

DIPLOMADOLGOZAT

Varga Márk

2025



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Budai Campus
Vidékfejlesztési és Fenntartható Gazdaság Intézet
Pénzügy mesterképzési szak

**Profitperzisztencia vizsgálata a magyar
ingatlanfejlesztési szektorban**

Belső konzulens:

Dr. Csonka Arnold

egyetemi docens

Belső konzulens intézete/tanszéke:

Agrárlogisztika, Kereskedelem és Marketing Tanszék

Készítette:

Varga Márk

Budai Campus

2025

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés és célkitűzések	2
2. Szakirodalmi áttekintés.....	6
2.1 A profitperzisztencia szakirodalmi háttere	6
2.2 Ingatlanszektor vizsgáló szakirodalmak	10
3. Alkalmazott módszerek	14
3.1 A profitperzisztencia vizsgálatának módszertana	14
3.2 Felhasznált adatok	16
3.3 A becsléshez használt minta leíró statisztikai elemzése	18
4. Eredmények és értékelésük.....	21
4.1 Trendek és változók közötti kapcsolatok elemzése.....	21
4.2 A becslések eredménye.....	26
5. Következtetések és javaslatok.....	32
6. Konklúzió.....	36
7. Irodalomjegyzék.....	38
8. Táblázatok és ábrák jegyzéke	41
9. Mellékletek	42

1. Bevezetés és célkitűzések

Az ingatlanszektor (azaz az ingatlanok tervezésével, fejlesztési projektek szervezésével és levezénylésével foglalkozó vállalatok összessége) minden ország számára létfontosságú szektornak számít. Nem csak azért, mert folyamatos megrendelőként jelennek meg az építőipari vállalatok számára, és ezzel rengeteg dolgozó ember számára teremtenek áttételesen munkalehetőséget, hanem azért is, mert tevékenységükkel biztosítják a mindennapi élethez és a munkavégzéshez szükséges infrastruktúrát (lakások, irodaházak stb.), lehetővé téve így a gazdasági termelést, amivel ezáltal jelentősen hozzájárulnak a teljes gazdasági kibocsátáshoz is.

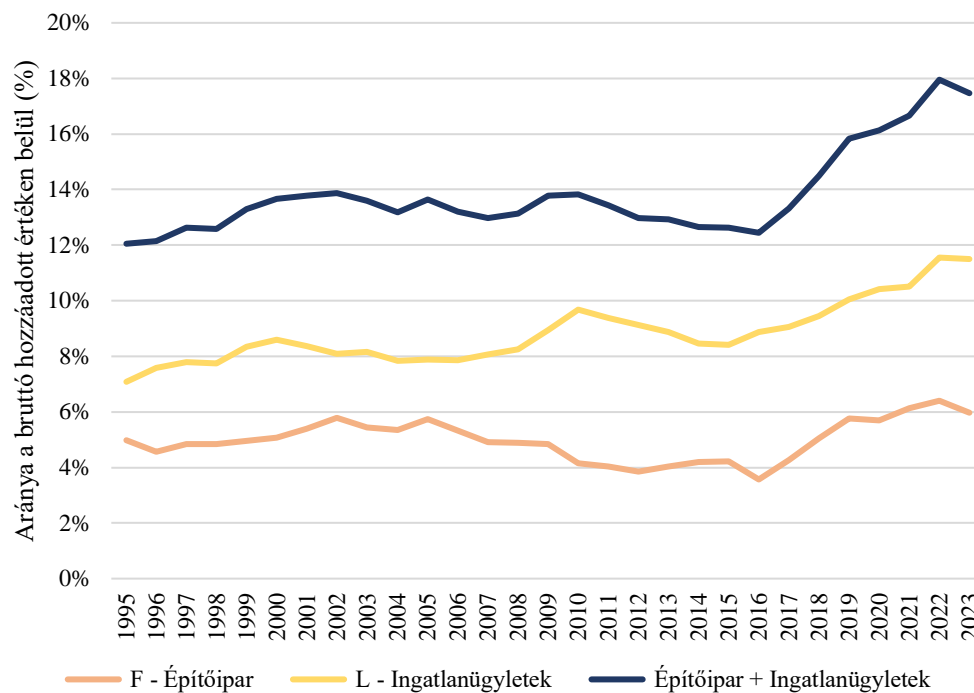
Ennek megfelelően az építőipar és az ingatlanszektor szerepe a magyar gazdaságban is meghatározó. A Központi Statisztikai Hivatal (KSH) közzétesz adatokat a hazai bruttó hozzáadott érték nemzetgazdasági ágazonkénti megoszlásáról (KSH, 2024). A jelen dolgozat szempontjából két legrelevánsabb nemzetgazdasági ág, az *F – Építőipar* (TEÁOR 2008) és az *L – Ingatlanügyletek* (TEÁOR 2008) ágak bruttó hozzáadott értékben betöltött arányának alakulását mutatja az 1. ábra 1995 és 2023 között. Meg kell említeni, hogy a jelen diplomadolgozat elemzése nem fogja teljes egészében lefedni az ezen két nemzetgazdasági ág alá tartozó összes vállalatot, azonban a magyar szektorokat tekintve ennél mélyebb szintű ágazati statisztika sajnos nem áll rendelkezésre a nyilvánosan elérhető adatbázisokban. Az 1. ábra alapján megállapítható, hogy az 1995 és 2016 közötti időszakban mind a két ábrázolt szegmens megközelítőleg konstans trendet követett, a két ágazat együttes értéke nem hagyta el a bruttó hozzáadott érték 12%-a és 14%-a közötti sávot. 2016-tól kezdve aztán egy törés mutatkozik a trendben, innentől fogva dinamikusan növekedett a két ágazat hozzáadott értékének együttes aránya, 2018-ban meghaladva először a 14%-os küszöböt. A növekedést, amelyet a két ábrázolt szektor együttesen, párhuzamosan mozogva¹ okozott, a Covid-lezárások csak némileg törték meg, a vizsgált időszakban a két ágazat együttes teljesítményének csúcsa 2022-re esett. Ezt követően az építőipar visszaesése miatt enyhe csökkenés volt tapasztalható 2023-ban, azonban az együttes hozzáadott érték még így is 17% felett maradt.

Jelen diplomadolgozat célja, hogy képet adjon az ingatlanszektor piacán tapasztalható piaci verseny helyzetéről, illetve ezen piac hatékonyságáról. Ennek érdekében jelen dolgozatban az ingatlanszektor profitperzisztenciáját fogom vizsgálni. A dolgozat illeszkedik a releváns szakirodalmak körébe, hiszen mind a profitperzisztencia körében, mind az ingatlanszektor

¹ A két adatsor korrelációja 2016 és 2022 között 0,92 feletti értéket mutat, szemben a teljes vizsgált időtartamon mérhető 0,34-es értékkel.

vizsgálatának témájában számos tanulmány született az elmúlt évek során, azonban olyan kutatás, amely a hazai (vagy akár bármelyik régiós piacra vonatkozó) ingatlanszektoron végzett volna ilyen vizsgálatot, nem áll rendelkezésre. A dolgozat témája aktuálisnak tekinthető, hiszen manapság ismét egyre nagyobb figyelem irányul a piaci versenyt ellehetetlenítő tényezők lokális és nemzetközi kezelésére, ami kiemelten fontos lehet egy olyan, nemzetgazdaságilag meghatározó, pozitív externáliákkal rendelkező iparág esetén, mint amilyen az ingatlanfejlesztés.

1. ábra: Az F és az L nemzetgazdasági ágak alakulása (1995-2023)
(Forrás: Saját szerkesztés KSH (2024) adatok alapján)



Jelen diplomadolgozat eredményei hasznosak lehetnek mind a vizsgált piac szereplői, mind pedig a jogalkotók számára. Előbbiek tiszta képet kaphatnak a magyar ingatlanszektorban tapasztalható verseny és profitperzisztencia helyzetéről, ami a piac hatékonyságára enged következtetni, míg utóbbiak ehhez mérten tudják alakítani az általuk megfogalmazott törvényjavaslatokat, esetleges támogatási programokat, intézkedéseket. A kutatás segítséget nyújthat abban is, hogy az ingatlanszektor résztvevői értékelhessék pozíciójukat a piacon belül, illetve kontextusba tudják illeszteni teljesítményüket az általuk realizált profit átlagos iparági profithoz mért arányán keresztül.

A profitabilitást a bevételek és a költségek pozitív előjelű különbségként definiálhatjuk. A közgazdaságtan alapvetései szerint a tökéletes verseny megléte, azaz egy hatékony piac esetén minden vállalat ugyanolyan jövedelmezőséggel, egyfajta normál profittal üzemel. Ennek oka,

hogy amennyiben a tőke szabadon áramolhat, és egyes vállalatok magasabb profitot érnek el, mint más vállalatok, úgy az áramlás a veszteségesebb vállalatok felől a nagyobb nyereséget termelő vállalatok irányába történne (Mueller, 1986). Ennek a reagálási lehetőségnek a következtében az egyes vállalatok profitjainak értékei hosszú távon egy átlagos, versenypiaci értékhez tendálnának (Mueller, 1986). Mindez azt jelenti, hogy „rövid távon elképzelhető abnormális profit, azonban hosszú távon a versenynek köszönhetően az árak igazodnak a piaci normához. A profitperzisztencia a korrekció sebességét méri, [azt, hogy] a profit milyen gyorsan éri el az egyensúlyi szintet” (Bareith és Csonka, 2019 p. 847.).

Az elmélet gyakorlati megvalósulása azonban ritka, alapvetően csak a pénzügyi piacokon fordulhat elő annak teljeskörű gyakorlati megjelenése (Molnár et al., 2021). Ennek oka, hogy ezeken a piacokon a „termékek homogének (részvények, devizák), a kereslet és a kínálat jellemzően sok piaci szereplő kezében összpontosul, egy-egy piaci szereplő nem képes tartósan befolyásolni az árazást, a kereslet és a kínálat koncentrálnodik (tőzsde), az új információk szinte azonnal beépülnek az árakba” (Molnár et al., 2021, p. 321), így nem marad idő arra, hogy a több információval rendelkező, vagy gyorsabb piaci résztvevők kihasználják versenyelőnyüket. Másképp megfogalmazva, ezen feltételek fennállása okán a pénzügyi instrumentumok piaca (általában) nem tér el szignifikáns mértékben egy tökéletesen versenyző piactól. A túl magas profitperzisztencia azért tekinthető károsnak a piac szempontjából, mert torzítja a tökéletes versenyt, és ezzel csökkenti a társadalmi haszon mértékét például azáltal, hogy a vállalatok 'elkényelmesednek' és ezáltal kevésbé lesznek nyitottak az innovációra (Molnár et al., 2023), vagy akár csak a klasszikus közgazdaságtani elméletben leírt monopolisztikus/oligopolisztikus piacok esetén megjelenő holtteher elvesztés által.

Az ingatlanszektoron belüli vállalatokat nehéz lett volna homogén csoportonként (tervezés, fejlesztés, kivitelezés stb.) elkülöníteni, mivel több vizsgált vállalat ezek közül a tevékenységek közül többet együttesen lát el. Ezt figyelembe véve az elemzésbe bevont vállalatokként azok kerültek kiválasztásra, amelyek főtevékenységének TEÁOR'08 kódja „4110 - Épületépítési projekt szervezése”. Ez a kód gyakorlatilag lefedi az ingatlanprojektek szervezésével, fejlesztésével, adásvételével foglalkozó vállalatokat (TEÁOR 2008). A jelen diplomadolgozat elemzésébe bevont, az ingatlanszektorban működő, ingatlanfejlesztéssel foglalkozó vállalkozásokra a dolgozat hátralévő részében összevonva ingatlantársaságokként fogok hivatkozni.

A főtevékenységként ingatlanépítéssel foglalkozó vállalatokat jelen elemzés nem tartalmazza az építőiparban előforduló feketemunkára való tekintettel. 2024 nyarán a Foglalkozás-felügyeleti Hatóság által végzett ellenőrzés kimutatta, hogy a vizsgált munkavállalók közül a

feketefoglalkoztatással érintettek 57%-a az építőiparban dolgozott, illetőleg az építőiparban dolgozó, vizsgálatba bevont munkavállalók 39,02%-a feketén volt foglalkoztatva (Nemzetgazdasági Minisztérium, 2024).

Jelen diplomadolgozat hátralévő része a következőképpen épül fel. A 2. fejezet szakirodalmi áttekintést nyújt a témához kapcsolódó aktuális és releváns szakirodalmakból. Ez a szakirodalmi áttekintés két részre bontható: egyrészt ismertetésre kerül több, a profitperzisztenciával foglalkozó szakirodalom eredménye, másrészt feldolgozásra kerül számos további, az ingatlanszektorhoz, illetve az ebben a szektorban tevékenykedő vállalatok piacához kapcsolódó kutatás. A 3. fejezet bemutatja a használt módszertant, tartalmazza az elemzéshez használt változók bemutatását, illetve az adatok leíró statisztikáiról nyújt rövid tájékoztatást. A 4. fejezet tartalmazza a változóban fellelhető trendek elemzését és a három különböző modell lefuttatása után kapott eredmények részletes bemutatását. Ezt követi egy rövid diszkusszió további lehetséges kutatási irányok bemutatásával az 5. fejezetben, majd az utolsó fejezet összefoglalja a diplomadolgozat fő eredményeit.

2. Szakirodalmi áttekintés

Az alábbiakban a témához kapcsolódó releváns szakirodalmakat mutatom be röviden. A szakirodalmak két fő csoportra bonthatók: a profitperzisztencia vizsgálattal rendelkező szakirodalmakra (az ingatlanszektoron túlmenően, amire forrás nem áll rendelkezésre), illetve az ingatlanszektor, a benne működő vállalatokat, és magát az ingatlanpiacot más tekintetben (azaz a profitperzisztencián túlmenően) vizsgáló szakirodalmakra.

2.1 A profitperzisztencia szakirodalmi háttere

Az egyes iparágak profitperzisztencia vizsgálatára vonatkozó szakirodalmakat tekintve megállapítható, hogy hazai viszonylatban ilyen vizsgálatok leginkább a mezőgazdasági szektorok, illetve kisebb részben a termelővállalatok tekintetében történtek. Az ingatlanszektor ilyen szempontból a diplomadolgozat szerzőjének tudomása szerint eddig egyetlen egy szakirodalom sem vizsgálta. Általánosságban is elmondható, hogy a kisebb európai gazdaságok bármely szektorára vonatkozó profitperzisztencia vizsgálatok a nemzetközi szakirodalom egyik hiányosságát alkotják (Eklund és Lappi, 2019).

Maury (2018) tanulmányában általánosan vizsgálta, hogy milyen tényezők lehetnek hatással a vállalatok hosszú távú versenyelőnyére és az ezzel összefüggő profitperzisztenciára (a hosszú távú versenyelőny hosszú távú magasabb teljesítményt, azaz abnormális profitot hoz magával). A kutatásból kiderült, hogy a fejlett országok vállalatainak esetében az átlagos profithoz való tendálás sebességét csökkenti a vállalat piaci részesedésének és méretének nagysága, illetve a múltbéli piaci részesedés és teljesítmény is. A belépési korlátok (mint a szabadalmak, R&D költségek stb.) azonban nincsenek hatással a hosszú távú versenyelőnyre (Maury, 2018).

Bareith és Csonka (2019) kutatásukban a magyar sertésszektor profitperzisztenciáját elemezték. A szerzők megállapították, hogy a sertésszektorban tapasztalható abnormális profit szintje szignifikáns, de alacsony, azonban az ágazatban eszközölt intézkedések javítottak a piac hatékonyságán. A tanulmány kimutatta továbbá azt is, hogy az abnormális profit szintjére leginkább az átlagos sertésszám és az állami támogatások mérete hatott. Fontos tényező volt továbbá az is, hogy az adott sertéstelep a takarmány beszerzésére mekkora összeget kellett, hogy elköltsön, mivel azon tenyésztők, akik a takarmányuk egy részét maguk termelték, jobb teljesítményt tudtak elérni (Bareith és Csonka, 2019).

Az elmúlt időszakban a magyar legeltetési állattartás (juhok és nem tejelő marhák tartása) piacát tekintve is készült profitperzisztencia vizsgálat. A tanulmány arra a megállapításra jutott, hogy ebben az ágazatban jellemzően alacsonyabb a profitperzisztencia értéke, mint más

mezőgazdasági ágazatokban, azaz a piac hatékonyabban tudja korrigálni magát más piacokkal összevetésben. Molnár és szerzőtársai (2021) megállapították továbbá, hogy az átlagos piaci profit (normál profit) szintje alatt teljesítő vállalatok nehezebben mozdulnak el az átlag felé, mint az átlagos piaci profit szintje felett teljesítő vállalatok.

A magyar agrárszektor egyik másik ágát, a baromfiágazatot tekintve is található a szakirodalomban nemrég készült profitperzisztencia vizsgálat. Megállapítható, hogy ennek az ágazatnak a profitperzisztencia értéke alacsony, illetve inszignifikáns volt, ami alapján feltételezhető a piaci hatékonyság jelenléte ebben az ágazatban. Az abnormális profitra szignifikánsan ható változók között felfedezhetők olyan tényezők, mint a baromfik száma, az egy madárra jutó gépesítettség, illetve (negatív irányba hatva) a hosszú távú eladósodottság (Bareith és Csonka, 2022).

A hazai ipari termelés egyik ágáról, a műanyaggyártó cégekről is rendelkezésre áll profitperzisztencia vizsgálat. A magyar műanyaggyártási ipar versenyhelyzetéről elmondható, hogy a legkevésbé és a leginkább profitábilis cégek esetén a legmagasabb a profitperzisztencia (Molnár et al., 2023). Ez azt jelenti, hogy ezen a piacon csak limitált verseny figyelhető meg, ez a piac nem működik tökéletesen, a profit szerinti eloszlást véve az eloszlás két végén található vállalatok mozdulnak el a legnehezebben az átlagos érték felé. Az abnormális profitra ható tényezők között egyebek mellett felfedezhető a vállalati méret és a rövid- illetve hosszú távú kockázat mértéke, továbbá a teljesítményre negatív hatást fejt ki a hosszú távú eladósodottság mértéke is (Molnár et al., 2023). A tanulmány szerzői javasolják állami programok, illetve támogatások kidolgozását a szektor piaci hatékonyságának javítása érdekében.

Faizulayev és szerzőtársai (2020) a bankrendszer tekintetében végeztek profitperzisztencia vizsgálatot a QISMUT3⁺² országok tekintetében. Eredményeik azt sugallják, hogy az iszlám bankok magasabb abnormális profittal rendelkeznek, mint a tradicionális (nyugati típusú) bankrendszer képviselői, azaz az iszlám bankok nagyobb profitperzisztenciát tapasztalnak (Faizulayev et al., 2020). A kutatók kiemelik azonban, hogy a teljesen kompetitív piac egyik bankrendszer esetében sem áll fenn, illetve, hogy a nyugati típusú bankok eltérő működési modellje (hitelezési és likviditási kockázatok hangsúlyosabb jelenléte) negatív hatással lehet azok profitabilitására.

² Ez a rövidítés azokat az országokat tartalmazza, amelyek az iszlám bankrendszer központi résztvevőinek tekinthetők. Ebbe a kategóriába tartozik Katar, Indonézia, Szaúdi-Arábia, Malajzia, Egyesült Arab Emírátságok, Törökország, Kuvait, Bahrein, Pakisztán (Faizulayev et al., 2020).

Hasonlóan sok más gazdasági elemzéshez, a profitperzisztencia vizsgálata esetén is előfordulhat, hogy országonként, illetve régióként eltérő eredményekkel találkozunk. Gschwandtner és Hirsch (2018) tanulmányában ennek a kérdéskörnek igyekeztek a mélyére ásni, amikor összehasonlították az amerikai és az európai élelmiszerfeldolgozó vállalatok profitperzisztenciáját. A propensity score matching (PSM) technika segítségével előállított amerikai és európai mintán mért profitperzisztencia értékek között azonban szignifikáns eltérés nem volt tapasztalható, továbbá megállapítható, hogy mind a kettő érték alacsonyabb, mint a más feldolgozóipari szegmensek esetén tapasztalható értékek, azaz élesebb versenyt figyelhetünk meg a szektorban. A tanulmány az extraprofit mértékére vetítve szignifikáns hatást fedezett fel a méret, a rövid távú eladósodottság, illetve az USA esetében a hosszú távú eladósodottság tekintetében is. Az iparági mutatók közül a koncentráció mértéke, illetve az iparág növekedési sebessége fejtett ki szignifikáns hatást legalább az egyik vizsgált régióra a kettő közül (Gschwandtner és Hirsch, 2018).

Öt európai ország közti különbségeket próbálta feltárni Hirsch és Gschwandtner (2013) tanulmánya, amelyben az Egyesült Királyság, Spanyolország, Franciaország, Olaszország és Belgium élelmiszeripari vállalatain végeztek profitperzisztencia vizsgálatot. A tanulmány szerzőinek megállapítása alapján a profitperzisztencia mindegyik vizsgált országban fennáll, azonban ennek mértéke (az élelmiszeripar sajátosságai miatt) alacsonyabb, mint más feldolgozóipari szektorokban. A legnagyobb, 0,3 körüli együttható az Egyesült Királyság vállalatainál volt tapasztalható, a többi ország ennél jóval alacsonyabb értékekkel rendelkezett. Az abnormális profitra ható tényezők közül az R&D szektorális aránya, illetve a hosszú és rövid távú kockázatok mértéke csökkenti az abnormális profit mértékét, míg más változók, mint a vállalati méret, illetve a piaci koncentráció eredményei országonként eltérő hatást mutattak (Hirsch és Gschwandtner, 2013).

Az országok közti különbségeket vizsgálja egy további tanulmány is, ezúttal az Európai Unió (EU) szintjén. A 18 darab, 2019-ben EU-s tagállam országra, köztük Magyarországra is kiterjedő elemzés alapján a legalacsonyabb átlagos profitperzisztencia értékekkel az Egyesült Királyság, Portugália és Svédország vállalatai rendelkeztek, míg a lista másik végén Csehország, Görögország és Spanyolország vállalatai álltak. Magyarország az eloszlás alsó felében, az átlagnál magasabb értékkel rendelkezett, tehát európai összevetésben a mi vállalataink egy meglehetősen tökéletlen piacon kénytelenek tevékenységüket folytatni. Érdekesség, hogy hazánk volt annak a maroknyi országnak az egyike, amelyek esetében a 2008-as válság előtt és után is szinte megegyező volt a profitperzisztencia értéke. Eklund és Lappi (2019) szektorális elemzést is végeztek, ami alapján a jelen diplomadolgozat fókuszához

legközelebb álló építőipari („Construction”) szektor mutatta a legmagasabb profitperzisztencia értéket. A szektorális elemzés a teljes mintán került elvégzésre, országonként külön-külön szektorális elemzés azonban ebben a kutatásban sajnos nem készült.

Puziak (2017) tanulmánya egy földrajzilag és történelmileg hazánkhoz közelálló ország, Lengyelország termelő vállalatainak profitperzisztenciáját vizsgálta. Az 5303 vállalat adatait feldolgozó kutatás eredményei kimutatták, hogy a profitperzisztencia tekintetében a lengyel termelőipar egyes ágazatai között nagyméretű eltérések is felmerülhetnek. A teljes ipart tekintve a profitperzisztencia együtthatója 0,22 körüli értéket mutatott. A tanulmány kitért továbbá arra is, hogy a termelőipar egyes szektorai esetében milyen profitperzisztencia áll fenn, és megállapította, hogy 23 alszektorból 18 esetében fedezhető fel szignifikáns együttható, amelyek értékei zömmel 0,2 és 0,4 közé estek (Puziak, 2017).

A fejlődő országnak tekinthető Törökország Isztambuli Értéktőzsdén jegyzett termelővállalatainak 2007 és 2013 közti adatait elemezte Zeren és Öztürk (2015) profitperzisztencia szempontjából. A kutatás a termelőipar hat különböző szektorára terjedt ki, és külön elemezte az ezekben tevékenykedő vállalatokat. A szerzők által használt módszertan némileg eltér a korábbi szakirodalmakban talált módszerektől, hiszen a szerzők a Hadri-Kurozumi egységgyök tesztet használták az időbeli folyamatok, így a profitabilitás fennmaradásának vizsgálatára. Két ipari szektor esetében (papír-, csomagolóanyag- és nyomtatási ipar, valamint a kő, föld és cement szektor) megfigyelhető volt a profitértékek perzisztenciája, míg a többi vizsgált szektorban ez a hatás nem volt kimutatható (Zeren és Öztürk, 2015).

Iskenderoglu és Haykir (2018) az üzleti élet egyik nagyon specifikus szegmensét, az elektromos áramot előállító vállalatokat helyezték abnormális profitszinteket vizsgáló tanulmányuk fókuszába. Ehhez a világ számos országából, több, mint ezer darab, tőzsdén jegyzett és nem jegyzett elektromossági vállalat adatait használták fel. A szerzők tanulmányának eredményei alapján a tőzsdén jegyzett vállalatok körében nagyobb verseny jellemző, és profitjaik gyorsabban térnek vissza az átlagos értékhez, mint a tőzsdén nem jegyzett cégek esetében. Ez rámutat az értékpapír kereskedelmi tevékenység lehetséges piackorrigáló hatására. Iskenderoglu és Haykir (2018) több változót használt a profitabilitás mérésére, melyek közül a legkisebb (szinte elhanyagolható) eltérés a két vállalatcsoport között a ROA esetén jelentkezett. Végezetül érdemes még megemlíteni Tsoulfidis és szerzőtársainak (2015) tanulmányát, ami nemzetgazdasági szinten azt vizsgálta, hogy a japán gazdaság különböző iparágainak profitmutatói mennyire tartanak a gazdaság átlagos profitmutatójához (average rate of profit, rövidítve AROP). Az 52 gazdasági ágazat vonatkozásában elvégzett vizsgálat megállapította,

hogy az iparágak rendkívül változatosan viselkednek ebben a tekintetben: a mintában előfordultak szignifikáns eredményt nem hozó, szignifikáns és magas abszolút értékű, sőt még negatív előjelű együttthatókkal rendelkező iparágak is (Tsoulfidis et al., 2015). Egyértelmű tehát, hogy a profitperzisztencia jelensége létezik, megjelenik a gazdaságok egyes szektoraiban, sőt, az iparági előfordulásokon túlmenően a teljes gazdaság szintjén is megjelenik, így a profitperzisztencia elemzése mindenképpen hozzájárulhat a gazdasági szerkezet magasabb fokú átláthatóságához.

2.2 Ingatlanszektort vizsgáló szakirodalmak

Mivel az ingatlanszektor egyes alágai (pl. ingatlanfejlesztés, ingatlanforgalmazás) nem különíthetők el egyértelműen egymástól, ezért az eddig bemutatott szakirodalmakon felül leginkább az ingatlanszektort teljes egészében vizsgáló tanulmányok állnak rendelkezésre, mint releváns szakirodalmi kapcsolat. Ezek zöme az ázsiai piacra vonatkozik, ám találhatók köztük kisebb számban európai piacokat vizsgáló cikkek is. Léteznek továbbá olyan kutatások is, amelyek egy-egy adott ország ingatlanpiacáról (tehát az ingatlanárak és ingatlanforgalom alakulásáról) szóló elemzéseket tartalmaznak. Ezen utóbbi kategóriába tartozó szakirodalmak is relevánsak lehetnek jelen diplomadolgozat témáját tekintve, hiszen az ingatlanszektor jövedelmezőségét a legnagyobb mértékben az ingatlanpiac alakulása befolyásolja. Elég csak arra gondolnunk, hogy egy ingatlanfejlesztési projekt akkor lehet sikeres, ha az épített ingatlanokra sikerül időben vevőt találni, akik megfelelő áron vásárolják meg ezeket az ingatlanokat (akár félkész, vagy már szerkezetkész állapotnál, akár részletek, akár a teljes vételár befizetésével), fedezve ezzel az építési és egyéb jellegű költségeket (vagy legalább azoknak egy részét). Ezt alátámasztja az is, hogy az ingatlanpiaci folyamatokat a szakirodalom alapvetően a teljes gazdaság folyamatainak jó indikátoraként kezeli (Golob et al., 2012). Ezen gondolatmenetet követve az ingatlanpiacot elemző tanulmányok is részét képezik a szakirodalmi áttekintésnek.

Az utóbbi évek talán legtöbbet elemzett ingatlanszektora Kínában található. Li és szerzőtársai (2021) megvizsgálták a legnagyobb kínai ingatlantársaságok versenyképességére ható vállalati tényezőket. A tanulmány szerzői megállapították, hogy a legfontosabb tényezők között olyanok szerepelnek, mint a profitabilitás, a tőkebevonás könnyedsége, a humán erőforrások megfelelő akvizíciója és kezelése, illetve a vállalatról alkotott imázs megfelelő felépítése a pozitív ügyféltapasztalaton keresztül. Noha az egyes piacok között hatalmas eltérések is előfordulhatnak, a felsorolt tényezők figyelembevétele fontos lehet más országok ingatlantársaságai számára is. A vállalati versenyképesség növelése azért is fontos továbbá,

mivel azáltal, hogy új, versenyképes szereplők jelennek meg egy piacon, valamelyest javulhat az adott piacon a verseny helyzete és ezáltal csökkenhet a profitperzisztencia is.

Ha (2022) tanulmányában a vietnámi ingatlanszektor teljesítményére ható tényezőket térképezte fel. A szakirodalom fókuszában a menedzsmenthez köthető változók vizsgálata állt, amelyeket Ha (2022) 6 faktorba tömörített. A 200 darab Hanoi-ban székelő, ingatlanszektorban tevékenykedő vállalat megkérdezéséből nyert adatokon végzett elemzés eredményei azt mutatták, hogy a szenior menedzsment elkötelezettsége („Commitment of senior leaders in the organisation”), a technológia alkalmazásának képessége („Ability to apply technology”) és az üzleti kapcsolatok („Business relationship”) nevű faktoroknak volt szignifikánsan pozitív hatása a vállalatok teljesítményére (Ha, 2022).

Jolly Cyril és Harish (2020) az indiai építőipari vállalatok körében végzett profitabilitási vizsgálatot. Noha ez az iparági kategorizálás némileg szélesebb, mint jelen diplomadolgozat iparági fókusz kategóriája (hiszen előbbi tartalmazza az infrastrukturális beruházásokat eszközöző vállalatokat is), ettől függetlenül ez a szakirodalom szorosan kapcsolódik az ingatlanszektorhoz és az ilyen jellegű cégek profitabilitását befolyásoló tényezőkhöz, hiszen a szerzők az építőiparon belüli szektorok összehasonlító elemzését végezték el. A tanulmány megállapította, hogy az infrastrukturális beruházásokkal foglalkozó cégek profitabilitása a legalacsonyabb, míg őket követik sorban a lakóingatlanokkal foglalkozó, majd legfelül az ipari építkezési beruházásokkal foglalkozó vállalatok. A lakóingatlanokra fókuszáló vállalatok jövedelmezőségére a likviditás, míg az ipari ingatlanokra fókuszáló cégek jövedelmezőségére a likviditás mellett a tőkeáttétel és az eszközök hatékony felhasználása van pozitív hatással (Jolly Cyril és Harish, 2020).

Az európai ingatlanszektorra fókuszáltak Haran és szerzőtársai (2019) tanulmányukban, amelyben 6 fejlett európai ország (Franciaország, Németország, Hollandia, Svédország, Svájc és az Egyesült Királyság) piacain működő, tőzsdén jegyzett ingatlantársaságok teljesítményét vizsgálták a 2007 és 2017 közti időszakban. Megállapították, hogy ezen vállalatok profitjára leginkább a vállalati szintű változók hatottak, azokon belül is a ROE változónak volt a legnagyobb, pozitív irányú hatása. Ez azért fontos, mert egy magasabb ROE általánosságban alacsonyabb tőke költséget jelent a vállalatoknak. A tanulmány szerzői kiemelik azonban, hogy az egyes tényezők hatásai országonként eltérő eredményeket mutatnak (Haran et al., 2019).

Az európai piacra, azon belül is a litván ingatlanpiacra vonatkozó elemzést készítettek Krajnakova és szerzőtársai (2018). Ők tanulmányukban azt vizsgálták, hogy milyen tényezők befolyásolják a litván ingatlanpiac jövedelmezőségét. A szerzők kiemelik, hogy a 2008-2018-as időszakban a litván ingatlanpiacot leginkább a GDP változásai és a lakosok jövedelmének

változásai mozgatták, ugyanakkor az ingatlanpiacnak is hatása volt a GDP alakulására, ebben az esetben egy kölcsönös, kétirányú kapcsolatról beszélhetünk. Krajinakova és szerzőtársai (2018) kutatásának eredményei feltárták továbbá azt is, hogy a lakóingatlanok árára a legnagyobb mértékben az ingatlan régiójának népsűrűsége hat, amit a foglalkoztatottak száma követ. Ez alapján az a minta tűnik kirajzolódni, hogy az ingatlanpiac az urbanizált, fejlődő gazdasági régiókban a legjövődélmezőbb.

Golob és szerzőtársai (2012) a szlovén ingatlanpiaci folyamatokat elemezték, és azt találták, hogy az egyik legfontosabb, a tranzakciók összegét és számosságát befolyásoló tényezőt a hitelkondíciók alkotják (kamatszint, hitelek elérhetősége stb.). Az elemzésükbe bevontak piaci szereplőket, köztük magánszemélyeket, befektetőket, bérlőket és vállalati vezetőket is. A csökkenő kamatszint és a növekvő ingatlan adásvételek között pozitív korreláció fedezhető fel, míg a megkérdezettek szinte egyhangúan egyetértettek abban, hogy a hitelkondíciók nagyban befolyásolják az ingatlanpiac alakulását. A felmérés résztvevői szintén kiemelték, hogy az ingatlan elhelyezkedése is nagymértékben befolyásolja annak árát (Golob et al., 2012), és ezen keresztül az elérhető profit szintjét is.

A magyar ingatlanpiac vonatkozásában a Magyar Nemzeti Bank (MNB) bocsát ki periodikusan jelentéseket, külön a kereskedelmi ingatlanok piacáról, és külön a lakóingatlanok piacáról. Az MNB 2025 májusi lakáspiaci jelentése alapján a magyar lakáspiac fellendülő állapotban van, amit több gazdasági tényező is indokol: javulnak a makrogazdasági kilátások, magas a foglalkoztatottság és a bérek növekedésének üteme is jelentősnek mondható, míg az állampapírokból jelentős források áramlanak ki. Ez tükröződik a meghirdetett értékesítési ár felett eladott lakások arányán is. A lakások ára az EU-s átlagot jóval meghaladó mértékben növekedett, a legnagyobb mértékben, éves alapon 19,2%-kal Budapesten emelkedtek az árak, ami a lakáspiac jelenlegi túlfűtöttségével indokolható. Az újonnan épülő lakások volumenét viszont visszaesés jellemezte a megemelkedő építési költségek miatt, ám az év második felében ez várhatóan változni fog. Mindazonáltal a vizsgált időszakban hazánkban volt a legalacsonyabb az éves megújulási ráta (MNB, 2025b).

A kereskedelmi ingatlanok piaca ezzel szemben egy mélypontról történő kilábalás kezdetén áll az MNB 2025 áprilisi kereskedelmiingatlan-piaci jelentése alapján. A szálloda- és a kiskereskedelmi szektor teljesítményének mutatói emelkedtek, míg az irodaházak és az ipari-logisztikai létesítmények esetében a kihasználtsági mutatók inkább csak stagnálást mutattak, ezeken a piacokon fennáll a túlkínálat veszélye. A magyar kereskedelmi ingatlanpiac regionális összevetésben meglehetősen rosszul teljesített 2024-ben, ám a hitelezői oldalról vizsgálva a tendenciákat látszódik hitelkibocsátás növekedése (MNB, 2025a).

Az eddig bemutatott szakirodalmakon túlmenően számos olyan, a jelen diplomadolgozat témájához kevésbé kapcsolódó szakirodalom található, amely vállalatok profitabilitását vizsgálja általános módon, különböző szektorokban. Egy részletes felsorolás látható ezekből Jolly Cyril és Singla (2020) tanulmányában. A sok különböző iparágban, különböző módokon lefuttatott jövedelmezőségi vizsgálatok azonban sokszor használnak azonos, vagy hasonló magyarázó változókat. Ezek zömében vállalati szintű tényezők, mivel megállapítható, hogy a profitabilitásra hatással lévő változók három csoportjából (vállalati, iparági és gazdasági változók (Jolly Cyril és Singla, 2020) ez a kategória az, ami a legnagyobb magyarázóerővel bír (Haran et al., 2019). Ezen szakirodalmak részletesebb bemutatásától jelen diplomadolgozat eltekint, mivel ezek csak marginálisan (a profitabilitás és a verseny, illetve a profitperzisztencia kapcsolatán keresztül) kapcsolódnak annak fókuszához.

3. Alkalmazott módszerek

A releváns szakirodalom áttekintése után érdemes röviden bemutatni az adatok elemzéséhez használt módszertant és annak történetét, illetve magukat az adatokat és a rajtuk az elemzés előtt elvégzett transzformációkat. Ezen célkijelölés mentén ez a fejezet áttekintést nyújt a profitperzisztencia vizsgálat történelmi és szakirodalmi háttéréről, illetve bemutatja és leíró statisztikai szempontból elemzi az ingatlanfejlesztési szektor vállalatainak adatait.

3.1 A profitperzisztencia vizsgálatának módszertana

A profitperzisztencia vizsgálatával a tudományos szakirodalom először a XX. század végén foglalkozott. Mueller 1986-os könyvében gyakorlati úton kimutatta, hogy a vállalatok profitszintjei valójában egy átlaghoz tendálnak hosszú távon, azonban ez a konverzió nem teljes, és hosszú távon is fennmaradhatnak tökéletlenségek. Ekkoriban az elemzésekhez AR(1)-es autoregresszív modelleket használtak (Molnár et al., 2023), amik OLS becslést alkalmaztak (Gschwandtner és Hirsch, 2018).

A becslési módszertant illetően a szakirodalom alapvetően manapság két módszertanra fókuszál: a paneladatbázisokon végezhető, úgynevezett Pooled OLS becslésre, ami a legkisebb négyzetek elvén alapul, valamint a GMM becslési módszertanra, ami az angol Generalised Method of Moments (Általánosított Momentumok Módszere) rövidítése. Míg kezdetben a szakirodalmak az OLS becslést preferálták, a későbbiekben fokozatosan (de nem teljes mértékben) a szerzők áttértek a GMM módszeren alapuló dinamikus panelelemzésekre. Ezen a két módszertanon túlmenően más technikák is előfordulnak a szakirodalomban, ám azok kevésbé jellemzők. Mindazonáltal érdemes lehet esetleg elvégezni egy Fixed effects típusú becslést is, ami szintén az OLS módszertanon alapul, ám figyelembe veszi az idődimenziót és kiszűri az egyedi vállalati hatásokat. A késleltetett értékek bevonását és az abnormális profit perzisztenciájának mérését azonban csak a GMM módszertanú, dinamikus elemzések teszik lehetővé.

A dinamikus elemzésben a függő változó késleltetéséhez is tartozik egy együttható, kifejezve ezzel az adatok időbeli dimenzióját és az egyes változók értékeinek időbeli kapcsolatát, dinamikáját. Feltételezve, hogy a függő változónak a vállalati profitabilitás egyik mutatóját választjuk, ennek az együtthatónak az értéke kifejezi a profitperzisztencia szintjét, azaz az átlagos profittól vett eltérés mértékét (Gschwandtner és Hirsch, 2018). Gschwandtner és Hirsch (2018) tanulmányukban kiemelik, hogy a pénzügyi beszámolókon alapuló mutatók pontosabb becsléseket eredményeznek, mint az egyéb, alternatív profitmérőszámok (pl. hozzáadott érték).

Ennek tükrében, valamint a szakirodalomban történő általános elfogadottsága miatt profitmutatóként a ROA (eszközarányos nyereség) mutatót fogom használni ebben a dolgozatban.

A szakirodalmak áttekintése során megállapítható volt, hogy több, a profitperzisztencia vizsgálatával foglalkozó szakirodalom tőzsdén jegyzett vállalatokkal dolgozott (pl. Eklund és Lappi (2019), Haran et al. (2019), Zeren és Öztürk (2015)). A magyar tőzsdei cégek alacsony számából következően sajnos a hazai vállalatok esetén erre nincs lehetőség. Egy olyan szektorális vizsgálatot, mint amilyen a jelen diplomadolgozat célja is, kizárólag tőzsdei vállalatok vizsgálatával pedig (hazai viszonylatban legalábbis mindenképp) lehetetlen lefuttatni. Emellett Iskenderoglu és Haykir (2018) eredményei alapján elmondható, hogy a ROA mutató használata esetén a különbség a tőzsdei és a nem tőzsdei vállalatok között elenyésző szintű lehet, így reális feltételezésnek tekinthető az, hogy tőzsdei adatok esetén sem kapnánk ettől szignifikánsan eltérő eredményt.

Eklund és Lappi (2019) tanulmányukban felhívják a figyelmet a vállalati profit két fajtájára: az úgynevezett statikus és dinamikus profitra. A statikus szemlélet szerint az átlag feletti profitot a piaci tökéletlenségek okozzák, és monopóliumra enged következtetni, míg a dinamikus szemlélet alapján ezek az extraprofitok mindössze átmenetiek, amit a piacon felmerülő innovációk okoznak. A profitperzisztencia vizsgálatához mind a két iskola elképzelését hozzá lehet kötni, azonban annak eldöntése, hogy melyik szemlélet áll közelebb a valósághoz a vizsgált szektor vonatkozásában, csak akkor lehetséges, ha az abnormális profit alakulását időben is vizsgáljuk, azaz kihasználjuk az adatok panelszerkezetét.

A szakirodalomban aktuális becslési módszertanok tekintetében a döntési pont tehát az OLS és a GMM módszerek között jelenik meg. A legfőbb különbség a két módszertan között abban jelentkezik, hogy a GMM használata esetén lehetőség van az adatok panel szerkezetének kihasználására és az idődimenzió hatásának mérésére a függő változó késleltetésének bevonásán keresztül. Ezen túlmenően, ha a paneladatbázis felépítése kevés időszakot és sok különböző megfigyelési egységet tartalmaz (azaz az n nagy, a t pedig alacsony), akkor a GMM becslés jobb eredményt hoz, mint az OLS módszertan (Bareith és Csonka, 2022). A jelen diplomadolgozatban használt minta megfelel ezeknek a kritériumoknak. A GMM módszertanról elmondható továbbá, hogy nem feltételez normális eloszlást a használt változókon, így a normalitást jelen diplomadolgozat nem kezelte feltételként. Az eddig felsorolt érveket összesítve az látszik, hogy mindenképpen érdemes lehet bevonni az adatok időbeliségét a vizsgálatba, így a diplomadolgozat fő célja egy GMM módszertant használó becslés elvégzése. Ettől függetlenül az OLS alapú Pooled OLS és Fixed effects becslések lefuttatása is

indokolt az adatokon, hogy láthassuk, hogy milyen esetleges eltérések, megegyezőségek fedezhetők fel a két becslési módszertan eredményei között.

A GMM módszertant azonban több különböző modellezési technika is alkalmazza. Ezek közül az egyik leggyakrabban használt a szakirodalom alapján az Arellano-Bond modell (Hirsch és Gschwandtner, 2013). Az Arellano-Bond modell lényege, hogy a becsléshez használt egyenlet első differenciáját veszi, amivel az időben állandó hatások kiszűrhetővé válnak (Arellano és Bond, 1991). A modell specifikációjába beépíthetők olyan változók is, amik vállalati, illetve iparági szintű mérőszámokat tartalmaznak (Hirsch és Gschwandtner, 2013). Ezen változók együttthatójának előjele lehetővé teszi annak megállapítását, hogy ezek a változók milyen irányú hatást fejtenek ki az abnormalis profit szintjére. A modell specifikációja szükségessé teszi instrumentumok bevonását, amelyek lehetnek a függő változó késleltetett értékei, illetve más, a függő változóra erős hatást kifejtő magyarázó változók is (Hirsch és Gschwandtner (2013), Bareith és Csonka (2019)).

Az Arellano-Bond becslési modellt több szakirodalom is használta a profitperzisztencia mérésére (pl. Bareith és Csonka (2019, 2022), Hirsch és Gschwandtner (2013)), nemzetközileg általánosan elfogadottnak tekinthető, továbbá lehetővé teszi az adatok időbeli dimenziójának vizsgálatát is autoregresszív módszerekkel. Mindezen okoknál fogva jelen diplomadolgozatban én is ezt a módszert fogom alkalmazni. A becslési módszer matematikai háttérének részletes leírása megtalálható Bareith és Csonka 2019-es, illetve Arellano és Bond 1991-es tanulmányában.

Néhány szakirodalom (pl. Gschwandtner és Hirsch (2018), Molnár et al. (2023)) a Blundell-Bond modellt használja, ami olyan esetekben, amikor az autoregresszív együtttható (tehát a modellben szereplő dinamikus elem együttthatója) nagy értéket vesz fel. Ez a modell robusztusabb eredményt ad, mint az Arellano-Bond modell, amikor az idődimenzió relatíve rövidnek mondható (Blundell és Bond, 1998). A Blundell-Bond modell gyakorlatilag tekinthető az Arellano-Bond modell továbbfejlesztett verziójának (Gschwandtner és Hirsch, 2018). Jelen diplomadolgozat fókuszja nem terjed ki a Blundell-Bond modell futtatására az adatokon. Ennek a modellnek a specifikálása és lefuttatása, valamint az itt bemutatott eredmények összehasonlítása a Blundell-Bond modellel kapott eredményekkel ellenben egy jövőbeli kutatás tárgyát képezheti.

3.2 Felhasznált adatok

A fentiek alapján az adatgyűjtés során olyan adatokat kellett találni, amik a Magyarországon tevékenykedő vállalatok pénzügyi beszámolóikban lévő számaikat tartalmazzák iparági bontás

szerint. Ehhez a legalkalmasabb adatbázis a Crefoport Scholar nevű adatbázis volt, amihez a MATE hozzáféréssel rendelkezett. A feldolgozott szakirodalmak között is található olyan (Molnár et al., 2023), ami a Crefoport Scholar adatbázist használta egy magyarországi szektorális profitperzisztencia elemzés elvégzésére.

Az adatbázisból azon vállalatok adatai kerültek letöltésre, amelyek főtevékenységének TEÁOR'08 kódja a 4110 - Épületépítési projekt szervezése. A letöltéskor használt egyetlen további szűrési feltétel az volt, hogy az adott vállalat a letöltés idejekor (2024. októberében) aktív státusszal rendelkezzenek. Ez összesen 40 443 darab megfigyelést eredményezett a mintában szereplő 14 évre, 4049 vállalatra elosztva. A számokból egyből látható azonban, hogy a panel nem volt kiegyensúlyozott (tehát nem minden megfigyelt vállalat esetében tartozott megfigyelés minden évhez).

Első lépésként az adatokból létrehoztam a modell felépítéséhez szükséges változókat. Az adatok elemzése során használt végleges változók felsorolása a mellékletek között található, M1. táblázatban látható. Az M1. táblázat tartalmazza mindegyik használt változó típusát, a modellben betöltött szerepének rövid leírását, illetve a kiszámításának képletét (ahol releváns). Az eszközök összegét mutató változó (*eszközM*) kialakításakor az értékeket milliós értékben fejeztem ki, hogy a változó skálája közelebb kerüljön a többi változó skálájához, és ne okozzon ez torzítást a modellek becslésénél.

A változók létrehozása után először eltávolítottam azokat a vállalatokat a mintából, amelyek esetében N/A értékű megfigyelés tartozott valamelyik, az elemzéshez szükséges változóhoz. Ezt követően eltávolítottam azokat a vállalatokat is a mintából, amelyekhez nem tartozott a teljes időszakra vonatkozóan minden évben megfigyelés. Ezen vállalatok eltávolítása után a mintában 5082 megfigyelésem maradt, ami 363 vállalatra és 14 évre oszlott el, így egy kiegyensúlyozott paneladatbázissal rendelkeztem. Az adatok 14 éves időtartama megfelel a szakirodalmakban általánosan használt időtávnak.

Az elemzés ezen pontján megvizsgáltam, hogy a változók mennyire követik a normális eloszlást. Megállapítható volt, hogy legtöbbjük esetében nem a normális eloszlásnak megfelelően mutatkoznak az adatok (lásd később az 1. táblázatban). Ennek kezelésére külön eljárást nem használtam, hiszen noha a nem normális eloszlás az OLS becslések eredményét torzíthatja, a dolgozat végső célja az Arellano-Bond modell lefuttatása volt, amely nem érzékeny a normális eloszlásra.

Ezek után az elemzés előtti utolsó lépésként az adatokon winzorizációt végeztem, hogy kezelhessem a kiugró értékeket és ezzel robusztusabbá tegyem a modelletemet. A kiugró értékek kezelésére a winzorizáció egy általánosan elfogadott módszer, amit bizonyít Sullivan és

szerzőtársainak (2021) cikke is, akik 24 folyóirat több mint 2500 darab szakmai cikkének kiugró érték kezelési módszertanát térképezték fel, és megállapították, hogy a winzorizáció volt a leggyakrabban előforduló módszer. A feldolgozott szakirodalmak közül Iskenderoglu és Haykir (2018) szintén winzorizációt alkalmazott a kiugró értékek kezelésére. A winzorizáció határértékeit a változók típusainak függvényében határoztam meg, a végleges határok így alakultak:

- Hányados típusú, arányosított változók (*ROA_abn*, *palyazat*, *hosszuado*, *rovidado*, *anyagkolt*): 1-1% az eloszlás mindkét végén,
- Abszolút típusú változók (*eszkozM*): 3-3% az eloszlás mindkét végén,
- Egyéb (dummy, késleltetett, illetve megfigyelési egységeket tekintve adott *t*-ben állandó) változók (*export*, *top10*, *piacresz*): 0%.

Egy változó, a piaci részesedés változójának esetében másféle korrekciót alkalmaztam. Mivel ennek a változónak az eloszlása ferdeség és csúcosság szempontjából kiugró volt (lásd később az 1. táblázatban a 3.3-as fejezetben), így ezt a változót logaritmizáltam, hogy jobb eredményeket kapjak. Egy megfigyelés esetében előfordult, hogy a *piacresz* változón 0-nál kisebb értéket tapasztaltam (ami elvileg lehetetlen lett volna), ennek a számnak az abszolút értékét logaritmizáltam, feltételezve, hogy csak adatrögzítési hiba történt. Ez nem torzítja jelentősen a modellt, hiszen ennél az értéknél az ötödik tizedesjegyig 0-k szerepeltek, így egy nagyon kicsi számról volt szó, aminek a logaritmus mindenféleképpen egy nagyon nagy abszolút értékű negatív szám. A végleges, időtényezőt is figyelembe vevő modellbe a logaritmizált *piacresz* változónak az előző időszaki értéke kerül felhasználásra. Az előző időszaki érték használatát az ingatlanfejlesztési szektorra jellemző hosszabb távú partnerségek indokolják, ahol egy már beágyazott, ismert vállalat nagyobb eséllyel kezd, illetve nyer el sikeres fejlesztési projekteket, mint egy, a piac kisebb szegmensét uraló vállalat. Az előző időszaki érték használata mellett további érv a szektor jellegéből adódó lassabb forgási sebesség (azaz, hogy egy-egy fejlesztési projekt több éven is átnyúlhat, és általában nagyösszegű, de ritkább kifizetéseket hoz magával).

3.3 A becsléshez használt minta leíró statisztikai elemzése

A leírt változtatások után a mintában maradt 363 darab vállalat földrajzi eloszlás szerint Budapestre koncentrálódik, a vállalatok kb. 40%-ának található itt a székhelye. A modellek futtatása előtt végezetül érdemes általános módon megismerkedni az adatok leíró statisztikáival, hogy tisztább képet kaphassunk a mintában maradt, az ingatlanfejlesztési piacon

működő vállalatok tulajdonságairól, és a piac állapotáról, valamint, hogy könnyebben megfogalmazhassuk az eredményekkel kapcsolatos várakozásainkat. A mellékletek között szereplő M1. táblázatban szereplő változók leíró statisztikáit az 1. táblázat tartalmazza.

Az 1. táblázat megmutatja mindegyik használt változó átlagát, minimumát, maximumát, mediánját, eloszlásának 25 és 75. percentiliséit, továbbá a változó értékeinek szórását, ferdeségét és csúcosságát, valamint a hozzá tartozó megfigyelések számát. Ez utóbbi esetben látható, hogy mindegyik változónál ugyanaz az érték szerepel, alátámasztva a panelünk kiegyensúlyozott mivoltát. Az 1. táblázat a „Normalitás” nevű sorban megmutatja továbbá az egyes változókra elvégzett Lilliefors normalitásteszt teszttisztségének p-értékeit is.

1. táblázat: A használt változók leíró statisztikái

(Forrás: saját munka)

	<i>ROA_abn</i>	<i>hosszuardo</i>	<i>rovidado</i>	<i>eszkozM</i>	<i>anyagkolt</i>
N	5082	5082	5082	5082	5082
Átlag	-1,2375	0,2143	0,7382	546,8712	0,7292
Minimum	-8,1813	-10,5547	0,0000	1,9774	0,0218
Q1	-1,2981	0,0000	0,0052	19,2620	0,3751
Medián	-1,0461	0,0229	0,0327	74,2795	0,6782
Q3	-1,0006	0,2041	0,4118	280,0035	0,8721
Maximum	5,8258	18,9507	20,2341	6891,0828	5,3817
Szórás	1,4481	2,6400	2,6888	1399,2632	0,6871
Ferdeség	-0,3781	3,3886	5,8861	3,6300	4,3339
Csúcosság	12,8663	29,9293	36,2276	12,6003	24,5478
Normalitás	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	<i>top10</i>	<i>export</i>	<i>palyazat</i>	<i>piacresz</i>	<i>ln_piacresz</i>
N	5082	5082	5082	5082	5082
Átlag	0,4526	0,0201	0,0010	0,0014	-8,9498
Minimum	0,3570	0,0000	0,0000	0,0000	-17,4668
Q1	0,4179	0,0000	0,0000	0,0000	-10,3469
Medián	0,4505	0,0000	0,0000	0,0001	-8,9060
Q3	0,4815	0,0000	0,0000	0,0006	-7,4922
Maximum	0,5849	1,0000	0,0697	0,3342	-1,0960
Szórás	0,0571	0,1403	0,0078	0,0112	2,1016
Ferdeség	0,4054	6,8463	8,1439	19,2608	-0,0344
Csúcosság	0,2487	44,8893	66,0310	425,5532	0,1761
Normalitás	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0832

A fő változónk, az abnormális ROA esetében megállapítható, hogy a megfigyelések több mint három negyedében negatív abnormális ROA-ról, azaz az adott évi átlag alatt teljesítő vállalatokról beszélhetünk. A mintában a pozitív irányú eltérés maximuma 5,83, míg a negatív irányúé -8,18. A mintában található vállalatok esetében a hosszú távú adósság aránya meglehetősen alacsonynak tekinthető, de érdekes, hogy negatív értékek is előfordulnak egyes

megfigyelések esetén, ami negatív saját tőkére utalhat. A rövid távú adósság szórása szinte megegyezik a hosszú távú adósságéval, az eloszlást tekintve is hasonló értékeket láthatunk, azonban 0-nál kisebb érték itt nem jelenik meg.

A teljes eszközállományt (mérlegfőösszeget) tekintve hatalmas különbségek figyelhetők meg egyes vállalatok között: míg a legkisebb érték a 2 millió Ft-ot sem éri el, a mintában szereplő legmagasabb érték közel 6,9 milliárd Ft-ot mutat. Az *eszkozM* változó szórása ennek megfelelően szintén magas értéket vesz fel. A *top10* változó egy adott évben állandó változó, így összesen 14 különböző értéket vesz fel, a szórása ennek megfelelően alacsony, az átlaga és a mediánja majdnem egybeesik. Az adatok között két olyan változó is található, amelyek eloszlásának még a 75. percentilise is 0, ezek az *export* és a *palyazat* változók. A *piacresz* változó esetén szintén egy nagyon alacsony érték található az eloszlás 75%-ánál. Látható, hogy ferdeség és csúcosság szempontjából a *piacresz* változó kiugrást mutat a többi változóhoz képest, így, ahogy azt a 3.2-es fejezetben is említettem, ennek a változónak a logaritmizált értékét vettem figyelembe a statisztikai modellezés során. A logaritmizált érték leíró statisztikáit szintén tartalmazza az 1. táblázat, ahol látható, hogy az eloszlás alakjának szempontjából nagymértékű javulás következett be a logaritmizálás miatt.

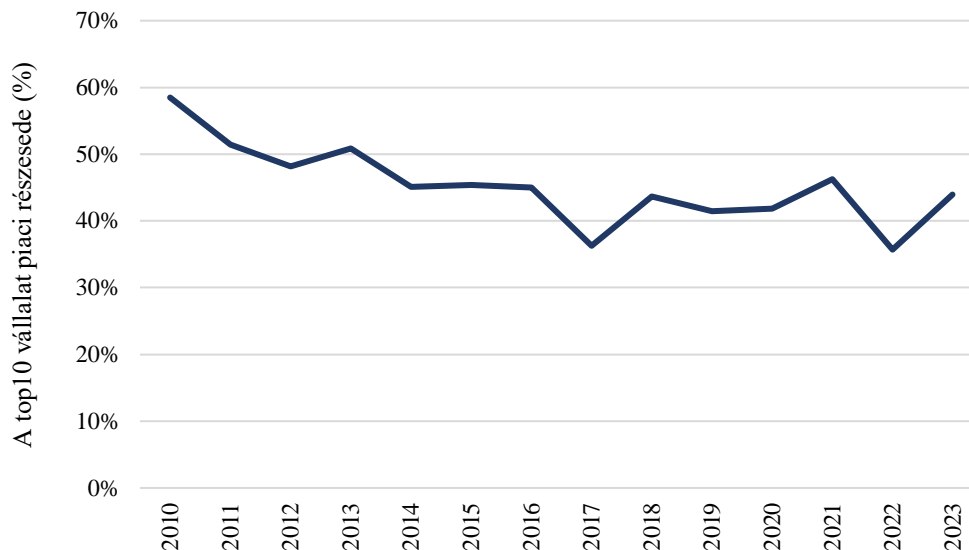
A normalitást vizsgálva elmondható, hogy a Lilliefors-teszt nullhipotézise az, hogy az adott változó normális eloszlást követ, tehát egy alacsony p-érték esetén el kell vetnünk a normalitásra vonatkozó feltételezésünket. Látható, hogy az *ln_piacresz* változó kivételével minden esetben rendkívül alacsony p-értékeket kaptunk, tehát a változóink esetében feltételezhető, hogy nem követik a normális eloszlást. Az *ln_piacresz* változó tesztstatisztikája azonban 10%-on szignifikáns, ami szintén alátámasztja a logaritmizálás céljának megvalósulását. A korábban említettek alapján a normalitás nemteljesülése annyiban nem jelent problémát, hogy a diplomadolgozat alapján képező GMM módszertannak ez nem alapfeltevése.

4. Eredmények és értékelésük

4.1 Trendek és változók közötti kapcsolatok elemzése

Mivel az elemzett adatok esetében paneladatbázisról beszélhetünk, így érdemes megvizsgálni a változók időbeli alakulását is. Ezt a legegyszerűbben az iparági mutatók esetében tudjuk megtenni, amik megfigyelési egységeként megegyező értéket vesznek fel egy adott évben. A felhasznált változók között egy ilyen változó, a *top10* található, amely a mintában szereplő, adott évi árbevétel szerinti első tíz vállalat piaci részesedését mutatja egy adott évben. A *top10* változó időbeli alakulását a 2. ábra mutatja be.

2. ábra: A *top10* változó időbeli alakulása a mintában
(Forrás: Saját szerkesztés Crefoport Scholar adatok alapján)

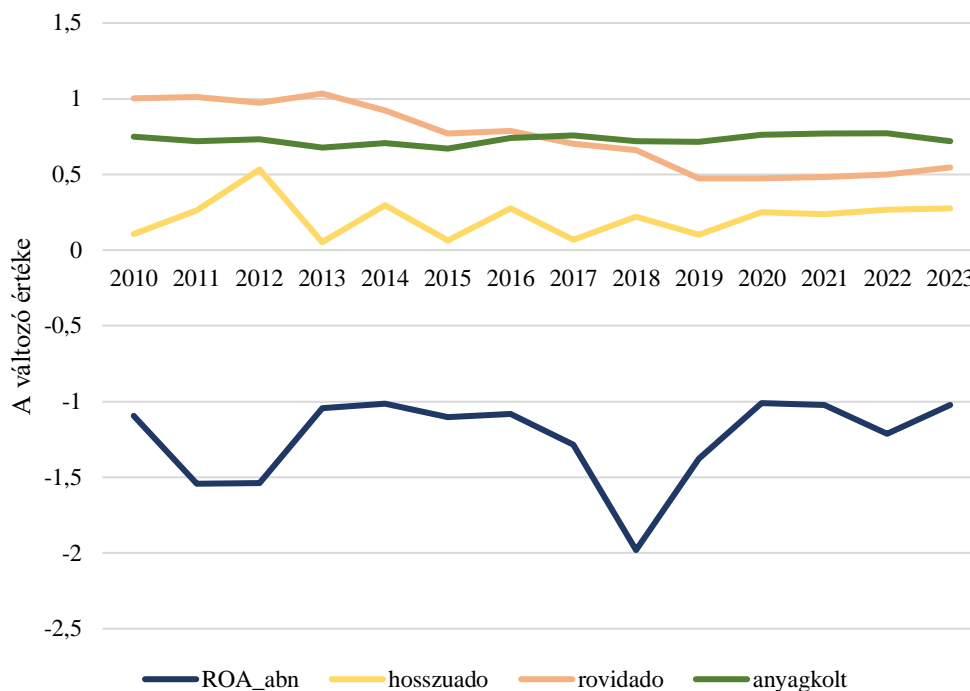


Az ábráról leolvasható, hogy a tíz legnagyobb piaci részesedéssel rendelkező vállalat együttes piaci részesedése a vizsgált időszak alatt kezdetben csökkent, majd 40% és 50% közötti stagnálást mutatott. Ezek alapján feltételezhető, hogy az ingatlanfejlesztési piac bizonyos fokig oligopolisztikusan működött a megfigyelt időszakban, ami kedvez a profitperzisztencia megjelenésének. A további változók esetében a változó értékének időbeli módosulásait legegyszerűbben az adott változó átlagának időbeli alakulásával lehet szemléltetni. Az alábbi, 3.-5. ábrák bemutatják a használt változók időbeli alakulását.

A 3. ábrán megfigyelhető a *ROA_abn*, a *hosszuado*, a *rovidado* és az *anyagkolt* változók átlagainak időbeli alakulása. A mintánkban az abnormális ROA átlagos értéke -2 és -1 között mozgott, azaz a mintában minden évben inkább az átlag alatti értékek domináltak. A 2018-as év némileg kiugrik a többi évhez képest, ebben az évben a mintában szereplő ingatlantársaságok

profitjai átlagosan alacsonyabb értékeket mutattak, mint a többi évben. Azt, hogy az abnormális profitok átlaga nem 0, ahogy az várható lenne, a mintavételezés során keletkező torzulás magyarázza. A hosszú távú adósság a mintában átlagosan nagyjából konstans értékeket vett fel, a változó átlagos értéke 0 és 0,5 között ingadozott. A rövid távú adósság alakulását ezzel szemben három különböző szakaszra tagolhatjuk: 2013-ig 1-es érték körül mozgott, majd 2013 és 2019 között egy csökkenő trend olvasható le a grafikonról, 2019-től pedig 0,5 körül állandósult a mutató átlagos értéke. Ez azt jelenti, hogy a mintában lévő vállalatok a gazdasági konjunktúra időszakában sikeresen építették le a rövid távú adósságaik arányát, míg a hosszú távú adósság arányában ezzel szemben szemmel látható változás nem történt. Érdekes tény, hogy a rövid távú adósság átlagos értéke a Covid-válság alatt sem növekedett a mintában szereplő vállalatok esetében. Az anyagköltség arányának átlagos értéke a teljes megfigyelési időszak alatt 0,75 körüli, szinte állandó értéket mutatott.

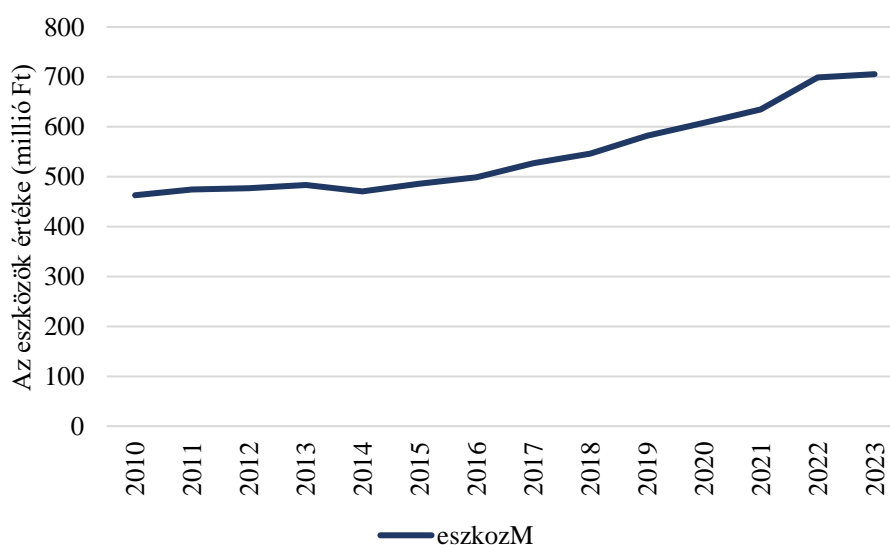
3. ábra: A *ROA_abn*, *hosszuado*, *rovidado* és *anyagkolt* változók időbeli alakulása (Forrás: Saját szerkesztés Crefoport Scholar adatok alapján)



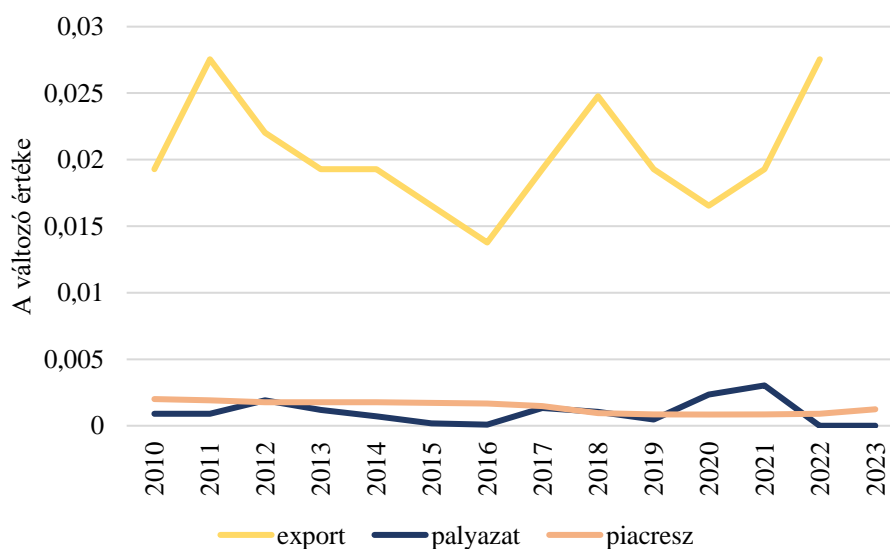
A mintában szereplő vállalatok teljes eszközértéke a megfigyelési időszak alatt folyamatos növekedést mutatott, ahogy 4. ábrán is látható. A mutató átlagos értéke a 2010-es 463 millió Ft-os értékről 2023-ra átlépte a 705 millió Ft-ot, ami 152%-os növekedésnek felel meg. Ez azt jelenti, hogy a mintában szereplő ingatlantársaságoknak jelentősen sikerült növelni az eszközállományuk méretét, ám hogy ebből mennyi volt köszönhető az időszakban lezajlott ingatlanár-növekedés által előidézett eszköz-felértékelődésnek, és mennyiben magyarázható

organikus növekedéssel, az kérdéses. Az 5 ábráról kiolvasható, hogy az exporttal foglalkozó vállalatok aránya a teljes időszak alatt egyszer sem érte el a 3%-ot (az *export* változó dummy jellege miatt a változó átlaga egyben ilyen módon is értelmezhető), ami arra enged következtetni, hogy ebben az iparágban nem jellemző az exporttevékenység. A pályázati támogatások által fedezett árbevétel átlaga a teljes megfigyelési időtartam alatt rendkívül alacsony, ami összhangban van az 1. táblázatban látható eloszlási értékekkel (75. percentilis értéke még mindig 0). A pályázati támogatások 2022-ben és 2023-ban 0-s átlagos mutatnak, ami egybeesik az európai uniós források hazai elapadásával.

4. ábra: Az *eszközM* változó időbeli alakulása
(Forrás: Saját szerkesztés Crefoport Scholar adatok alapján)



5. ábra: Az *export*, *palyazat* és *piacresz* változók időbeli alakulása
(Forrás: Saját szerkesztés Crefoport Scholar adatok alapján)



A *piacresz* változó esetében fontos kiemelni, hogy egy vállalat piacrészének megállapítására még az adatok szűrése előtt került sor, hogy ilyen módon a teljes piac figyelembevételre kerülhessen a meghatározásakor. Emiatt a mintában egy adott évre vonatkozóan a *piacresz* változó értékeinek összege nem 1. Az átlagos értékeket ezek alapján úgy szükséges tekinteni, mint a mintában szereplő vállalatok átlagos piaci részesedését. Az 5. ábra alapján ez a részesedés nagyon alacsony, és szinte konstans értéket, körülbelül 0,2-0,08%-ot mutat a teljes időtartam alatt. Összességében elmondható, hogy a leíró statisztikai elemzéssel összhangban áll a változók időbeli alakulása, eltérés vagy ellentmondás nem volt felfedezhető köztük.

2. táblázat: A változók Pearson-féle korrelációs együtthatói
(Forrás: Saját szerkesztés Crefoport Scholar adatok alapján)

	ROA_abn	eszkozM	hosszuado	rovidado	anyagkolt
ROA_abn	1	0,0435***	-0,1050***	0,1377***	0,1546***
eszkozM		1	0,0240*	0,0360**	0,0092
hosszuado			1	0,0294**	-0,1060***
rovidado				1	-0,0495***
anyagkolt					1
top10					
export					
ln_piacresz					
palyazat					
	top10	export	ln_piacresz	palyazat	
ROA_abn	0,0101	-0,0232*	-0,1314***	-0,0095	
eszkozM	-0,0343**	0,2340***	0,4362***	-0,0133	
hosszuado	-0,0006	-0,0012	0,0772***	0,0040	
rovidado	0,0564***	-0,0260*	-0,0598***	-0,0226	
anyagkolt	-0,0136	0,0116	-0,1732***	0,0045	
top10	1	-0,0013	0,1252***	0,0147	
export		1	0,2552***	0,0053	
ln_piacresz			1	0,0601***	
palyazat				1	

A változók elemzésének utolsó elemeként a 2. táblázat tartalmazza az diplomadolgozat elemzéseikhez használt változók közti páronkénti Pearson-féle korrelációs együtthatókat. Látható, hogy a korrelációs együtthatók zöme magas szinten szignifikáns értéket mutat (a szignifikanciaszintek jelölései az alábbi határok mentén történtek: 0 *** 0,01 ** 0,05 * 0,1). A modelljeink szempontjából a legfontosabb azt vizsgálni, hogy a függő változónk (*ROA_abn*) mely változókkal korrelál szignifikánsan. A *top10* és a *palyazat* változók esetében nem fedezhető fel szignifikáns korreláció, az *export* változó esetén egy 10%-os szinten szignifikáns együtthatót látunk, míg minden más esetben 1%-os szinten is szignifikáns eredményt kaptunk.

Érdekes, hogy a logaritmizált piaci részesedés változója mindegyik másik változóval nagyon magas szinten szignifikánsan korrelál.

3. táblázat: A változók Spearman-féle korrelációs együtthatói
(Forrás: *Saját szerkesztés Crefoport Scholar adatok alapján*)

	ROA_abn	eszkozM	hosszuado	rovidado	anyagkolt
ROA_abn	1	0,0664***	-0,4434***	-0,1782***	0,2136***
eszkozM		1	0,2055*	0,0182**	0,0044
hosszuado			1	0,1502**	-0,2786***
rovidado				1	-0,1435***
anyagkolt					1
top10					
export					
ln_piacresz					
palyazat					

	top10	export	ln_piacresz	palyazat
ROA_abn	0,0656	-0,0548*	-0,2528***	-0,0205
eszkozM	-0,1442**	0,1513***	0,586***	0,0987
hosszuado	-0,0549	0,0482	0,1963***	0,0553
rovidado	0,0235***	-0,0051*	0,1365***	0,0109
anyagkolt	0,0133	0,0746	0,1133***	0,0449
top10	1	0	0,1385***	0,0203
export		1	0,1767***	0,0861
ln_piacresz			1	0,1102***
palyazat				1

Mivel az elemzéshez használt változóink nagy része nem követi a normális eloszlást, így érdemes lehet megvizsgálni azt is, hogy egy másik korrelációs együttható, a Spearman-féle korrelációs együttható milyen értékeket mutat. A Spearman-féle korrelációs együttható előnye, hogy az általa adott értékek nem érzékenyek a normális eloszlás feltételének megszegésére, míg a Pearson-féle együttható értékei érzékenyek lehetnek erre. A 3. táblázatból látható, hogy a korrelációs együtthatók szignifikanciaszintjei megegyeznek a 2. táblázatban láthatókkal. A korrelációs együtthatók értékeit megnézve elmondható, hogy azok abszolút értékben a legtöbb esetben növekedtek, tehát a 2. táblázatnál írt eredmények még hangsúlyosabban jelennek meg a 3. táblázat esetében. Megállapítható, hogy a korrelációs együttható számítása mögött álló módszertan megváltoztatása megerősíti és nem befolyásolja nagymértékben az eredményeket. A szakirodalom, valamint az adatok leíró áttekintése alapján az Arellano-Bond modell eredményeivel kapcsolatos várakozásaink az alábbi pontokban foglalhatók össze:

- Megjelenik egy szignifikáns profitperzisztencia az adatokban.
- A vállalati méretet kifejező *eszkozM* változó és az abnormális ROA között szignifikáns pozitív kapcsolat áll fenn.

- A hosszú távú adósság és az abnormális ROA között negatív kapcsolat áll fenn.
- A piaci részesedés előző időszaki késleltetése pozitív hatással van az időszakban elért abnormális ROA mértékére.

Sajnos elmondható, hogy a kapott korrelációs együtthatók néhány esetben ellentmondanak a szakirodalomban közölt eredményeknek, így ezekkel a változókkal (pl. *rovidado*) kapcsolatban konkrét várakozást elég nehezen tudnánk megfogalmazni. A többi, a feltételezések között nem említett változó esetében szintén nincs olyan (logikai vagy szakirodalmi) támpont, ami alapján konkrét hipotézis megfogalmazása lehetséges lenne.

4.2 A becslések eredménye

Az adatok bemutatása után ebben a fejezetben bemutatásra kerülnek az adatok elemzéséből származó eredmények. Először, alapmodellként lefuttattam egy Pooled OLS becslést, ami nem veszi figyelembe az adatok panel jellegét, azaz az időtényezőt. Ennek az eredményeit a 4. táblázat tartalmazza.

4. táblázat: A Pooled OLS becslés eredményei
(*Forrás: saját munka*)

Modell: Pooled OLS					
Felhasznált megfigyelések száma: 5082					
Függő változó: <i>ROA_abn</i>					
Változó	Együttható	Standard hiba	t-érték	Pr(> t)	
(Metszéspont)	-2,6960	0,2014	-13,385	0,0000	***
<i>eszkozM</i>	0,0001	0,0000	6,784	0,0000	***
<i>hosszuado</i>	-0,0478	0,0075	-6,382	0,0000	***
<i>rovidado</i>	0,0715	0,0074	9,712	0,0000	***
<i>anyagkolt</i>	0,2676	0,0293	9,124	0,0000	***
<i>top10</i>	0,6473	0,3489	1,855	0,0636	.
<i>export</i>	-0,1001	0,1462	-0,685	0,4934	
<i>ln_piacresz</i>	-0,0973	0,0110	-8,852	0,0000	***
<i>palyazat</i>	0,5300	2,5100	0,211	0,8328	

Szignifikancia szintek jelölése: 0 '****' 0,001 '***' 0,01 '**' 0,05 '.' 0,1 ' ' 1

R²: 0,07061

F-statisztika: 48,18 (8 és 5073 szabadságfok mellett), p-érték: < 0,0000

A fenti táblázatban feltüntetett eredmények a klasszikus OLS modellek eredményeihez hasonlóan értelmezhetők. Az eredményeket elsőre megvizsgálva látható, hogy a változók zöme igen magas szinten szignifikáns együtthatóval rendelkezik. A lineáris modellünk az y tengelyt -2,7-nél metszi, ám ennek értelmezése a konkrét esetben meglehetősen nehézkes (ez a modell alapján egy olyan vállalat abnormális profitmutatója, amely esetében az összes magyarázó változó értéke 0). Érdekes, hogy a hosszú- és a rövid távú adósság előjele ellentétes: míg a rövid távú adósság egy egységnyi növekedése 0,072-vel növeli az abnormális profit szintjét, a hosszú távú eladósodás egy egységnyi emelkedése -0,048-cal csökkenti azt. Az anyagköltség egy egységgel történő emelkedése körülbelül 0,27 egységgel növeli az abnormális profit értékét, míg a teljes eszközérték esetén ugyanez a szám 0,0001, ami a gyakorlatban azt jelenti, hogy ennek az változónak a hatása (szignifikánsan) semleges. A *top10* változó együtthatója csak 10%-os szinten szignifikáns, azonban egy relatíve jelentős pozitív irányú kapcsolatot tükröz. A modell alapján a piacrész növekedése csökkenti az abnormális profitot, ami mindenképpen meglepő eredmény, hiszen azt várnánk, hogy a piacon erősebb vállalatok magasabb extraprofit generálására képesek. Az export jelenlétének, illetve a pályázati pénzek elnyerésének együtthatói nem szignifikánsak semmilyen konvencionális szinten.

Az eredmények között látható F-teszt eredménye egy rendkívül magas szinten szignifikáns statisztika, ami alapján elvethetjük azt a nullhipotézist, miszerint a modellben szereplő változók együttesen nem rendelkeznek magyarázóerővel. A modell R^2 értéke a számos szignifikáns hatást mutató változó ellenére azonban mindössze 0,07 körüli, ami annyit jelent, hogy a modell az adatokban fellelhető variancia mindössze 7%-át magyarázza meg. Ez egy relatíve alacsony értéknek tekinthető, fontos azonban kiemelni, hogy a jelen modell nem vette figyelembe az adatok időbeliségét, hanem egy „ömlesztett” adatbázisként elemezte azokat. Ilyen alacsony R^2 érték mellett feltételezhető, hogy az időbeliség figyelembevétele, kimondottan a függő változó késleltetésének bevonása a modellbe mindenképpen javítani fogja annak magyarázóerejét.

Az Arellano-Bond becslés lefuttatása előtt érdemes azonban még megvizsgálni, hogy mennyiben változtatja az eredményeket az, ha a Pooled OLS becslési módszer helyett egy olyan, legkisebb négyzetek elvén működő becslési módszert használunk, amely figyelembe veszi az adatok panelszerkezetét. Ennek az elemzésnek a lefuttatására a Fixed effects modellt fogom alkalmazni. A Fixed effects modell kiszűri az adatokból azokat az időben állandó torzító hatásokat, amik az egyes megfigyelési egységek viszonylatában jelentkeztek. Jelen esetben ez azt jelenti, hogy a modellben nem szerepelnek azok az időben állandó, csak az adott vállalatra jellemző specifikus hatások, amelyek az adatokban torzítást eredményezhetnek. A Fixed effects modell becslési eredményeit az 5. táblázat tartalmazza.

5. táblázat: A Fixed effects becslés eredményei
(Forrás: saját munka)

Modell: Fixed effects					
Felhasznált megfigyelések száma: 5082					
Függő változó: <i>ROA_abn</i>					
Változó	Együttható	Standard hiba	t-érték	Pr(> t)	
<i>eszkozM</i>	0,0001	0,0000	2,2921	0,0219	*
<i>hosszuado</i>	-0,0508	0,0079	-6,3938	0,0000	***
<i>rovidado</i>	0,0496	0,0103	4,8310	0,0000	***
<i>anyagkolt</i>	0,1984	0,0348	5,7046	0,0000	***
<i>top10</i>	1,0801	0,3414	3,1636	0,0016	**
<i>export</i>	-0,1982	0,2370	-0,8365	0,4029	
<i>ln_piacresz</i>	-0,1793	0,0183	-9,7704	0,0000	***
<i>palyazat</i>	0,5865	2,5142	0,2333	0,8156	

Szignifikancia szintek jelölése: 0 '****' 0,001 '***' 0,01 '**' 0,05 '.' 0,1 ' ' 1

R²: 0,05437

F-statisztika: 33,86 (8 és 4711 szabadságfok mellett), p-érték: < 0,0000

Az 5. táblázatra ránézve több dolog is azonnal szembetűnik: először is az R² értéke közel megegyező a Pooled OLS modellével, a Fixed effects modell esetén némileg alacsonyabb értéket látunk. Ez azt jelenti, hogy a vállalat-specifikus hatások kiszűrése csökkentette a modell magyarázó erejét, ami mindenképpen meglepő eredmény. A becslt együtthatók előjele minden esetben megegyezik a Pooled OLS becslés eredményeiben látottakkal, míg abszolút értékükben általában meghaladják azokat, kivéve az *anyagkolt* és a *rovidado* változókat, ahol a Fixed effects modell becslésének abszolút értéke alacsonyabb, illetve az *eszkozM* változót, ahol negyedik tizedesjegyre kerekítve megegyezik a két eredmény. A változókhoz tartozó együtthatók szignifikancia szintjei két esetben különböznek a 4. táblázatban látottaktól. Az *eszkozM* változó együtthatója 0,01% helyett „mindössze” 5%-on szignifikáns, míg a *top10* változó együtthatója 10%-os helyett 1%-os szignifikanciaszinten is szignifikáns. Az F-teszt eredménye ebben az esetben is magas szinten szignifikáns tesztstatisztikát mutat, így a modell együttes magyarázóereje ebben az esetben is fennáll.

A Pooled OLS és Fixed effects becslések eredményei tehát magas szintű hasonlóságot mutatnak egymással, így feltételezhető, hogy az eredményekben szemmel látható változást inkább csak egy olyan becslés elvégzése fog hozni, ami figyelembe veszi az adatok időbeli dimenzióján

túlmenően az egyes felhasznált változók késleltetéseit is. Erre a korábban bemutatott dinamikus paneladatelemzési modellt, a GMM módszertant használó Arellano-Bond becslést futtattam le. A becslés eredményét a 6. táblázat tartalmazza. A becslésbe bevont változók megegyeztek a Pooled OLS és Fixed effects becsléseknél látott változókkal, egyedül a becslés dinamikus mivoltát tükröző $lag(ROA_abn)$ változó került azokon felül bevonásra, ami a függő változó egy időszakkal korábban mért értékét jelöli, valamint az $ln_piacresz$ változónak is az egy időszakkal késleltetett értékét szerepeltettem a modellben a 3. fejezetben írtak miatt. A felhasznált megfigyelések száma 4356-ra adódott, amit a becslési módszer matematikai tulajdonságai indokolnak.

6. táblázat: Az Arellano-Bond becslés eredményei
(Forrás: saját munka)

Modell: Arellano-Bond					
Felhasznált megfigyelések száma: 4356					
Függő változó: ROA_abn					
Változó	Együttható	Standard hiba	z-érték	Pr(> z)	
$lag(ROA_abn, 1)$	0,30413153	0,04431093	6,8636	0,000000	***
$eszkozM$	-0,00019329	0,00012128	-1,5938	0,110986	
$hosszuado$	-0,08352704	0,02802977	-2,9799	0,002883	**
$rovidado$	0,10119354	0,03783248	2,6748	0,007478	**
$anyagkolt$	0,23405043	0,08687505	2,6941	0,007058	**
$top10$	-7,94599049	1,56080904	-5,0909	0,000000	***
$export$	-0,43613647	0,35993650	-1,2117	0,225626	
$lag(ln_piacresz, 1)$	0,24183420	0,06055284	3,9938	0,000065	***
$palyazat$	5,58545427	2,66351832	2,0970	0,035992	*

Szignifikancia szintek jelölése: 0 '****' 0,001 '**' 0,01 '*' 0,05 '.' 0,1 ' ' 1

Sargan teszt: $\chi^2(1) = 0,005238409$ (p-érték = 0,9423)

Autokorreláció teszt (1): -8,789032 (p-érték = 0,000000)

Autokorreláció teszt (2): 0,3572856 (p-érték = 0,72088)

Wald teszt: $\chi^2(9) = 109,4649$ (p-érték = 0,000000)

Az abnormalis profit késleltetéséhez kapcsolódó együttható értéke (azaz a profitperzisztencia) nagyon magas szinten szignifikáns, és az együttható abszolút értékét tekintve sem elhanyagolható. Az együttható értéke körülbelül 0,3, ami a szakirodalomban szereplő értékek

közül is a magasabbak közé tartozik. A módszertan tekintetében a jelen diplomadolgozathoz legközelebb eső forrásokban ennél jóval alacsonyabb értékeket találtak a szerzők (Bareith és Csonka (2019, 2022)). Az első hipotézisünk ezáltal teljesült, a piacon megfigyelhető szignifikáns kapcsolat az abnormális ROA és annak első késleltetése között. Ezek az eredmények arra engednek következtetni, hogy az ingatlanfejlesztéssel foglalkozó vállalatok piacán egy meglehetősen magas szintű profitperzisztencia figyelhető meg, azaz a tökéletes verseny körülményei nem állnak fenn. A magukat kedvező pozícióban találó vállalatok pozíciójukat sikeresen tudják megtartani, míg a piacra belépni igyekvő, új résztvevők emiatt nehezebb feltételekkel kénytelenek szembenézni. Ez más szavakkal azt jelenti, hogy a magyar ingatlanfejlesztési piac esetében egy torzított piacról beszélhetünk.

Az eszközök összegével, azaz a mérlegfőösszeggel mért vállalati méret koefficiense nem lett szignifikáns a becslést követően, tehát ennek a tényezőnek nincs jelentős hatása az abnormális profitra. Ez azt is jelenti, hogy a dolgozat második hipotézise ezáltal nem teljesült. A hosszú és a rövid távú eladósodottságot mérő két változó együtthatói 1%-os szignifikanciaszinten szignifikáns eredményt mutatnak. A két együttható azonban ellentétes irányba mutat (hasonló abszolút érték mellett): a rövid távú adósságnak pozitív hatása van az abnormális profitra, míg a hosszú távú adósságnak negatív. Előbbire magyarázatot adhat az, hogy a rövid távú eladósodottság növekedése elsősorban likviditási gondokat feltételez, ami nem feltétlenül csapódik le a vállalat profitabilitásában, sőt lehet, hogy javítja azt a későbbiekben, akár egy időben beérkező nagyobb összegű kifizetések által (amikből a rövid távú kötelezettségek kiegyenlítésre tudnak kerülni). Ez összefügg a modern közgazdaságtan egyik alapvetésének számító kockázat-hozam összefüggéssel: egy magasabb rövidtávú adósságállomány felhalmozása magasabb profitot hozhat magával. Egy vállalat szempontjából általában nagyobb gondot okoz az, ha hosszú távon nem tudja a kötelezettségeit törleszteni, mivel a likviditási probléma lehet csak átmeneti, ha nem inszolvenciából ered (Vigvári, 2017). Ezt tükrözi vissza a *hosszuado* változó negatív együtthatója, ami alapján a hosszú távú adósság növekedése rontja az abnormális profit szintjét. A dolgozat harmadik, hosszú távú adósságra vonatkozó hipotézise ezzel szintén teljesült.

Az anyagjellegű ráfordítások nettó árbevételhez viszonyított arányának növekedése szignifikánsan és pozitív irányba befolyásolja az abnormális profit értékét, ami összhangban van a likviditás hatásánál írtakkal (ha nagy anyagjellegű ráfordításokat eszközöl a vállalat, várható, hogy a rövid távú adósságai növekednek, vagy legalábbis azokat lassabban fogja tudni törleszteni). A piac oligopolisztikus szerkezete miatt feltételezhető az is, hogy a korábban magasabb profitot elért vállalatok több anyagjellegű ráfordítással fognak rendelkezni, ami

szintén alátámasztja a pozitív kapcsolatot. A piaci koncentráció mérőszáma esetében egy nagyon magas szinten szignifikáns, és abszolút értékében is kiemelkedő, negatív előjelű együtthatót láthatunk, amiből világosan látszik, hogy a nagyobb koncentráció jelentősen rontja az abnormális profit szintjét. Ez bizonyos értelemben várható, hiszen egy erősen koncentrált piacon a „normális” (azaz átlagos) profit szintje többnyire az oligopolisztikus működési modell felső részében résztvevő vállalatok profitjain alapul azok mérete miatt. A piacra újonnan belépő, illetve kisebb vállalatok nehézségekbe ütköznek, és nem tudnak hosszú távon profitábilisan működni, ezáltal nem befolyásolják jelentősen az átlagos profit szintjét. A 10 legnagyobb vállalat piaci részesedésének növekedése ilyen szempontból csökkenti az abnormális profitot, mivel az átlagos profit meghatározásakor egyre nagyobb szerep esik a legnagyobb vállalatokra, és így csökken az abnormalitás mérete.

Az exportra vonatkozó változó nem fejt ki szignifikáns hatást az abnormális profitra, amit az iparágban megfigyelhető export tevékenység alacsony volumene magyarázhat (lásd a korábbi fejezetekben). A piaci erőt kifejező $lag(\ln_piacresz)$ változó egy szintén rendkívül magas szinten szignifikáns, pozitív együtthatót eredményezett, ami alapján kijelenthető, hogy a nagyobb piaci erővel rendelkező vállalatok magasabb abnormális profitot tudnak elérni. Ez szintén arra enged következtetni, hogy a vizsgált piac nem a tökéletes verseny szabályai szerint működik. A pozitív és szignifikáns együttható jelenléte alapján a diplomadolgozat negyedik feltételezése is igazolást nyert. Végül megállapítható, hogy a pályázatok aránya egy igen jelentős, pozitív előjelű együtthatóval rendelkezik a becslésünkben. Ez az 5%-os szignifikancia szinten szignifikáns együttható azt mutatja, hogy a pályázati pénzeket elnyerő vállalatok számára magasabb abnormális profit elérése válik lehetségessé, azaz a pályázati támogatások hatékonyan kerülnek felhasználásra.

Végezetül érdemes néhány szóban megemlíteni a modellen futtatható néhány statisztikai teszt eredményét. Az Arellano-Bond becslés sajnos nem teszi lehetővé R^2 értékek megállapítását (Hirsch és Gschwandtner, 2013), így egyéb statisztikai tesztekhez kell folyamodni, hogy megítélhessük a modell megfelelőségét. A Wald-teszt együtthatója nagyon magas szinten szignifikáns, ami a modell jó illesztésére utal. A becsléshez használt instrumentumok exogén mivoltát mérő Sargan-teszt esetén nem vethetjük el azt a null hipotézist, hogy az instrumentumok exogének (p-érték $\sim 0,94$), ami által a modellünk megfelel a Sargan-tesztnek. Ezekon túlmenően a modellünk második fokú autokorrelációjára futtatott teszt esetében sem vethetjük el a null hipotézist (p-érték $\sim 0,72$), ami kimondja, hogy ez az autokorreláció nem áll fenn, tovább erősítve ezzel a modellünk robusztusságát és a GMM becslés megfelelőségét (Arellano és Bond, 1991).

5. Következtetések és javaslatok

Látható tehát, hogy az eredmények alapján az abnormális profit értékére számos változó szignifikáns hatással volt, ami megköveteli ezen változók és együtthatók együttes elemzését. Holisztikusan vizsgálva az Arellano-Bond modell eredményeit, az együtthatókat, azok szignifikanciaszintjeit és a becslésbe bevont változókat, megállapítható, hogy az ingatlanfejlesztéssel foglalkozó vállalatok piacán nem teljesülnek a tökéletes verseny feltételei. A magasabb piaci részesedéssel rendelkező, illetve korábban is sikeres vállalatok magas abnormális profitot tudnak elérni hosszabb távon is. A pályázati pénzeket elnyerő vállalatok előnyhöz jutnak a többi vállalattal szemben, ám ilyen esetekben mindig meg kell vizsgálni a pályázatokat elnyerő vállalatok kiválasztási mechanizmusának elfogulatlanságát, ami nem tartozik jelen diplomadolgozat fókuszába. Egyedül a hosszú távú eladósodottság növekedése tudja a modell alapján ezeket a vállalatokat a kedvező pozíciójukból kimozdítani, azonban abszolút értékét tekintve ennek a változónak az együtthatója jóval alacsonyabb a korábban említett változók együtthatóinak bármelyikénél.

Ezen a ponton szükséges néhány szóban összehasonlítani a felhasznált modellek eredményeit (4., 5. és 6. táblázatok) egymással, illetve a szakirodalommal. Mivel a Pooled OLS és a Fixed effects becslések egymáshoz nagyon hasonló eredményeket hoztak, így köztük mélyreható összehasonlítást nem érdemes elvégezni, a futtatott modell ilyen jellegű megváltoztatása nem változtatja számottevően az eredményeket. Mindazonáltal egy rövid összehasonlítást az eltérésekről a két modell eredményei között már tartalmaz a 4.2-es fejezet. A jelen diplomadolgozat szempontjából jóval érdekesebb elemzést az OLS alapú becslések és az Arellano-Bond becslés közti összevetés adja. Az alábbiakban a Pooled OLS és az Arellano-Bond modellek összehasonlítása található, ám a leírtak nem térnének el nagyban akkor sem, ha a Fixed effects modellt használnánk a Pooled OLS helyett az alábbi elemzésben.

Az eszközállomány hatása az Arellano-Bond modellben eltűnt és inszignifikánssá változott a Pooled OLS modell magas szinten szignifikáns eredményéhez képest. Ez nem feltétlenül okoz azonban gondot, hiszen az *eszköz_M* Pooled OLS (és Fixed effects) modell(ek)ben szereplő együtthatója is rendkívül alacsony hatást tükrözött (együttható: 0,0001), ami ennél fogva könnyen eltűnhet a becslési módszer megváltoztatása miatt. A hosszú távú adósság mindkét modellben magasan szignifikáns, és negatív együtthatót mutat, ami megfelel a szakirodalomnak (Bareith és Csonka (2022), Hirsch és Gschwandtner (2013), Molnár et al. (2023)). Ezzel szemben a rövid távú adósság mindkét modellben pozitív és szignifikáns együtthatóval rendelkezik, ami feltételezhetően iparági sajátosságra utal és ellentmond a szakirodalom

eredményeinek (Hirsch és Gschwandtner (2013), Gschwandtner és Hirsch (2018)). Az anyagköltség együttthatója szintén mindkét modellben pozitív és szignifikáns, ami akár összefüggésben is lehet a rövid távú eladósodottsággal (nagyobb költségek nagyobb forgótőkét igényelnek, amit rövid távú adóssággal érdemes finanszírozni, ami ronthatja a likviditást). A *top10* változó a Pooled OLS esetében egy 10%-on szignifikáns, pozitív együttthatóval rendelkezett, míg az Arellano-Bond modellben egy 0,1%-on is szignifikáns, negatív együttthatót mutatott. A szignifikanciaszintekben mutatott különbségek okán feltehető, hogy az Arellano-Bond becslésben szereplő érték közelebb áll a valósághoz és pontosabb képet mutat. Az Arellano-Bond modellnél ismertetett érvek miatt pedig a negatív együtttható a szakmailag jobban indokolható, ami szintén a GMM módszertanú modell irányába mutat.

Az exporttevékenység egyik modellben sem mutat szignifikáns hatást, amit megmagyaráz ennek alacsony iparági jelenléte. A piaci részesedés együttthatója mindkét modellben szignifikáns, ám ha ennek a korábban említett dinamikus hatását is figyelembe vesszük (azaz az első késleltetését használjuk, lásd 6. táblázat), akkor a negatív előjel pozitívvá alakul át, ami alátámasztja a piaci részesedés múltbeli fontosságát az extraprofit eléréséhez. A késleltetett érték pozitív előjelű együttthatója egybevág Maury (2018) eredményeivel. A *palyazat* változó együttthatója a GMM módszertanú modellben szignifikáns pozitív értéket vesz fel, ami a diplomadolgozat szerzőjének feltételezése szerint közelebb áll az igazsághoz, szemben a Pooled OLS modell inszignifikáns együttthatójával.

Az Arellano-Bond modellbe bevont késleltetett függő változó, illetve a becslési módszertan megváltoztatása tehát több másik együtttható előjelét, illetve szignifikanciaszintjét is módosította, ami arra enged következtetni, hogy ezek a változtatások összességében pozitív hatást fejtettek ki a modellre. Az Arellano-Bond modell eredményei könnyebben megfeleltethetők a szakirodalomnak és a piacról alkotott ismereteinknek. Ezzel összecseng az is, hogy az elemzéshez használt változók nemnormális eloszlásának erre a modellre nincs hatása, míg az OLS becsléseket ezzel szemben könnyen torzíthatja. Bareith és Csonka (2022) megállapítása alapján pedig feltételezhető, hogy a felhasznált paneladatbázis felépítése miatt is a GMM becslés hoz jobb eredményt.

A tökéletlen piac helyrehozásában aktív szerepet vállalhat az állam, mint gazdasági szereplő. Az innovációk és az új belépők támogatásán keresztül lehetővé lehetne tenni, hogy új, innovatív vállalatok is be tudjanak lépni a piacra, csökkentve ezzel annak oligopolisztikus jellegét. Az ingatlanfejlesztési piachoz szorosan kapcsolódó piacok, iparágak (mint amilyen például az építőipar, vagy maga az ingatlanpiac) hatékonyabbá és versenyre alkalmasabbá tétele által szintén javulhatna a piac versenyképessége. Az építőiparban tapasztalható feketemunka és az

esetleges egyéb piaci torzulások feltérképezése és korrekciója is bizonyosan segítené a piaci verseny élesebbé tételét.

Végezetül érdemes kiemelni néhány további kutatási irányt, amelyek mentén a jövőben folytatható, mélyíthető lehet az ezen diplomamunkában elkezdett elemzés. Az adatok elemzése Blundell-Bond modell segítségével, illetve az eredmények összevetése az Arellano-Bond becslés eredményeivel további kutatás tárgyát képezheti. Ennek elvégzése azért is lenne célszerű, mert az autoregresszív együtttható értéke meglehetősen magas értéket hozott a becslés során, ami ronthatja az Arellano-Bond modell eredményeinek pontosságát (Blundell és Bond, 1998).

A bemutatott elemzés egyik legnagyobb hátulütője, hogy csak olyan vállalatokat vett figyelembe, amik a paneladatbázis összes megfigyelési évében rendelkeztek megfigyeléssel. Ezáltal a ki- és belépő vállalatok adatait jelen becslés nem tartalmazza, ami az önszelekció következtében torzítást okozhat az eredményekben. Gschwandtner (2005) korábban folytatott már vizsgálatot azt illetően, hogy a megfigyelési időszak alatt kilépő cégek bevonása mennyire módosíthatja egy profitperzisztencia vizsgálat eredményeit. A 85 fennmaradó és 72 exitáló vállalat adatainak elvégzett, 50 évre kiterjedő elemzés azt mutatja, hogy mind a „túlélő”, mind az exitáló vállalatok között megfigyelhető az abnormális profit perzisztenciája. Összehasonlítva a két csoportot, a tökéletes verseny feltételei jobban fennállnak az exitáló cégek körében, annak ellenére, hogy a profitperzisztencia ezen cégek körében is megjelenik. A tanulmány fontos megállapítása továbbá, hogy az exitáló cégek között több esetben pozitív irányú profitperzisztencia is előfordul, tehát nem lehet elmondani, hogy mindegyik cég a rossz teljesítménye miatt kényszerült a piac elhagyására (Gschwandtner, 2005). Ennek fényében további érdekes eredményeket hozhatna egy olyan kutatás is, ami figyelembe veszi az adatbázisban szereplő vállalatok közül azok adatait is, amelyek nem minden évben szerepelnek a megfigyelések között. A minta esetünkben megfigyelhető relatíve nagy arányú csökkenése miatt is érdemes lehet a jövőben egy ilyen elemzés lefuttatása.

További kutatási irányt jelenthet egy területi elemzés elvégzése is, annak megállapítására, hogy Krajnakova és szerzőtársai (2018) eredményeivel összehangban, vajon hazánkban is az urbanizáltabb, fejlettebb régiókban tapasztalhatók-e szignifikánsan magasabb ingatlanárak, és hogy az ezen régiókban operáló ingatlantársaságok a szignifikánsan jövedelmezőbbek-e, mint a szegényebb régiókban operáló társaik. Amennyiben egy ilyen feltételezés igazolást nyerne, úgy célzott programok kidolgozása lenne indokolt ennek a helyzetnek a javítására és így a hátrányosabb régiók felzárkózásának, fejlődésének elősegítésére, valamint a piaci verseny regionális szintű ösztönzésére.

A szektor elemzését a jövőben ki lehetne bővíteni más európai országok vizsgálatára is. Érdekes kérdés lehet, hogy a CEE régióban más országok ingatlanfejlesztési piacain is hasonló állapotok állnak-e fenn, mint hazánkban. Egy ilyen elemzés elvégzése lehetővé tenné azt, hogy az esetlegesen feltárt különbségek okai feltérképezésre kerülhessenek, javaslatot téve ezzel a régió országainak arra, hogy a bevált gyakorlatokat egymástól átvegyék. Ha egy ilyen jellegű regionális elemzés nem fedezne fel különbségeket, akkor pedig érdemes lenne egy régiós stratégia kidolgozása az ingatlanfejlesztési szektor hatékonyságának fejlesztésére, akár a piacok összehangolására.

Végezetül további kutatási irányként nyitva áll az a lehetőség is, hogy más (vagy kibővített) TEÁOR'08 kódokat is bevonva újra lefuttassuk ezt az elemzést, megvizsgálva, hogy mennyiben szülnének más eredmények egy ilyen kutatásból, azokhoz képest, mint amiket jelen diplomadolgozat közöl. Bizonyára érdekes eredményeket hozhatna az ingatlanfejlesztési piachoz közel eső ipari szegmensek (pl. építőipar) vizsgálata is, amik segítségével tisztább képet kaphatunk arról, hogy ezen ipari szegmens vertikális tagolódásában vannak-e eltérések a profitperzisztenciát tekintve.

6. Konklúzió

Jelen diplomadolgozat fókuszában az állt, hogy megvizsgálja, hogy milyen mértékű profitperzisztencia jelentkezik a magyar ingatlanfejlesztési piacon. A szakirodalomban a magyar iparágakat tekintve leginkább csak a mezőgazdaság egyes ágazataiban, illetve bizonyos termelőipari ágazatokban áll rendelkezésre ilyen típusú elemzés. Az ingatlantársaságok tekintetében nemzetközi források állnak rendelkezésre, amelyek ezen vállalatok nyereségessége mögötti okokat vizsgálták, ám a magyar piacra ilyen jellegű forrás nem található. Ebből a szempontból jelen diplomadolgozat eredményei hiánypótlónak tekinthetők ezen a területen, és a dolgozat beilleszkedik a kapcsolódó szakirodalmak közé.

A vizsgálat elvégzéséhez a Crefoport Scholar adatbázis „4110 - Épületépítési projekt szervezése” főtevékenységi kóddal rendelkező, 2024 októberében aktív státuszú vállalatainak adatait használtam. Az adatok tisztítása és a kiugró értékek kezelése (winzorizáció) után végül 363 vállalat 14 évre vetített adata, tehát egy 5082 megfigyelési egységgel rendelkező kiegyensúlyozott paneladatbázis állt elő. Az adatok leíró statisztikai elemzése alapján kijelenthető, hogy az eszközállomány változóját milliós nagyságrendben volt érdemes figyelembe venni. A normalitás egyik alapváltozó esetén sem állt fenn, így az OLS becslések eredményeit ilyen szemmel volt érdemes vizsgálni. Az egyik változó, a piaci részesedést mutató *piacresz* értékei logaritmizálásra kerültek a jobb eredmények elérése érdekében. Az egyes változók közti páronkénti korreláció mind a két vizsgált korrelációs együttható (Pearson és Spearman) esetén hasonló eredményeket mutatott, így elmondható, hogy a változók nem normális eloszlásának nincs szignifikáns hatása a köztük fennálló korrelációra. A vizsgált változók átlagos értékeinek időbeli alakulását elemezve az látszik, hogy több esetben is csak minimális elmozdulás volt megfigyelhető a vizsgált időszak alatt. Ez alól kivétel a mérlegfőösszeg, ahol jelentős növekedés volt látható.

A szakirodalomban előforduló módszertanokat követve OLS és GMM módszertanú becsléseket futtattam a mintán. A két OLS módszertant használó becslés, a Pooled OLS és a Fixed effects modellek becslései egymáshoz nagyon hasonló eredményeket mutattak. A GMM becslési módszertanon alapuló Arellano-Bond modell (ami már figyelembe tudott venni késleltetett értékeket is, és amit nem torzított a változók normálistól eltérő eloszlása) eredményei szignifikáns profitperzisztenciát mutattak. Az eredmények alapján a használt kontrollváltozók közül a rövid távú eladósodottság, az anyagjellegű ráfordítások aránya, az előző időszak piaci részesedés és a pályázati pénzek aránya hatott szignifikánsan és pozitívan az abnormális profit mértékére, míg a hosszú távú eladósodottság és a piaci koncentráció szintje szignifikáns és

negatív hatást gyakorolt rá. A vállalati méret kifejezésére használt mérlegfőösszeg és az exportra vonatkozó változó esetében nem volt szignifikáns kapcsolat kimutatható.

Az Arellano-Bond modell eredményei bizonyos esetekben eltérést mutattak a két OLS módszertant használó becslés eredményeihez képest. A mérlegfőösszeg együtthatója inszignifikánssá vált, ám el kell mondani, hogy már az OLS modellek esetén is rendkívül alacsony értéket mutatott, így ez nem tekinthető meglepő változásnak. A piaci koncentrációt jelző *top10* változó előjele negatívba váltott az Arellano-Bond modellben, ám eközben a szignifikanciája jelentősen emelkedett. A piaci részesedés késleltetett értékének bevonása szintén megváltoztatta a változó együtthatójának előjelét a szakmailag indokolható pozitív irányúra. A *palyazat* változó együtthatója a GMM modellben szignifikáns és pozitív, ami szintén szakmailag indokolható. Mindezek alapján a különböző becslési módszerek közül az Arellano-Bond becslés eredménye tekinthető a legrealisabbnak, amit megerősít a változók normálistól eltérő eloszlása, a paneladatbázis felépítése, illetve a késleltetett értékeknek a modellben betöltött fontos logikai szerepe.

A dolgozat eredményei megmutatják, hogy a magyar ingatlanfejlesztési piacon jelentős mértékű profitperzisztencia van jelen és nem teljesülnek a tökéletes verseny feltételei. Ez állami versenyélénkítő programok kiírását teszi indokolttá. A piaci verseny erősítése által csökkenthető lenne a piaci szereplők által elért extraprofit mértéke és új szereplők számára is elérhetőbbé válna a piacon való részvétel. Ezen piac kondícióinak javítása bizonyos fokú megoldást jelenthetne a hazánkban tapasztalható lakhatási válságra is. További kutatási irányként jelentkezik az eredmények összevetése egy Blundell-Bond modell becslési eredményeivel, illetve a mintában nem a teljes megfigyelési időszak alatt szereplő cégek bevonása az elemzésbe az önszelekció elhárítására. Az eredmények összevetése a környező országok vonatkozó szektorainak adataival, illetve más, az ingatlanfejlesztéshez kapcsolódó TEÁOR'08 kódú főtevékenységgel rendelkező vállalatok adataival szintén további kutatás tárgyát képezheti.

7. Irodalomjegyzék

- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations. *Review of Economic Studies*, 58, 277–297. <https://doi.org/10.2307/2297968>
- Bareith, T., & Csonka, A. (2019). Profitperzisztencia vizsgálata a magyar sertésszektorban. *Közgazdasági Szemle*, 66(július-augusztus), 847–862. <http://dx.doi.org/10.18414/KSZ.2019.7-8.847>
- Bareith, T., & Csonka, A. (2022). Dynamics of Competition in the Hungarian Poultry Industry. *Agris On-Line Papers in Economics and Informatics*, 14(2), 15–29. <https://doi.org/10.7160/aol.2022.140202>
- Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87(1), 115–143. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(98\)00009-8](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(98)00009-8)
- Eklund, J. E., & Lappi, E. (2019). Persistence of profits in the EU: how competitive are EU member countries? *Empirica*, 46, 327–351. <https://doi.org/10.1007/s10663-018-9399-5>
- Faizulayev, A., Bektas, E., & Ismail, A. G. (2018). Profitability and persistency in the service industry: The case of QISMUT+3. *The Service Industries Journal*, 40(3-4), 290–314. <https://doi.org/10.1080/02642069.2018.1461210>
- Golob, K., Bastic, M., & Psunder, I. (2012). Analysis of Impact Factors on the Real Estate Market: Case Slovenia. *Engineering Economics*, 23(4), 357–367. <https://doi.org/10.5755/j01.ee.23.4.2566>
- Gschwandtner, A. (2005). Profit persistence in the ‘very’ long run: evidence from survivors and exiters. *Applied Economics*, 37(7), 793–806. <https://doi.org/10.1080/0003684042000337406>
- Gschwandtner, A., & Hirsch, S. (2018). What drives firm profitability? A comparison of the US and EU food processing industry. *The Manchester School*, 86(3), 390–416. <https://doi.org/10.1111/manc.12201>
- Ha, H. N. P. (2022). Factors affecting firm performance: A case study of the construction and real estate sector in Vietnam. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 9(4), 307–314. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2022.vol9.no4.0307>
- Haran, M., Lo, D., McCord, M., Davis, P. T., & Berry, J. (2019). Analysing sector performance and company-specific performance for listed real estate. *White Paper*, 1–54, European Public Real Estate Association. Elérhető az alábbi linken:

https://pure.ulster.ac.uk/ws/portalfiles/portal/76384934/White_Paper_Analysing_sector_and_company_specific_performance_for_listed_RE_1554126720920.pdf

Hirsch, S., & Gschwandtner, A. (2013). Profit persistence in the food industry: evidence from five European countries. *European Review of Agricultural Economics*, 40(5), 741–759.

<https://doi.org/10.1093/erae/jbt007>

Iskenderoglu, O., & Haykir, O. (2018). Profit Persistence in Energy Industry: A Comparison Between Listed and Unlisted Companies. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 8(4), 288.

Jolly Cyril, E., & Singla, H. K. (2020). Comparative Analysis of Profitability of Real Estate, Industrial Construction and Infrastructure firms: Evidence from India. *Journal of Financial Management of Property and Construction*, 25(2), 273–291. <https://doi.org/10.1108/jfm-pc-08-2019-0069>

Krajnakova, E., Jegelaviciute, R., & Navickas, V. (2018). The economic factors influence on real estate market development. *Ad Alta: Journal of Interdisciplinary Research*, 8(2), 141–146.

KSH. (2024). 21.1.1.6. A bruttó hozzáadott érték és megoszlása nemzetgazdasági áganként.

Letöltés dátuma: 2024.10.13. Forrás: https://www.ksh.hu/stadat_files/gdp/hu/gdp0006.html

Li, B., Li, R. Y. M., & Wareewanich, T. (2021). Factors influencing large real estate companies' competitiveness: A sustainable development perspective. *Land*, 10(11), 1239. <https://doi.org/10.3390/land10111239>

Maury, B. (2018). Sustainable Competitive Advantage and Profitability persistence: Sources versus Outcomes for Assessing Advantage. *Journal of Business Research*, 84, 100–113. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.10.051>

MNB. (2025a). Kereskedelmiingatlan-piaci jelentés, 2025 április. ISSN 2676-8720 Letöltés dátuma: 2025.10.10. Forrás: <https://www.mnb.hu/kiadvanyok/jelentesek/kereskedelmiingatlan-piaci-jelentes/kereskedelmiingatlan-piaci-jelentes-2025-aprilis>

MNB. (2025b). Lakáspiaci jelentés, 2025 május. ISSN 2498-6704 Letöltés dátuma: 2025.10.10. Forrás: <https://www.mnb.hu/kiadvanyok/jelentesek/lakaspiaci-jelentes/lakaspiaci-jelentes-2025-majus>

Molnár, D., Csonka, A., & Bareith, T. (2021). Piaci hatékonyság és üzemi jövedelmezőség a legeltetéses állattartásban Magyarországon. *Gazdálkodás*, 65(4), 320–338. https://doi.org/10.53079/GAZDALKODAS.65.4.t.pp_320-338

Molnár, D., Horváth, T., & Bareith, T. (2023). Investigating Profit Persistence among Hungarian Plastic Manufacturing Companies. *Regional and Business Studies*, 15(1), 33–45. <https://doi.org/10.33568/rbs.4429>

Mueller, D. C. (1986). *Profits in the Long Run*. Cambridge: Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/CBO9780511664731>

Nemzetgazdasági Minisztérium (2024). Összefoglaló jelentés a munkavállalók jogviszonyának rendezettsége érdekében a foglalkoztatásra vonatkozó alapvető szabályok érvényre juttatására irányuló akcióellenőrzéséről [2024. június 24. - július 12.]. Elérhető az alábbi linken:
https://mvff.munka.hu/#/ff_a_foglalkoztatasi_alapveto_szabalyok_akcioellenorzes_240918

Puziak, M. (2017). The Persistence of Abnormal Returns: Analysis of Polish Manufacturing Industry. *Economics & Sociology*, 10(1), 48–60. <https://doi.org/10.14254/2071-789x.2017/10-1/4>

Sullivan, J. H., Warkentin, M., & Wallace, L. (2021). So many ways for assessing outliers: What really works and does it matter? *Journal of Business Research*, 132, 530–543.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.03.066>

TEÁOR 2008 a gazdasági tevékenységek egységes ágazati osztályozási rendszeréről. Letöltés dátuma: 2024.10.13. Forrás: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=997K9008.KSH&txtreferer=A1100181.TV>

Tsoufidis, L., Alexiou, C., & Parthenidis, T. (2015). Revisiting profit persistence and the stock market in Japan. *Structural Change and Economic Dynamics*, 33, 10–24.
<https://doi.org/10.1016/j.strueco.2015.02.001>

Vigvári, A. (2017). *Pénzügy(rendszer)tan*. Akadémiai Kiadó (online kiadás).
<https://doi.org/10.1556/9789630598873>

Zeren, F., & Öztürk, E. (2015). Testing for profit persistence of listed manufacturing companies in Istanbul stock exchange. *Ekonomika*, 61(2), 1–10.
<https://doi.org/10.5937/ekonomika1502001z>

8. Táblázatok és ábrák jegyzéke

1. ábra: Az F és az L nemzetgazdasági ágak alakulása (1995-2023).....	3
1. táblázat: A használt változók leíró statisztikái	19
2. ábra: A <i>top10</i> változó időbeli alakulása a mintában.....	21
3. ábra: A <i>ROA_abn</i> , <i>hosszuado</i> , <i>rovidado</i> és <i>anyagkolt</i> változók időbeli alakulása.....	22
4. ábra: Az <i>eszkozM</i> változó időbeli alakulása.....	23
5. ábra: Az <i>export</i> , <i>palyazat</i> és <i>piacresz</i> változók időbeli alakulása	23
2. táblázat: A változók Pearson-féle korrelációs együtthatói	24
3. táblázat: A változók Spearman-féle korrelációs együtthatói	25
4. táblázat: A Pooled OLS becslés eredményei	26
5. táblázat: A Fixed effects becslés eredményei	28
6. táblázat: Az Arellano-Bond becslés eredményei	29
M1. táblázat: A modellezéshez használt változók	42

9. Mellékletek

M1. táblázat: A modellezéshez használt változók
(Forrás: saját munka)

Változó neve	Változó típusa	Változó leírása	Képlet
ROA	mögöttes	Az eszközarányos nyereség, ami kifejezi a vállalat profitabilitását.	$\frac{\text{adózott eredmény}}{\text{összes eszköz}}$
ROA_abn	függő	Az abnormális profit, azaz az adott vállalat adott időszaki ROA-jának az adott időszakban vett átlagos ROA-tól való eltérése.	$\frac{ROA_{i;t} - \overline{ROA}_t}{\overline{ROA}_t}$
ROA_abn_L1	magyarázó	A függő változó egy időszakkal korábbi megfigyelése, ami a profitperzisztencia időbeli alakulásának méréshez szükséges.	$\frac{ROA_{i;t-1} - \overline{ROA}_{t-1}}{\overline{ROA}_{t-1}}$
eszkozM	kontroll	A vállalatok teljes eszközállománya, ami a vállalat méretére utal, millió Ft-ban kifejezve.	Nem releváns
hosszuado	kontroll	A vállalat hosszú távú eladósodottsága, ami a vállalat szolvenciáját fejezi ki.	$\frac{\text{hosszú lejáratú kötelezettségek}}{\text{saját tőke}}$
rovidado	kontroll	A vállalat rövid távú eladósodottsága, ami a vállalat likviditását fejezi ki.	$\frac{\text{rövid lejáratú kötelezettségek}}{\text{forgóeszközök}}$

Változó neve	Változó típusa	Változó leírása	Képlet
export	kontroll dummy	Egy vállalatnál adott időszaki export árbevétel megjelenése esetén 1-es értéket vesz fel, egyéb esetben 0.	Nem releváns
top10	kontroll	Az időszaki 10 legnagyobb vállalat piaci részesedése árbevétel alapon.	$\frac{\sum_{top10} \text{értékesítés nettó árbevétele}_t}{\sum_i \text{értékesítés nettó árbevétele}_t}$
palyazat	kontroll	A pályázati támogatások aránya a vállalat árbevételében, ami megmutatja, hogy a pályázati támogatások mekkora hatással voltak az eredményre.	$\frac{\text{pályázati támogatások}}{\text{értékesítés nettó árbevétele}}$
anyagkolt	kontroll	A vállalat árbevétel arányos anyagköltsége, amely az anyagjellegű költségek bevételre alakításának hatékonyságát mutatja meg.	$\frac{\text{anyagjellegű ráfordítások}}{\text{értékesítés nettó árbevétele}}$
ln(piacresz)	kontroll	Az adott vállalat árbevétel alapon mért piaci részesedésének logaritmus, ami megmutatja, mekkora piaci ereje van a vállalatnak.	$\ln\left(\frac{\text{értékesítés nettó árbevétele}_t}{\sum_i \text{értékesítés nettó árbevétele}_t}\right)$

NYILATKOZAT

a diplomadolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: Varga Márk
A Hallgató Neptun kódja: ONI51B
A dolgozat címe: Profitperzisztencia vizsgálata a magyar ingatlanfejlesztési szektorban
A megjelenés éve: 2025
A konzulens intézetének neve: Agrár- és Élelmiszergazdasági Intézet
A konzulens tanszékének a neve: Agrárlogisztika, Kereskedelem és Marketing Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott diplomadolgozat egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, és az irodalomjegyzékben szerepeltettem. Továbbá kijelentem, hogy a dolgozat elkészítése során alkalmazott mesterséges intelligencia-eszközök (pl. szöveggenerálás, nyelvi javítás, fordítás, adatelemzés) használata nem helyettesítette a saját kutatási és alkotói munkámat, azok alkalmazását a források között vagy a módszertani részben feltüntettem, és a szakmai-etikai elvárásoknak megfelelően jártam el.

Ha a fenti nyilatkozattal valótlan állítottam, tudomásul veszem, hogy a záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek.

A leadott dolgozat, mely PDF dokumentum, szerkesztését nem, megtekintését és nyomtatását engedélyezem.

Tudomásul veszem, hogy az általam készített dolgozatra, mint szellemi alkotás felhasználására, hasznosítására a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem mindenkor szellemi tulajdonkezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem könyvtári repozitori rendszerébe. Tudomásul veszem, hogy a megvédett és

- nem titkosított dolgozat a védést követően
- titkosításra engedélyezett dolgozat a benyújtásától számított 5 év eltelte után nyilvánosan elérhető és kereshető lesz az Egyetem könyvtári repozitori rendszerében.

Kelt: Budapest, 2025. év október hó 25. nap


Hallgató aláírása

NYILATKOZAT

Varga Márk (hallgató Neptun azonosítója: ONI51B) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a diplomadolgozatot áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A diplomadolgozatot a záróvizsgán történő védeésre javaslom / nem javaslom³.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem^{*4}

Kelt: Budapest, 2025. év október hó 17. nap



belső konzulens

³ A megfelelő aláhúzendó.

⁴ A megfelelő aláhúzendó.

Hallgatók, doktoranduszok nyilatkozata mesterséges intelligencia (MI) alkalmazásáról

1. Általános adatok

Hallgató neve:	Varga Márk
Neptun-kódja:	ON151B
Képzési szint (a megfelelőt jelölje X-szel):	<input type="checkbox"/> BSc/BA <input checked="" type="checkbox"/> MSc/MA <input type="checkbox"/> Doktori (PhD) <input type="checkbox"/> Egyéb:
Tantárgy neve/kódja*:	Diplomadolgozat 3.
A munka címe:	Profitperzisztencia vizsgálata a magyar ingatlanfejlesztési szektorban

* doktori értekezés esetén nem kitöltendő

2. Nyilatkozat az MI használatáról

Alulírott, etikai felelősségem teljes tudatában az alábbi nyilatkozatot teszem:

(Kérjük, válasszon egyet az alábbi lehetőségek közül!)

A) Nem alkalmaztam mesterséges intelligencia rendszert vagy szolgáltatást.

(Amennyiben ezt jelölte, a további táblázatok kitöltése nem szükséges.)

B) Alkalmaztam mesterséges intelligencia rendszert vagy szolgáltatást.

(Kérjük, töltsse ki a vonatkozó táblázatokat!)

3. A mesterséges intelligencia használatának részletezése

I. TÁBLÁZAT: Asszisztensi vagy kisebb mértékű felhasználás (pl. fordítás, nyelvi korrektúra, ötletelés stb.)

(Ezen felhasználások esetében a konkrét promptok és válaszok csatolása nem szükséges.)

A felhasználás célja	Alkalmazott MI-eszköz neve és verziója	Érintett rész (ha nem a szöveg egészére vonatkozik)
A statisztikai és ökonometriai elemzésekhez R kód generálása	ChatGPT, GPT-5	4. fejezet, szöveget konkrétan nem érint, csak háttérbeli kalkulációkhoz került felhasználásra

II. TÁBLÁZAT: Jelentős tartalmi hozzájárulás (pl. egy teljes ábra vagy egy hosszabb szövegrész generálása)

(Ezekben az esetekben a felhasznált kulcsfontosságú promptok és az MI által adott nyers válaszok dokumentálása és a munka mellékletében való csatolása szükséges.)

A felhasználás célja	Alkalmazott eszköz verziója, elérhetősége	MI-neve,	Az érintett fejezet / ábra / táblázat pontos sorszáma	A prompt-naplót tartalmazó melléklet bejegyzésének sorszáma
-	-	-	-	-

3/A. Oktató által előírt kiegészítő szabályok (ha vannak)

Amennyiben az adott tantárgy oktatója vagy témavezetője az MI-eszközök használatára vonatkozóan külön szabályokat vagy elvárásokat határozott meg, kérjük, az alábbi mezőben foglalja össze ezeket:

Pl. az MI használatának tilalma bizonyos feladattípusokra; csak konkrét eszköz használata engedélyezett; eltérő hivatkozási elvárások; dokumentációs forma stb.

Oktató vagy témavezető által előírt szabályok:

.....

.....

.....

.....

4. Minden hallgatóra vonatkozó nyilatkozat:

Kijelentem, hogy az MI által esetlegesen generált tartalmakat minden esetben kritikailag felülvizsgáltam, szerkesztettem és a munkába illesztettem. A leadott munka minden eleméért, annak eredetiségéért és tudományos helytállóságáért teljes körű felelősséget vállalok. Tudomásul veszem, hogy a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem a benyújtott munkát mesterséges intelligencia detektorral ellenőrizheti, és eljárást kezdeményezhet, amennyiben a nyilatkozatom valótlan vagy hiányos.

Kelt: Budapest, 2025. október hó 25. nap

.....

 Hallgató aláírása

.....

 Konzulens/Témavezető aláírása