu adatbázisokat használva legyűjtöttem a belföldi el-és odavándorlásokat, lakónépességet, feldolgozóiparban foglalkoztatottakat és összes foglalkoztatottat. A kutatásom során 20 év adatát gyűjtöttem össze és elemeztem.

A kutatási kérdéseim megválaszolásához három hipotézist állítottam. Az első, hogy *„A barnamezők rehabilitálása pozitívan hat az elvándorlásra”*, amelyet miután megnéztem hazánkban megvalósult barnamezős beruházásokat és vándorlásokat igazolni tudtam. Második hipotézisem, hogy *„Az indusztrializáció szoros kapcsolatot mutat az odavándorlás-elvándorlás egyenlegével”*, ehhez szükségem volt szintén a vándorlások jellemzőire, valamint az iparosodás méréséhez a feldolgozóiparban foglalkoztatottak számára. Ezen vizsgálattal ezt a hipotézisem is elfogadtam, azzal a feltétellel, hogy Pest megye külön kezelendő, vizsgálandó a többi területtől. Harmadik hipotézisem, mely *„A jövedelmek növekedése képes pozitív hatást gyakorolni az elvándorlásra”* hipotézisemet csak részben tudtam elfogadni, hiszen az elvándorlással nem mutatható ki kapcsolat, míg a lakónépesség változással a kapcsolat szignifikáns, de gyenge.

Kutatásomban igazolni tudtam, hogy a barnamezős beruházásokkal érintett térségekben csökkent az elvándorlás üteme, valamint hogy a feldolgozóipar magasabb aránya, pozitívan befolyásolja az elvándorlás-odavándorlás egyenlegét.

8 Irodalomjegyzék

Adams, D. & Watkins, C., 2002. Greenfields, Brownfields and Housing Development. *Wiley-Blackwell.*

Bálint, L. & Obádovics, C., 2018. Belföldi vándorlás. *Demográfiai portré,* pp. 217-236.

Barta, G., 2002. *Gazdasági átalakulás Budapest barnaövezetében.* Budapest: MTA RKK BO.

Barta, G., 2004a. A budapesti barnaövezet megújulási esélyei. *MTA Társadalomkutató Központ,* p. 347.

Barta, G., 2004b. *Magyarország az ezredfordulón.Stratégiai tanulmányok a Magyar Tudományos Akadémián. Műhelytanulmányok. A budapesti barnaövezet megújulási esélyei..* Budapest: MTA Társadalomkutató Központ.

Barta, G., 2007. *Regionális Fejlesztés Operatív Program (ROP 2.2): A városi területek rehabilitációját célzó intézkedések értékelése.* Budapest: Magyar Tudományos Akadémia, Regionális Kutatások Központja.

Barta, G., Czirfusz, M. & Kukely, G., 2008. Újraiparosodás a nagyvilágban és Magyarországon. *Tér és Társadalom,* pp. 1-20.

Blahó, A., Czakó, E. & Poór, J., 2016. *Nemzetközi menedzsment.* Budapest: Akadémiai Kiadó.

Böhme, C., Henckel, D. & Besecke, A., 2006. Brachflächen in der Flächenkreislaufwirtschaft (Expertise).Eine Expertise des ExWoSt-Forschungsfeldes Kreislaufwirtschaft in der städtischen/stadtregionalen Flächennutzung–Fläche im Kreis. *Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung.*

Dannert, É., 2016. *Barnamezők és kezelésük Európában, valamint Magyarországon.* Pécs: ismeretlen szerző

Department for Communities and Local Government (DCLG), 2006. *Planning Policy Statement 3.* Housing, Stationery Office London: ismeretlen szerző

Dövényi , Z., 2009. A belsô vándormozgalom Magyarországon: folyamatok és struktúrák. *Statisztikai Szemle,* pp. 748-762.

Dövényi, Z., 2007. A belföldi vándormozgalom strukturális és területi sajátosságai Magyarországon. *Demográfia,* pp. 335-359.

Dövényi, Z. és mtsai., 2021. Vándorlás. In: K. K. (főszerk.), szerk. *Magyarország Nemzeti Atlasza (MNA).* Budapest: CSFK Földrajztudományi Intézet, pp. 44-57.

Európai Bizottság, 2011. *Budapesti Nyilatkozat.* Budapest: Európai Unió.

Európai Unió Tanács, 2007. *Lipcsei Charta a fenntartható európai városokról.* Lipcse: Európai Unió.

Európai Unió Tanács, 2010. *Toledói Nyilatkozat.* Toledo: Európai Unió.

Ferber, U., Grimski, D., Miller, K. & Nathanail, P., 2006. *Sustainable Brownfield Regeneration: CABERNETNetwork Report.* Nottingham: University of Nottingham.

Germuska, P., 2002. Ipari város, új város, szocialista város. *Korall,* pp. 239-259.

Gerschenkron, A., 1984. *A gazdasági elmaradottság történelmi távlatból.* Budapest: Gondolat Kiadó.

Hegyi-Kéri, Á., 2015. *A dezindusztrializáció hatása a munkaerőpiacra- A Visegrádi országok régiói és Miskolc példáján keresztül 1999-2012 között.* Miskolc: „Vállalkozáselmélet és gyakorlat" Doktori Iskola.

Herrick, B. & Kindleberger, C., 1983. *Economic Development.* New York: McGraw-Hill.

Hirt, S., 2013. Whatever happened to the (post)socialist city?. *Cities,* pp. 29-38.

Kádár, K., 2011. Barnamezők Magyarországon. *DETUROPE – THE CENTRAL EUROPEAN JOURNAL OF REGIONAL DEVELOPMENT AND TOURISM,* pp. 122-141.

Laki, I., 2014. szocialista iparvárosok, újvárosok történeti vonulata Történeti sajátosságok az európai iparvárosok és a hazai szocialista iparvárosok kialakulásában a 20. század második felében. *Belvedere Meridionale,* pp. 1-13.

Lengyel, I., Szakálné Kanó, I., Vas, Z. & Lengyel, B., 2016. Az újraiparosodás térbeli kérdőjelei Magyarországon. *Közgazdasági Szemle,* pp. 615-646.

Magyarország Kormánya, 2014. *Magyar közlöny.* Budapest: ismeretlen szerző

Miniszterelnökség, 2021. *Terület- és Településfejlesztési Operatív Program Plusz- Előzetes Környezeti Jelentés.* Budapest: ismeretlen szerző

Nagy, Á., 2003. *Az EU Strukturális Alapok keretében barnamezős rehabilitációra kiírandó pályázatok szakmai megalapozása (előkészítő tanulmány)..* Budapest: VÁTI Kht. Településtervezési és Tájtervezési Iroda,.

Nemzetgazdasági Minisztérium, 2013. *Terület- és Településfejlesztési Operatív Program.* Budapest: ismeretlen szerző

Orosz, É., 2012. A barnamező fogalmának változó értelmezése. *Tér és Társadalom,* pp. 73-87.

Program, T. F., 2014. *Barnamezős területek fejlesztése tematikus fejlesztési program.* Budapest: ismeretlen szerző

Rechnitzer, J. & Smahó, M., 2016. *Területi politika.* Budapest: Akadémiai Kiadó.

Roncz, J. & Tóthné Szita, K., 2013. A barnamezıs területek újrahasznosításának megítélése metaanalízis alapján, különös te kintettel az Északmagyarországi régióra. *Északmagyarországi Stratégiai Füzetek,* pp. 14-25.

Saeger, S. S., 1997. Globalization and Deindustrialization: Myth and Reality in the OECD. *Review of World Economics,* pp. 579-607.

Sajtos, L. & Mitev, A., 2007. *SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv.* Budapest: Alinea Kiadó.

Singh, A., 1977. UK Industry and the World Economy: A Case of Deindustrialisation. *Cambridge Journal of Economics,* pp. 113-136.

Sykora, L. & Stanilov, K., 2014. *Confronting Suburbanization. Urban Decentralization in Postsocialist Central and Eastern Europe.* Wiley Blackwell, Chichester: ismeretlen szerző

Szívós, E., 2020. *Kelet-Közép-Európa nagyvárosai ... a második világháborútól a 2000-es évekig: mai városfejlődésünk jelenkori gyökereiről.* Budapest: Múltunk.

Területfejlesztési Bizottság, 1999. *Európai Területfejlesztési Perspektíva (ETP)- Az Európai Unió területének kiegyensúlyozott és fenntartható fejlődése felé.* Potsdam: Európai Bizottság.

Tregenna, F., 2011. Manufacturing Productivity, Deindustrialization, and Reindustrialization. *Working Paper No. 2011/57, United Nations University.*

Új Magyarország Fejlesztési Terv (2007) Európai Bizottság.

Waltemate, K., 2007. Greyfield Redevelopment. Umstrukturierung und Revitalisierung veralteterShopping-Malls in den USA.. *Standort–Zeitschrift für Angewandte Geographie.*

Wegner, C., 2005. Sekundärnutzung von Industrie-, Gewerbe- und Verkehrsbrachen am Beispiel der StadtNürnberg.Wirtschafts- und Sozialgeographisches Institut der Friedrich-

Alexander-UniversitätNürnberg,. *Nürnberger Wirtschafts- und Sozialgeographische Arbeiten.*

Yount, K., 2003. What Are Brownfields? Finding a Conceptual Definition. *Environmental Practice.*