

**Sztárigazolások eredményességre gyakorolt hatásának
modellezése az európai labdarúgás példáján keresztül**

Doktori (Ph.D.) értekezés

Fűrész Diána Ivett



Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar

Egészségtudományi Doktori Iskola

Pécs, 2021

PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM
EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI KAR
EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI DOKTORI ISKOLA

Doktori Iskola vezető: Prof. Dr. Bódis József

Programvezető: Dr. habil Rétsági Erzsébet

Társ programvezető: Prof. Dr. Ács Pongrác

Témavezető: Prof. Dr. Rappai Gábor

**Sztárigazolások eredményességre gyakorolt hatásának
modellezése az európai labdarúgás példáján keresztül**

Doktori (Ph.D.) értekezés

Fűrész Diána Ivett



Pécs, 2021

Tartalomjegyzék

Tartalomjegyzék.....	i
Ábrajegyzék	iii
Táblázatok jegyzéke.....	iv
Rövidítések jegyzéke.....	v
Köszönetnyilvánítás	vii
1. Bevezetés	1
1.1 Személyes motivációk és fogalmi lehatárolás.....	2
1.2 A sportgazdaság napjainkban.....	6
1.3 Elméleti keretrendszer és kutatási hipotézisek.....	10
1.4 A dolgozat felépítése és főbb szerkezeti jellemzői	13
2. A sportoló, mint humán erőforrás és az őt alkalmazó szervezet sajátosságai	15
2.1 Sportolói munkaerőpiac sajátosságai	16
2.1.1 Helyettesíthetőség korlátai	18
2.1.2 Tehetséghiány, valamint annak következményei	21
2.2 Sportszervezetek formái.....	25
2.3 Sportbéli termelési függvény	27
3. A sztársportoló, mint transzferpiaci befektetés.....	33
3.1 Az átigazolási piacot vizsgáló eddigi tanulmányok	34
3.2 Európa labdarúgó átigazolási piacának vizsgálata a hálózatelemzés módszerével ...	39
3.2.1 A hálózatelemzés vázlatos módszertana	42
3.2.2 Empirikus eredmények.....	44
4. A sztárigazolások hatása a sportvállalkozások részvényárfolyamára.....	53
4.1 Események tőkepiaci hatásai a sportgazdaságban	56
4.1.1 Megaesemények tőzsdei hatása.....	56
4.1.2 A sporteredményesség tőzsdei hatása	57
4.1.3 Játékostranszferek hatása a sportvállalkozások tőkepiaci értékére	59
4.2 Empirikus elemzés az eseményelemzés segítségével	60
4.3 Eredmények és következtetések.....	67
5. Sztárjátékosok sporteredményességre gyakorolt közvetlen és közvetett hatásai	73
5.1 Összefüggés a játékosérték, sporteredményesség és a versenykiegyensúlyozottság között.....	74
5.1.1 A versenykiegyensúlyozottság (competitive balance) elmélete, korábbi kutatási eredmények	77

5.1.2 A versenykiegyensúlyozottság (competitive balance) mérése	80
5.2 Empirikus elemzés panelregresszióval	84
5.2.1 A játékosállomány értéke, mint a klubvagyon proxy-ja.....	89
5.2.2 Vagyonkoncentráció és a versenykiegyensúlyozottság kapcsolata.....	93
5.2.3 Sztárjátékos vásárlásának hatása a verseny kiegyensúlyozottságára	95
6. Az értekezés eredményeinek összegzése és további kutatási irányok	99
6.1 A dolgozatban megfogalmazott tézisek	100
6.2 A kutatás további fejlesztési irányai	103
Függelék.....	105
Irodalomjegyzék.....	107
Publikációk.....	127

Ábrajegyzék

2-1. ábra: Az átigazolási díjak (mill. €) fejlődése Európában 2005 és 2019 között.....	18
2-2. ábra: Keresleti és kínálati függvény a munkaerőpiacon	23
2-3. ábra: Keresleti és kínálati függvény a sportolói munkaerőpiacon	24
3-1. ábra: A leggyakoribb hálózati típusok	41
3-2. ábra: Transzferegyenlegek (mill. €) alakulása 2005 és 2018 között.....	44
3-3. ábra: Transzferegyenlegek (mill. €) alakulása a négy klaszterben	47
3-4. ábra: Illusztratív hálózat-típusok az európai átigazolási piacon	49
4-1. ábra: A Juventus-részvények árfolyamának (€) alakulása 2018-ban.....	55
4-2. ábra: Az eseményelemzés időkerete	61
4-3. ábra: A CAR lehetséges tipikus lefutásai.....	66
4-4. ábra: Paul Pogba átigazolásának hatása a CAR-ra	70
5-1. ábra: A játékosállomány értékének (€) alakulása a 2005/06 és 2018/19 szezonok közötti időszakban	84
5-2. ábra: A vizsgált CB-mutatók értékének alakulása a 2005/06 és 2018/19 szezonok közötti időszakban	87
5-3. ábra: HRCB mutatók alakulása az öt bajnokságra vonatkozóan a 2005/06 és 2018/19 szezonok közötti időszakban	88
5-4. ábra: Játékosérték-koncentráció alakulása az öt bajnokságra vonatkozóan a 2005/06 és 2018/19 szezonok közötti időszakban	92
5-5. ábra: Erőviszonyok alakulása (a versenykiegyensúlyozottság relatív növekedése) a 2005/06 és 2018/19 szezonok közötti időszakban.....	97
6-1. ábra: Sztárigazolások eredményességre gyakorolt hatásának komplex modellje.....	102

Táblázatok jegyzéke

1-1. táblázat: Sportgazdasági kutatások főbb területei	2
1-2. táblázat: A világ 10 legértékesebb franchise klubja 2019-ben	7
1-3. táblázat: A hivatásos sport piacainak jellemzői	8
2-1. táblázat: Játékosok helyettesíthetősége a csapatsportágakban.....	20
2-2. táblázat: A top 5 klubok bér/bevétel arányának (%) alakulása 2015 és 2019 között	22
2-3. táblázat: A humán tőke hozzájárulása a kibocsátáshoz	30
3-1. táblázat: Európa átigazolási piacának 4 klasztere a földrajzi helyzet és az aggregált transzferegnyelvek alapján (2005-2018).....	46
3-2. táblázat: A klaszterek közötti játékos átigazolások száma 2005 és 2018 között	46
3-3. táblázat: A klaszterek közötti átigazolások összértéke 2005 és 2018 között (mill. €).....	47
3-4. táblázat: Az átigazolási hálózatok főbb jellemzői (2005-2018)	49
3-5. táblázat: Kelet-Európa közöttiség centralitás szerinti rangsora (2005-2018).....	50
3-6. táblázat: Nyugat-Európa közöttiség centralitás mutató szerinti rangsora.....	51
4-1. táblázat: Az európai tőzsdepiacra szereplő labdarúgóklubok listája 2020-ban	54
4-2. táblázat: CAR kategorizálása	67
4-3. táblázat: A vizsgálat adatállományát képező átigazolások jellemzői	68
4-4. táblázat: A részleges alkalmazkodású GARCH-modell paraméterbecslési eredményei ..	69
4-5. táblázat: Az átigazolások alakulása a CAR-típusok szerint.....	70
5-1. táblázat: Játékosérték-változás az elmúlt másfél évtizedben	85
5-2. táblázat: A játékosállomány értéke és a csapat által elért pontszám közötti korrelációk (2005/06-2018/19)	86
5-3. táblázat: A CB-mutatók terjedelmének alakulása (2005/06-2018/19).....	87
5-4. táblázat: Panel egységgyök-teszt eredményei	89
5-5. táblázat: Panel egységgyök-teszt a játékosérték-koncentrációt mérő mutatókra	93
5-6. táblázat: A panelregresszió becslési eredményei	94
F-1. táblázat: Az „eredeti” panelregressziós modell becslési eredményei	105
F-2. táblázat: A játékosérték leíró statisztikái a 2005/06 és 2018/19-es szezonok közötti időszakban (millió €)	106

Rövidítések jegyzéke

ACB:	versenykiegyensúlyozottság-analízis (analysis of competitive balance)
AR:	abnormal return (abnormális hozam)
CAR:	cumulative abnormal return (kumulált abnormális hozam)
CB:	versenykiegyensúlyozottság (competitive balance)
CBR:	versenykiegyensúlyozottság-hányados (competitive balance ratio)
CES:	constant elasticity of substitution (konstans helyettesítési elaszticitás)
FFP:	Financial Fair Play
GARCH:	általánosított autoregresszív feltételes heteroszkedaszticitású modell (generalized autoregressive conditional heteroskedasticity)
HHI:	Herfindahl-Hirschman Index
HRCB:	a versenykiegyensúlyozottság Herfindahl-hányadosa (Herfindahl-ratio of competitive balance)
HRV:	a játékosérték-koncentráció Herfindahl-hányadosa (Herfindahl-ratio of Value)
MLB:	észak-amerikai baseball liga (Major League Baseball)
MRP:	határtermék bevétel (marginal revenue product)
NBA:	észak-amerikai kosárlabda liga (National Basketball Association)
NFL:	észak-amerikai futball liga (National Football League)
NHL:	észak-amerikai jégkorong liga (National Hockey League)
OLS:	közönséges legkisebb négyzetek (ordinary least squares)
PCB:	tökéletes versenykiegyensúlyozottság (Perfect Competitive Balance)
PCIB:	tökéletes versenykiegyensúlyozatlanság (Perfect Competitive Imbalance)
ROA:	eszközarányos nyereség (return on assets)
UEFA:	Európai Labdarúgó Szövetség (Union of European Football Associations)
UOH:	kimeneti bizonytalanság hipotézise (uncertainty of outcome hypothesis)
VAR:	vektor autoregresszív modell (vector autoregressive model)
WNBA:	észak-amerikai női kosárlabda bajnokság (Women National Basketball Association)
WPCT:	győzelmi arány (winning percentage)

Köszönetnyilvánítás

Doktori kutatásom, illetve az értekezés nem jöhetett volna létre azon személyek segítségével, illetve támogatása nélkül, akiknek az alábbiakban is szeretnék köszönetet mondani.

Mindenekelőtt köszönettel és hálával tartozom témavezetőmnek, **Rappai Gábor professzornak**, akinek segítségével, iránymutatása, illetve „ostorozása” és határtalan maximalizmusa nélkül biztosan nem itt tartanék. Hálás vagyok azért is, mert lehetővé tette számomra, hogy a doktori képzés első évében mondhasak búcsút előző életemnek, hivatásos kosárlabdázói pályafutásomnak. Ehhez kapcsolódóan szeretnék köszönetet mondani a **PEAC-Pécs** vezetőinek, illetve edzőinek, amiért pályafutásom utolsó évében támogatták doktori tanulmányaim megkezdését.

Szintén köszönettel tartozom az **Egészségtudományi Doktori Iskola Oktatóinak**, illetve **Munkatársainak** mindazon támogatásért, melyet a cselekmény során nyújtottak számomra. Külön köszönöm **dr. Prémusz Viktóriának**, hogy annak ellenére, hogy tényleges kutatóhelyem a Közgazdaságtudományi Karon volt, bármikor, bármilyen kérdéssel fordulhattam hozzá.

Kutatásomat nagymértékben támogatta az a lehetőség, melyet az **EFOP-3.6.2-16-2017-00003: „Sport- Rekreációs- és Egészséggazdasági Kooperációs Kutatóhálózat létrehozása”** c. projekt biztosított számomra. A 2017 és 2020 közötti időszakban számos hazai, illetve nemzetközi konferencián vehettem részt, melyeknek köszönhetően több hazai, illetve nemzetközi publikációm született. A kutatócsoport tagjainak ezúton is szeretném megköszönni a közös munkát.

A doktori cselekmény 4 éve során rengeteg tapasztalatot és tudást szereztem annak köszönhetően, hogy folyamatosan részt vehettem jelenlegi munkahelyem, a PTE Közgazdaságtudományi Kar Közgazdaságtan és Ökonometria Intézetének kötelékébe tartozó statisztika és ökonometria tárgyak oktatásában. Ezúton is köszönöm a támogató hozzáállást kollégáimnak, **Galambosné dr. Tiszberger Mónikának** és **dr. Kehl Dánielnek**.

Rendkívül nagy örömmel tölt el, hogy a sportgazdaságban hazánkban kutató Kollégák többségével már a doktori képzés éveiben részt vehettem közös munkákban, és kutatásokban, melyek eredményeként több publikációm is született. Szerzőtársaim közül külön köszönöm **Témavezetőmnek** a már megjelent nemzetközi Q1-es publikációt, **Ács Pongrác professzornak** a szintén megjelent nemzetközi tanulmányt, illetve **dr. Havran Zsoltnak**, a BCE adjunktusának a reményeink szerint hamarosan megjelenő nemzetközi tanulmány írásában nyújtott támogatást.

Köszönettel tartozom továbbá az értekezés tervezetének bírálóinak, **Rétsági Erzsébet** címzetes egyetemi tanárnak, illetve **Gyömörei Tamásnak**, a győri SZE docensének a rendkívül alapos és konstruktív bírálatukért, illetve a műhelyvitám résztvevőinek is, akik javaslataikkal ugyancsak emelték dolgozatom színvonalát.

Végül, de nem utolsósorban rendkívül hálás vagyok a **Családomnak**, **Férjemnek** és **Szüleimnek** mindazon támogatásért, mely nélkül ez a dolgozat biztosan nem jöhetett volna létre. Dolgozatomat **Édesanyám emlékének** ajánlom és tudom, hogy most nagyon büszke rám.

1. Bevezetés

Az elmúlt években, illetve évtizedekben a sport, ezáltal a sporttudomány is rohamos fejlődésen ment keresztül, mely fejlődés a tendenciák szerint a közeljövőben sem áll meg. Napjainkra a sport szerepe gazdasági aspektusból vizsgálva is megkérdőjelezhetetlen, köszönhetően annak, hogy önálló iparágként fejlődött. A szórakoztatóipar szerves részét képező sportipar mára a piacgazdaság jövedelmező szegmensévé vált. Az európai lakosok szabadidős elfoglaltságának jelentős része a sporthoz köthető, megteremtve ezáltal a lehetőséget az egyes sportszektorokban történő jelentős beruházásokra (Salgando-Barandela et al., 2017).

A sportipar fejlődése két részpiacra, párhuzamosan ment végbe. Az emberek megváltozott életkörülménye és életmódja miatt megnőtt az igény a szabadidős, vagy újkéletűbb szóhasználattal az egészségsportra (Laczkó & Melczer, 2015), így a bővülő kereslet hatására egyre nőtt a sportfelszereléseket és sportszolgáltatásokat nyújtó vállalkozások száma (Paár és mtsai., 2016). Ezen fejlődéssel egyidőben a hivatásos (professzionális) sport területén is jelentős változások következtek be, köszönhetően elsősorban a média sportközvetítéseknek. A sportesemények iránti kereslet rohamosan bővült, mivel a szurkolók már nem csupán a helyszínen, hanem a televízión keresztül is szurkolhattak kedvenc sportolójuknak, illetve csapatuknak, megteremtve ezáltal a versenyek és mérkőzések kiváló reklámhordozó szerepét. Sőt, a napjainkban egyre nagyobb szerephez jutó e-sport további piacot teremtett.

Természetesen a sport térhódítása magával vonzza a tudományos kutatások egyre növekvő tömegét is. A sporttudomány interdiszciplináris jellegéből adódóan számos területet foglal magában, melyek közül jelen disszertáció a sportgazdasághoz kapcsolódik. A sportgazdaságtani kutatások alapjait hazánkban elsősorban Misovicz (1994)¹, Dénes és Misovicz (1994)², Nagy³ (1996), illetve Nyerges⁴ munkássága teremtette meg a rendszerváltást követő években. A sport, és ezzel együtt a sportgazdaság az elmúlt időszakban hazánkban is egyre fontosabb szegmennsé vált, köszönhetően a sportiparág egyre növekvő gazdasági súlyának. Ennek oka egyrészt a 2010-es miniszterelnöki bejelentés, mely a sportot stratégiai ágazatnak nyilvánította Magyarországon, másrészt a 2011-ben bevezetett társasági adókedvezményről szóló törvény. A két intézkedés hatására napjainkban korábban soha nem tapasztalt forrás áll a sportiparág rendelkezésére, kikényszerítve ezáltal a sportgazdasági kutatások hazai térhódítását, melynek főbb területeit András (2003) után az alábbiak szerint különböztethetjük meg (1-1. táblázat).

¹ Misovicz munkájában még elsősorban szociológiai kérdéseket vizsgált.

² Dénes és Misovicz cikke már inkább gazdaságtudományi megközelítést alkalmaz.

³ Nagy a hivatásos sport gazdasági jellegét vizsgálta.

⁴ Nyerges Mihály a Testnevelési Egyetem Sportmenedzsment Tanszékének vezetőjeként a nemzetközi irodalom fő tendenciáival azonos témájú kutatásokat folytatott.

1-1. táblázat: Sportgazdasági kutatások főbb területei

Vizsgálódási terület	Elemzési szintek		
	Mikro	Mezo	Makro
Látvány-sport	szolgáltatások jellege; piac szereplőinek viselkedése; sportszervezetek működése	ligák gazdaságtana; munkaerőpiaci sajátosságok; kartell-problémák	olimpia; piac-szabályozás
Szabadidő sport	létesítmények gazdasági kérdései; non-profit sajátosságok; kereslet meghatározása; externáliák	sportágak gazdaságtana	a sport nemzetgazdasági hatása

Forrás: Dénes és Misovicz (1994), illetve Nagy (1996) alapján András (2003)

Dolgozatom részben ugyan a látványsport mindhárom elemzési szintjét érinti, vizsgálódási területe azonban a látványsport mikro szintje. A látványsport (továbbiakban hivatásos, vagy professzionális sport) legfontosabb szereplője a hivatásos sportoló, aki sportteljesítményével és egyéb képességeivel (sztárság, márkaérték, arculatviteli képesség, szerződés stb.) előállítja azt a szolgáltatást, amit az ő sportszervezete értékesít. Ebből kifolyólag a sportoló mind közvetlen, mind közvetett úton hozzájárul klubja gazdasági eredményességéhez, továbbá természetesen sporteredményességéhez is. Célom ezen hozzájárulás mértékének és módjának vizsgálata és statisztikai-ökonometriaival eszközökkel történő modellezése az európai labdarúgás példáján keresztül.

1.1 Személyes motivációk és fogalmi lehatárolás

A sportgazdasági jellegű kutatások aktualitásán túl, témaválasztásomat személyes motivációk is meghatározták. Egykori válogatott kosárlabdázóként közel 20 éven keresztül álltam több magyar klub, illetve sportvállalkozás szolgálatában, mint hivatásos sportoló. Ennek köszönhetően közelről megtapasztalhattam mindazt az értéket és szerepet, amit a sportoló képvisel ebben az iparágban. Magyar bajnokként, háromszoros kupagyőztesként, a nemzeti válogatott tagjaként találkoztam jó és kevésbé jó gyakorlatokkal a klubok menedzselése és gazdálkodása terén. Hálás vagyok azért, hogy Sopronban olyan csapatban is játszhattam, amelynek működése nemzetközi mércével mérve is „best practise”-ként azonosítható. Mivel eddigi karrierem során azonban a humán erőforrás szerepét csupán egy aspektusból szemléltem, illetve éltem meg, doktori kutatásom célja ennek egy egészen más aspektusból történő vizsgálata. Ezen ambíciók eredményeként, disszertációm tehát az 1-1. táblázat szerinti besorolás mikro-szintjére, pontosan a látványsport piaci szereplőire, vagyis a sportolóra, mint az adott sportszervezet egyik legfőbb értékére, illetve az adott sportoló sportszervezetére fókuszál.

Dolgozatom relevanciáját és újdonságtartalmát egyrészt a kutatás témája, másrészt jellege szolgáltatja. Noha az elmúlt években több hazai kollégám készített mélyreható értekezést a sportgazdaság különböző területeiről, azonban ezidáig a hivatásos sportolót, mint a sportszervezetek legfőbb erőforrását vizsgáló monográfia – tudomásom szerint – nem született. Dolgozatom a hivatásos sportolók egy szűkebb rétegére, a labdarúgó sztársportolókra, pontosabban az ő leigazolásukra, „megszerzésükre” fókuszál.

Hangsúlyozni szeretném, hogy a „leigazolás”, illetve „megszerzés” fogalmak használatának jelentősége van, ugyanis a sztársportoló eredményességre gyakorolt hatását nem folyamatában, hanem csupán „a leigazolás pillanatában” vizsgálom. Mindebből következően nem tárgyalom a hosszú távú eredményeket (pl. merchandising/értékesítésből származó bevételnövekedés, sporteredményesség stb.). A sportolói márkaérték iránt érdeklődőknek ajánlható Kajos (2020) dolgozata.

Szintén újdonságnak számít hazánkban az a fajta megközelítés, miszerint a kutatás elején megfogalmazott hipotézisek mindegyikét elsőként operacionalizálom, majd egy alkalmasan választott modellezési eljárás keretében döntök annak megtartásáról vagy elutasításáról.

A hipotézisek módszertani aspektusból történő vizsgálatát elsősorban az András és szerzőtársai által készített, mélyreható elemzés motiválta (András és mtsai., 2019). Hiánypótló tanulmányukban a szerzők rendszerezik, valamint bemutatják a sportgazdaságtani kutatások főbb mérföldköveit és eredményeit mind nemzetközi, mind hazai vonatkozásban. Azonosítják a kutatási réseket, valamint megállapítják, hogy a magyarországi sportgazdaságtani kutatások lemaradását a nemzetközi szakirodalomhoz képest a kvantitatív módszertan alkalmazása, pontosabban annak hiánya okozza.

Fenti megállapítás kihívást jelent számomra, főként úgy, hogy munkahelyem, a Közgazdaságtudományi Kar Közgazdaságtan és Ökonometria Intézetének „missziója” a gazdasági törvényszerűségek empirikus adatok felhasználásával történő, indukciós elvű bizonyítása. Ezek után nem meglepő, hogy az értekezés célja az ezidáig kevésbé kutatott sportolói humán erőforrás (pontosabban sztársportolók) szerepének empirikus úton történő elemzése.

Dolgozatom a labdarúgó sportszervezetének eredményességére gyakorolt hatását vizsgálja, vagyis a sportolót, mint befektetést azonosítja és arra a fő kérdésre keresi a választ, hogy mit jelent klubja számára egy sztársportoló megszerzése, leigazolása. Abból kifolyólag, hogy egy hivatásos sportszervezet számára – eltérő preferenciákkal ugyan – az eredményesség egyszerre jelenti a sportbéli és gazdasági hatékonyságot is, dolgozatom a fenti hatást mindkét megközelítésből vizsgálja. Fontosnak tartom továbbá azt is megjegyezni, hogy noha az eredeti elképzelésemben a sztársportolók leigazolásának vizsgálata szerepelt, azonban a rendelkezésre álló adatok hiánya kizárólag az európai labdarúgásra szűkítette elemzésemet.

Elsőként vizsgálatom alanyát és tárgyát, vagyis a sportoló és a sportszervezet fogalmát definiálok. E kérdésben mind a hazai, mind a nemzetközi irodalomban találunk minimális különbségeket.

Vélekedésem szerint a sportolókat, főként aktivitásuk mértéke, jellege és gyakorisága, valamint szervezettségi szintje szerint az alábbiak szerint különböztethetjük meg:

- szabadidős (egészség) sportoló,
- versenyszerűen sportoló: amatőr vagy hivatásos (professzionális) sportoló.

A dolgozat szempontjából releváns definíciók a „2004. évi I. törvény a sportról” szerint az alábbiak:

- **„Versenyszerűen sportoló** (a továbbiakban: versenyző) az a természetes személy, aki a sportszövetség által kiírt, szervezett vagy engedélyezett versenyeken, vagy versenyrendszerben vesz részt. A versenyző vagy amatőr, vagy hivatásos sportoló.” (Sporttörvény 2004. I.1.§ (3))
- **„Hivatásos sportoló** az a versenyző, aki jövedelemszerzési céllal foglalkozásszerűen folytat sporttevékenységet. Minden más versenyző amatőr sportolónak minősül.” (Sporttörvény 2004. I.1.§ (4))

Fentiekén túl, a szakirodalom nemrégiben bevezette még az „elit” sportoló fogalmát is, mely megnevezés jelentése azonban nem egységes a hazai szakirodalomban. Gyömörei (2015) szerint az elsősorban az egyéni sportágakban versenyző olimpikonokat⁵ tekintjük elit sportolóknak, akik a hivatásos sportolókhöz hasonlóan jövedelemszerzés céljából és teljes munkaidőben sportolnak, de a klasszikus értelemben vett munkavállalói státusz hiányában elsősorban egyéni szponzorációból, illetve állami finanszírozásból (felkészülési támogatások, járadékok, stb.) tartják fent magukat.

A versenyrendszerben sportoló, hivatásos sportolók tehát a sportszervezetek típusai szerint szerepelhetnek sportegyesületben, valamint sportvállalkozásban.

- **„Sportegyesület** ... az egyesülési jogról, a közhasznú jogállásról, valamint a civil szervezetek működéséről és támogatásáról szóló törvény szabályai szerint működő olyan egyesület, melynek alaptevékenysége a sporttevékenység szervezése, valamint a sporttevékenység feltételeinek megteremtése.” (Sporttörvény 2004. I. 16.§ (1))
- **„Sportvállalkozásnak** minősül az a gazdasági társaság, amelynek a cégnyilvánartásról, a cégnyilvánosságról és a bírósági cégeljárásról szóló törvény alapján a cégjegyzékbe

⁵ Angol elnevezése a jelenséget jól érzékeltető „prolympic” szó

bejegyzett tevékenysége sporttevékenység, továbbá a gazdasági társaság célja sporttevékenység szervezése, valamint a sporttevékenység feltételeinek megteremtése egy vagy több sportágban.” (Sporttörvény 2004. I.18. § (1))

A magyar sport hagyományos szervezeti egysége a sportegyesület, ugyanakkor az alapcélok szempontjából mindkét típus ugyanarra törekszik: a minél sikeresebb versenyrésztételre, amelyhez stabil gazdálkodás, a források hatékony felhasználása és a jövőt megalapozó utánpótlásnevelés tartozik. Noha hazánkban a sportvállalkozások esetében a tulajdonosok sokszor profit-követelményt is megfogalmaznak, általánosságban a sportszervezetek nem tekinthetők for-profit egyesüléseknek. Ennek értelmében hivatásos sportvállalkozás minden olyan szervezet, amely hivatásos sportolókat foglalkoztat szerződés keretében és célja nyereség elérése a fogyasztói igények kielégítése mellett. A klasszikus vállalatokhoz hasonlóan, az értékteremtő funkciókat a sportban is az alkalmazottak végzik, fizetésért cserébe. A hivatásos sportoló tehát sportteljesítményéért cserébe jövedelmet kap az őt szerződésen keresztül alkalmazó sportvállalkozástól (Sárközy, 2015).

Abból következően, hogy a sportolói humán tőkét, mint a sportszervezetek legértékesebb vagyonelemét és annak a sportszervezet eredményességére gyakorolt hatását kívánom vizsgálni, disszertációm csupán a hivatásos sportolóval foglalkozik. Szintén tisztázandó kérdés a hivatásos sportolót „birtokló” sportszervezet definiálása. Tekintettel arra, hogy a kutatási kérdések, illetve a vizsgálat szempontjából (egy kivételtől eltekintve) irreleváns, hogy az adott sportszervezet egyesületi, vagy gazdasági társasági formát ölt-e, a korrektség érdekében a fentiek bemutatásán túl a továbbiakban a külföldön elterjedt és általános elnevezést, a „klub” szót használom. Az említett egyetlen kivételt a dolgozat 4. fejezete képezi, mely a sztárigazolások tőkepiacra gyakorolt hatásait vizsgálja. A vizsgálat tárgyát ez esetben csak azon labdarúgók leigazolása szolgáltatja, akiket olyan klub szerez meg, amely mögött egy szabályozott tőkepiacra bevezetett gazdasági társaság (részvénytársaság) áll.

Kiindulva abból, hogy a játékosok profittermelő tevékenysége (gazdasági és sportbéli) között hatalmas eltérések vannak, dolgozatom „csupán” a hivatásos sportolók egy kitüntetett rétegére, a sztárlabdarúgókra fókuszál. A sztárság kérdését, illetve értékteremtő képességét a dolgozat további fejezetei részletesen tárgyalják majd, azonban a fogalmi lehatárolás szintjén említést érdemelnek a fogalom sportbéli alapjait megteremtő tanulmányok.

A sztárok keresletre gyakorolt hatását elsőként Noll (1974) azonosította. A szupersztár változó bevezetésével megállapította, hogy ezen sportolók nem csupán a teljesítményük, hanem „sztárságuk” által is növelik az adott mérkőzés nézettségét. Scully (1974) korai tanulmányában gyakorlatilag azonos következtetésre jutott: a játékosok egyrészt a csapat győzelméhez való hozzájárulásukkal vonzzák a szurkolókat, másrészt vannak olyan sportolók (sztárok), akik a pályán nyújtott teljesítményüknél nagyobb mértékben is képesek a klub bevételeit növelni. A sport

iránti keresletről szóló, egyre szaporodó tanulmányok egyöntetűen állítják, hogy a sztárok fontos szerepet játszanak a rajongók vonzásában (lásd például Berri et al., 2004; Berri & Schmidt, 2006; Hausman & Leonard, 1997; Kynsburg, 1998; Mullin & Dunn, 2002).

Dolgozatom empirikus részének szempontjából a leginkább releváns, sztárokkal foglalkozó tanulmányban Brandes és mtsai. (2008) a német labdarúgás példáján keresztül a szupersztárok és a helyi (lokális) sztárok keresletre gyakorolt hatását vizsgálták. Eredményük alapján elmondható, hogy a szupersztárok, a lokális sztárokkal ellentétben növelik a nézőszámot. A cikk, követve a statisztikában megszokott outlier-szűrés eszközét, a szupersztárságot empirikus adatokon keresztül határozza meg, mégpedig oly módon, hogy a játékosok piaci értéke alapján a felső 2%-ba tartozó outlier-eket tekinti szupersztároknak. Kutatásom fő (elemzési) fejezeteiben elfogadom a releváns tanulmányban alkalmazott eljárást, vagyis a kutatás tárgyának számító sztárokat a „felső 2%” szerint határozom meg. Ennek eredményeként a vizsgálat adatállományát azon 9017 hivatásos labdarúgó piaci érték szerinti felső 2%-a képezi, akik a 2005 és 2019 közötti időszakban a www.transfermarkt.com adatai alapján valamely európai, első osztályú labdarúgó bajnokságban szerepeltek.

1.2 A sportgazdaság napjainkban

A sport üzletté válásának folyamatában a piaci mechanizmuson túl a globalizáció is meghatározó tényező. A globalizáció magával vonzza az egyes országok és régiók közötti eltérő sportbéli fejlettséget is. Az üzleti elemek behatolásának mértékét alapvetően az adott sportág és ország tulajdonságai határozzák meg. Általában a nagy hagyománnyal rendelkező, érthető szabályrendszerű, könnyen elérhető (lebonyolítás módja és ideje) sportágak az úttörők az üzletiesedésben, melyhez elengedhetetlen az adott ország gazdasági (makro-tényezők) és kulturális fejlettsége (András, 2003).

Számos tanulmány foglalkozott már egy adott ország gazdasági fejlettsége és elért sporteredménye (melynek mércéje általában az olimpiai szereplés) közötti kapcsolattal, melyek alapján elmondható, hogy az adott ország gazdasági helyzete, ha nem is determinálja, de jelentősen meghatározza az elért sportsikereit (Andreff, 2013; De Bosscher et al., 2008; Hoffmann et al., 2002).

A sport üzletté válásának folyamatában a legelső helyen kétségkívül az észak-amerikai major sportok (kosárlabda, jégkorong, baseball és amerikai futball) állnak, melyek ligáiban az egyes klubok úgynevezett „franchise” formában működnek, és a szerződés tárgya maga a klubmárka. Érdekesség, hogy ezen működés jellegzetességéből adódóan az is előfordul, hogy egy észak-amerikai csapat tulajdonosváltás következtében másik városba vagy államba költözik. Az amerikai Forbes magazin által minden évben elkészített rangsor a legértékesebb sportbéli franchise-okat tartalmazza (1-2. táblázat).

1-2. táblázat: A világ 10 legértékesebb franchise klubja 2019-ben

Ssz.	Franchise	Sportág	Piaci érték (mrd.\$)	Utolsó évi változás (%)	Működési árbevétel (mill.\$)
1	Dallas Cowboys	NFL	5,00	+4	365
2	New York Yankees	MLB	4,60	+15	30
3	Real Madrid	labdarúgás	4,24	+4	112
4	Barcelona	labdarúgás	4,02	-1	-37
5	New York Knicks	NBA	4,00	+11	155
6	Manchester United	labdarúgás	3,81	-8	238
7	New England Patriots	NFL	3,80	+3	235
8	Los Angeles Lakers	NBA	3,70	+12	147
9	Golden State Warriors	NBA	3,50	+13	103
10	New York Giants	NFL	3,30	0	149

Forrás: Badenhausen (2019) alapján; saját szerkesztés

A rangsor első 10 klubja között európai klubot kisebb arányban találunk, azonban a két spanyol, illetve egy angol labdarúgó klub több mint 4 milliárd dolláros értéke tekintélyt parancsoló. Látható továbbá az is, hogy a klubok értéke a legtöbb esetben a tavalyihoz képest növekedést mutat. Ezen növekedéshez nagyban hozzájárul az észak-amerikai ligák nemzetköziesedésre való törekvése is, mely a hazai (értsd USA-béli) fogyasztói piacon túl a tengerentúlról is hatalmas bevételekre tesz szert. A major ligák üzletpolitikájában megkérdőjelezhetetlen prioritást élvez a szurkolók maximális kiszolgálása és szórakoztatása. Ennek érdekében az elmúlt években minden bajnoki szezon alapszakaszában legalább egy mérkőzést Európában, illetve Ázsiában rendeznek, vállalva ezzel együtt a csapatok és a teljes kiszolgáló személyzet utaztatását.

A nemzetköziesedés hatására nem csak a franchise klubok váltak globális „termékké”, hanem maguk a sportolók is, akik egyszerre jelentik a terméket és a szolgáltatást is. A hazai sportvállalkozások esetében a piac szerepét jól példázza Bácsné és mtsai. (2018) tanulmánya. A szerzők a hazai labdarúgó klubok 2014 és 2016 közötti mérlegbeszámolóit alapul véve megállapították, hogy a bevételek legnagyobb arányát a szponzorációs források teszik ki, melyet sorban követnek a szövetségi támogatások, a közvetítési jogok értékesítéséből származó bevételek, a kereskedelmi piac bevételei, a játékospiac bevételei, végül legutolsósorban a jegyértékesítésből származó bevételek.

A hivatásos sport piacának jellemzőit András (2003) és Kajos (2020) alapján az 1-3. táblázatban foglaltam össze.

1-3. táblázat: A hivatásos sport piacainak jellemzői

Jellemzők	Piac				
	Fogyasztói	Merchandising	Média	Szponzori	Játékos
A termék	sportese- mény; sportoló tel- jesítménye	a csapat vagy sportoló nevével ellátott tárgy	sportese- mény vagy mérkőzés közvetítése	reklámfe- lület	sportoló játék- joga
A termék legfőbb jellemzője	élmény; szó- rakozás	lojalitás; márka- hűség	bármikor, bárhol elér- hető	hosszú távú; haté- kony	kettős ügylet: munkaerő-fel- vétel; vagyoni értékű jog vétel
A termék értékére ható ténye- zők	sportered- mény/izga- lom; helyszíni adottságok; médiaközve- títés minő- sége	sportsikerek; népszerűség	sportág/spor- toló eredmé- nyessége; népszerűsége	célcsoport megtalá- lása; nézettség	sportoló/csapat sportteljesítmé- nye; kor; tapasztalat

Forrás: András (2003) és Kajos (2020) alapján

A fogyasztói piacon a termék maga a sportesemény, melyet a sportoló teljesítménye határoz meg. A sportesemény egyben szolgáltatás is, melyhez hozzátartoznak a mérkőzések vagy versenyek helyszínéül szolgáló létesítmények. Minél magasabb ezen termék, illetve szolgáltatás minősége, annál nagyobb lesz az irántuk való kereslet, vagyis a sportpiac is azonos modellekkel írható le, mint a klasszikus értelemben vett termékek és szolgáltatások piaca (Vörös, 2018).

Az elmúlt évek tendenciái alapján mindenképpen külön kezelendő a merchandising piac, ahol a játékosok, illetve klubok nevével és logójával ellátott ajándéktárgyak kerülnek értékesítésre, melyet nagymértékben befolyásol a nyújtott sportteljesítmény.

A médiapiacon az adott verseny vagy mérkőzés, illetve egy-egy interjú során a sportoló jelenti a csere tárgyát, mely a helyszíni szolgáltatással szemben bármikor és bárhon elérhető. Természetesen a szereplés gyakoriságát meghatározza az adott sportág, vagy sportoló népszerűsége, illetve az általuk nyújtott teljesítmény minősége is.

A szponzori piacon a csere tárgyát a sporteseményeken, illetve sportolókon lévő „reklámfelület” képezi, mely hirdetés ellenszolgáltatásaként a szponzoráló cég támogatást fizet a klubnak, vagy sportolónak. A reklámozás ezen formája akkor hatékony, ha az adott termék vagy szolgáltatás célközönségre és nagy számú potenciális vásárlóra talál a nézők személyében.

Utolsóként említve, de a kutatásom szempontjából leglényegesebb piac a játékospiac, vagyis az a (virtuális) helyszín, amelyen a játékos játékjoga kerül értékesítésre. Ezen tranzakció eredményeként a vevő klub munkaerőt, egyúttal vagyoni értékű jogot is szerez. Az adásvétel értékét

képező díj függ a játékos, valamint csapata teljesítményétől, múltjától (addigi sikerek), valamint a sportoló korától (tapasztalat) is.

A hivatásos sport piacának áttekintése után röviden ismertetem a magyar sportszektor gazdasági helyzetét, melyet még napjainkban is jelentősen hátráltat a transzparencia hiánya. 2018-ban az Európai Unió közzétette a sport makroökonómiai jelentőségét vizsgáló második tanulmányát (European Commission, 2018), mely sport-szatellit számlákon keresztül számszerűsíti a sportszektor hozzájárulását a GDP-hez az alábbiak szerint.

A szatellit számlák meghatározása meglehetősen nehézkes és költséges, melyet jól mutat az a tény, miszerint ezen kutatás is csupán 2012-es adatokkal számol. A tanulmány szerint 2015-ben az EU gazdaságaiban összességében a sportszektor GDP-részesedése 2,12%, vagyis 279,7 milliárd euro, míg a sportiparágban foglalkoztatottak aránya 2,72%, vagyis 5 666 195 fő. A tanulmány egyik központi része az egyes tagországokra vonatkozó gazdasági hatások, illetve specifikumok vizsgálata, mely szerint a sportból a legnagyobb hasznot realizáló országok Ausztria, Németország, Lengyelország és Franciaország.

Az elemzéssel kapcsolatos – már említett nehézségekből kifolyólag – a kutatás végrehajtási fázisa szerint a tagországok 5 csoportba sorolhatók: a kutatáshoz technikai, valamint finanszírozási támogatást már nem igénylő országoktól (Ausztria, Németország, Litvánia, Hollandia, Portugália, Lengyelország és Egyesült Királyság) egészen az anyagi háttér nélküli vagy a kutatásban érdektelen országokig (Görögország, Írország, Franciaország, Lettország, Málta, Svédország, Szlovénia). Mivel a jelentésben Magyarország (valamint Bulgária, Spanyolország, Csehország, Dánia, Észtország, Finnország, Olaszország, Románia és Szlovákia) azon országok között szerepel, melyeknél a sport szatellit számlák létrehozására a szándék adott, azonban egyelőre finanszírozási vagy szakértői hiány adódik, így az adatok alapját a hozzá hasonló gazdasági helyzetű tagországokhoz való viszonyítás jelenti.

A számítás szerint a magyar sportszektor az ország GDP-jéhez 1 251,7 millió euroval, míg a foglalkoztatáshoz 75 700 fővel járul hozzá, melynek közel felét az oktatási szolgáltatások teszik ki (ezen belül 46% a sportszektor hozzáadott értékéhez, 52% pedig a sporton belüli foglalkoztatáshoz kötődik). A többi, hasonló gazdasági adottságokkal rendelkező országokhoz viszonyítva megállapítható, hogy Magyarországon a sport „tanításának” nagyon nagy szerepe van a sportgazdaságban. További jelentős szegmens még a sportszolgáltatás (sporthoz kötődő GDP 12%-a, a foglalkoztatás 10%-a), sportturizmus (szállás és étkezési szolgáltatások: 8 és 10%), közigazgatás (7, illetve 4%), sporttal kapcsolatos publikációk, kiadványok, könyvek (4%), sportcikk kereskedelme (5%). A tanulmány szerint összességében kijelenthető, hogy Magyarországon a sportszektor erősen szolgáltatás-alapú.

A korábban már említett, Bácsné és mtsai. által írt tanulmány (Bácsné és mtsai., 2018) szintén érdekes eredménye szerint a 2014 és 2016 közötti időszakban vizsgált 9, legjelentősebb magyar

labdarúgó klub árbevétele a teljes sportszektor árbevételének 2,8%-át teszi ki, míg a hazai profit-orientált sportvállalkozások árbevételének 11,1%-át.

1.3 Elméleti keretrendszer és kutatási hipotézisek

A hivatásos sportszervezetek sikeres működését két oldalról közelíthetjük meg. Egyrészt létezik egy sportszakmai siker, mely az adott versenyben, bajnokságban való szerepléssel és az ott elért eredményekkel könnyen mérhető. Másrészt az üzleti alapon működő sportvállalkozások esetében megjelent egy másik siker-kritérium is, a gazdasági eredmény, amely valamilyen számvitelileg elszámolható eredménykategóriával jeleníthető meg. Dolgozatomban mindkét siker-kritériummal foglalkozom. Kutatásom szűk keresztmetszetét a sportszervezetek gazdasági adatainak elérhetősége, nyilvánossága, hitelessége jelenti.

Egy csapat játékosai a klub legfőbb erőforrása, hiszen mind a közvetlen (sport)eredményesség, mind pedig a közvetett gazdasági eredményesség az ő és játékosársai teljesítményének függvénye. Ebből kifolyólag a sportolókat foglalkoztató klub mögött álló gazdasági társaság immateriális javakként tartja nyilván játékosait. Ez az érték a magyar gyakorlatban kétféle úton határozódik meg: egyes vállalkozások a becsült piaci értéken tartják nyilván sportolóikat (továbbiakban játékosérték), míg mások a szerződésben foglalt fizetésük összegeként. Egy játékos, mint humán erőforrás, az alábbi módon képes hatással lenni klubja sportbéli- és gazdasági eredményességére:

- egy játékos imázsa és népszerűsége által közvetett módon ugyan, de nagyban hozzájárul az általa képviselt csapat népszerűségéhez (klubmárkához), egyúttal saját sztárságához is (játékosmárka);
- természetesen a játékos- és klubmárkát nem csak a játékos értéke befolyásolja, hanem az ő és a csapat sikeressége is, vagyis a sporteredményesség közvetett módon hat a játékos-, illetve klubmárkára;
- ugyanezen játékos-, illetve klubmárka már közvetlen módon hat a klub profitabilitására, hiszen a szponzorációs-, illetve merchandising-bevételek annál jelentősebbek, minél sikeresebb és népszerűbb az adott játékos és/vagy a klubja;
- végül, de nem utolsósorban a sporteredményesség is közvetlen hatással van a klub gazdasági eredményességére, hiszen minél sikeresebb az adott csapat, annál magasabb a jegy-, valamint médiabevétele.

Az értekezés alapkérdését, miszerint hogyan hat egy sztárjátékos (pontosabban az ő megszerzése) klubja sportbéli, illetve gazdasági eredményességére, többféle módon, illetve módszertani eljárással vizsgálom. Az értekezés írása során az empirikus modellek alkalmazása nem célként, hanem eszközként jelenik meg, ugyanakkor – mint azt az első alfejezetben említettem – érzé-

kelhető, hogy a nemzetközileg jegyzett kutatások rendkívül alapos és mély módszertant alkalmaznak. Köszönhetően annak, hogy a felmerülő kutatási kérdések határozzák meg az adekvát modellezési eljárás megválasztását, a dolgozat során több, egymástól alapjaiban eltérő modellezési eljárást alkalmaztam. Mindebből következően az egyes kérdésekhez és fejezetekhez kapcsolódóan nem csak a számításokat, hanem a választott módszertant is ismertetem.

Mind egyetemi tanulmányaim, mind pedig párhuzamosan a hivatásos sportolói karrierem során folyamatosan foglalkoztattak azon kérdések és „érdekességek”, melyek egy játékos megszerzése, mint „befektetés” kapcsán felmerülnek. Mindez a „közbeszédben” is gyakran előforduló kérdés, de a tudományos igényességű vizsgálata eddig elmaradt. Kutatásom során, ennek megfelelően az alábbi hipotéziseket kívánom igazolni:

H1 Egy sztárjátékost általában nem azért igazolnak, hogy a transferpiacon nyereséget hozzon.

Az utóbbi években a sporttal kapcsolatos hírek között nagy figyelmet kapnak az egy-egy sztárjátékos vásárlásával vagy eladásával kapcsolatos információk. Gondoljunk csak például Cristiano Ronaldo esetére: a sztársportoló Real Madridból Juventus-ba történő szerződése következtében a Google-keresések⁶ alapján 2018-ban Olaszországban a 2. „legfontosabb” személynek számított. Az „egyekbe szökő” átigazolási díjak és fizetések hallatán azonnal meginduló viták elsősorban arról szólnak, hogy megéri-e klubjának az adott sportoló leigazolása. Pusztán az átigazolási díj szempontjából vizsgálva a példát, joggal merül fel a kérdés, miszerint megéri-e a Juventus-nak, és ha igen, miért, Cristiano Ronaldo leigazolása, hiszen korántsem vehető biztosra, hogy a 117 millió euros átigazolási árnál⁷ magasabb összegért tudja majd a jövőben értékesíteni a sztárt. Hipotézisem értelmében ugyanis a sztárjátékosokat megszerző sztárklubok nem az átigazolási piacon elérhető nyereség érdekében igazolnak.

H2 A sztárigazolás a befektetők számára is attraktív, ennek köszönhetően akár tőkepiaci hozamot is elérhet az adott klub.

Vélekedésem szerint egy sztársportoló vásárlása nem csak azáltal hat a sportklub profitabilitására, hogy a játékos értéke megnöveli a mérleg eszköz oldalán az immateriális javak értékét, hanem azáltal is, hogy jelentősen megváltoztatja a társaság megítélését. Úgy gondolom, hogy az alapvetően emocionális befektetőnek számító sportklub tulajdonosok sokkal vonzóbbnak tartják a befektetésüket, ha abban igazi sztárok is megjelennek a játékosok között. Ennek oka egyrészt, hogy a sztársportolók megjelenése jelentősen növeli a merchandising-bevételeket, másrészt az is, hogy a kisbefektetők sokat hajlandók áldozni azért, hogy „tulajdonosai” legyenek például Cristiano Ronaldónak. Azt sem tartom kizártnak, hogy az ilyen klubok hitelképessége is megnövekszik, valamint a szabályozott tőkepiacokon zajló kereskedés volumene is

⁶ www.trends.google.com (letöltve: 2020.05.30.)

⁷ A labdarúgó átigazolási díjak elérhetők a www.transfermarkt.com oldalon.

jelentősen emelkedik. Összességében ez a másodlagos (közvetett) hatás – véleményem szerint – akár kompenzálhatja is a sztársportoló megvásárlása során felmerülő kiadásokat.

H3 Egy sztárjátékos leigazolása nem feltétlenül vezet jobb sporteredményhez, a hatás ugyanis nagymértékben függ a versenytársak reakcióitól is.

Az a klubvezetők által remélt hatás, miszerint egy sztárjátékos megszerzése jobb sporteredményhez vezet, erősen megkérdőjelezhető. A kérdés korrekt módon történő elemzése során ugyanis nem mehetünk el szó nélkül a sport kompetitív természete mellett, vagyis az adott klub sikerességéhez szükséges az ellenfelek legalább relatív gyengülése is. Érdekes tehát alaposabban körüljárni azt a kérdést, hogy miként hat egy sztárjátékos leigazolása a bajnokságon belüli erőviszonyokra. Hipotézisem szerint ugyanis csak akkor várhatunk szignifikáns javulást a sporteredményben, ha a sztárigazolás egyértelműen növeli az erőkoncentrációt. (Dolgozatomban nem foglalkozom a kérdéssel, de természetesen még az erőviszonyok eltolódása sem elégséges önmagában a jobb eredményhez. Gondoljunk például a Real Madrid szereplésére az ún. „Galaktikus érában”, amikor a sok sztár hatása gyakorlatilag kioltotta egymást.) Mindemellett természetesen azt is figyelembe kell venni, hogy míg egy klub játékosértékének összege szinte minden határon túl növelhető (feltéve, ha találunk befektetőt ennek megfinanszírozásához), addig a sporteredményessége egy idő után nem fokozható. Hiszen pl. egy bajnokság, kupa, Bajnokok Ligája, vagy Szuperkupa megnyerését követően „csupán” ezek többszöri ismétlése lehet a következő lépcsőfok.⁸

H4 A sztársportolóba való befektetés eredője csak egy összetett modellel vizsgálható, melyben a közvetlen és közvetett hatások, illetve a piaci erőviszonyok változása is megjelenik.

A kutatás célja annak az összefüggésrendszernek a meghatározása, mely fenti hipotézisek külön-külön történő vizsgálatán keresztül áll össze. Mint azt korábban már említettem, az egyes kérdések megválaszolásához különböző aspektusokból történő vizsgálatra van szükség, melyből következően a sztársportolóba való befektetés korrekt módon történő értékelése több módszertan egyidejű alkalmazását igényli. Míg az egyes vizsgálatok alapját az egyes modellek alkotják, addig a kutatás egésze kiadja azt az összetett modellt, mellyel véleményem szerint felírható a sztársportolóba történő befektetés eredője.

⁸ Ezzel a kérdéssel foglalkoztam a „Határ a csillagos ég”- avagy meddig tekinthető jó befektetésnek egy sportoló című előadásomban, melyet a II. Sportgazdaságtani Kutatók és Egyetemi Oktatók Fórumán (2018) adtam elő.

1.4 A dolgozat felépítése és főbb szerkezeti jellemzői

Szeretném már most előrevetíteni, hogy disszertációm szerkezete a Doktori Iskolában megszokottól kissé eltérő felépítést követ. Mindennek oka egyrészt, hogy az értekezés a társadalomtudományi terület kutatásaihoz kíván hozzájárulni, másrészt pedig az, hogy az eltérő irányultságú kutatási kérdések eltérő módszertani alkalmazásokat vonnak maguk után. A dolgozat írásakor az olvashatóság, illetve a módszertani alkalmazás követhetősége motivált, melynek érdekében a következő, „megszokottól” talán kissé eltérő felépítést alkalmaztam:

- Dolgozatomban nem csupán egy témára vonatkozó, egységes irodalomkutatás szerepel, hanem a hipotézisek vizsgálatára alapuló fejezeteket külön-külön vezetem be a releváns irodalom ismertetésével.
- Az eltérő irányultságú kutatási kérdések három, egymástól teljesen különböző módszertani alkalmazását teszi szükségessé, melyek ismertetése szintén az egyes fejezetekhez kapcsolódik.
- Fentiek következtében a kutatás adatállománya sem tekinthető egységesnek, ezért a három, különböző empirikus elemzést tartalmazó fejezethez kapcsolódó adatállomány mindig az aktuális vizsgálati részben kerül bemutatásra.

Fentiekhez kapcsolódóan mindenképp említést érdemel még az adatállományok forrására vonatkozó megjegyzés is: mind a sporteredményességi, mind pedig az átigazolásokra vonatkozó adatok (átigazolási díjak és játékosok piaci értéke) a tudományos kutatásokban legtöbbször alkalmazott www.transfermarkt.com weboldalról kerültek legyűjtésre, kiegészülve a tőzsdei árfolyamokra vonatkozó, www.yahoo.finance.com oldalról származó adatokkal.

A Bevezetést követően a 2. fejezetben arra törekszem, hogy bemutassam azon speciális környezetet, illetve adottságokat, melyek a hivatásos sportolókat, illetve az őket foglalkoztató sportszervezeteket jellemzik. Különös hangsúlyt fektetek a szűk kínálatból (tehetséghiány) adódó anomáliákra, egyúttal röviden ismertetem a sportbéli szervezeti formákat. A fejezet utolsó pontjában a sportbéli termelési függvényen keresztül mutatom be a hivatásos sportoló hozzájárulását az eredmény-termeléshez.

Dolgozatom lényegi mondanivalóját a 3., 4. és 5. fejezetben alkalmazott módszertani elemzések alkotják, melyek mindegyike az előző pontban megfogalmazott hipotézisek empirikus úton történő vizsgálatára irányul.

Ennek érdekében a 3. fejezet az átigazolást, mint transzferpiaci befektetés hatásait vizsgálja. Az úgynevezett társadalmi kapcsolatháló elemzés (social network analysis) segítségével a transzferpiacon elérhető (közvetlen) profitot, valamint annak hatását vizsgálom. Az empirikus modellezés eredményeként az első **(H1)** hipotézist kívánom vizsgálni.

A 4. fejezethez kapcsolódik a dolgozatban másodikként megfogalmazott hipotézis (**H2**), melyben az eseményelemzés (event study analysis) módszerével azt kívánom vizsgálni, hogy egy sztárjátékos igazolása hatással van-e a klub részvényárfolyamára, melynek eredményeként pótlólagos tőkebevonás (az általánosan elterjedt szóhasználatnál tőkepiaci abnormális hozam) keletkezhet.

Az értekezés 5. fejezete a harmadikként megfogalmazott hipotézis (**H3**) megválaszolására irányul, mely során alkalmasan választott koncentrációs mérőszámok és fix hatású panelregressziós modellek segítségével vizsgálom a játékosérték és sportbéli eredményesség kapcsolatát.

Végezetül, a 6. fejezetben az egyes vizsgálatok eredményeként keletkezett tézisek igazolják az utolsóként megfogalmazott hipotézist (**H4**), melynek következtében megszületik az értekezés összegző eredménye: a sztárigazolások eredményességre gyakorolt hatásának komplex modellje.

2. A sportoló, mint humán erőforrás és az őt alkalmazó szervezet sajátosságai

Napjainkban a szervezetek egyik legnagyobb kihívását azon tehetséges emberek megtalálása jelenti, akikre szükségük van vállalkozásuk működtetéséhez (Hartmann et al., 2010). A szervezetek világszerte rájöttek arra, hogy tehetséges alkalmazottaik tudása, készsége és képessége versenyelőnyük fő forrása (Collings & Mellahi, 2009; Lewis & Heckman, 2006). Ezen felismerés dacára, a tehetséges emberek hiánya növekvő tendenciát mutat (Ng & Burke, 2005). A sportipar megkülönböztető képességét a termelés és fogyasztás megfoghatatlansága, heterogenitása és elválaszthatatlansága szolgáltatja (Una McMahon-Beattie, 2004). Minden sportszervezet létezése a koordinált keretek között, szezonálisan rendezett versenyekre épül, melyeket az irányító testületek felügyelnek (John G. Beech, 2013). A rendszer működtetésében folyamatosan és nagy számban sportolók, edzők, menedzserek, szülők, adminisztrátorok, stb. vesznek részt, mely megmutatja, hogy a sportban az ember, mint humán erőforrás szerepe kritikus jelentőségű.

Mint a Bevezetésben már láthattuk, a humán tőke jelentőségének növekedésével párhuzamosan a sport, mint iparág súlya is folyamatosan emelkedik. A sportbéli foglalkoztatottak közül egyértelműen kiemelkedik a hivatásos sport főszereplője, a sportoló, aki elemzésem „tárgyául” szolgál. A hivatásos sportoló a hagyományos munkaerőtől eltérő módon, minőségben és mennyiségben képes hozzájárulni az őt alkalmazó sportklub gazdasági, illetve sportbéli eredményességéhez. Tekintettel arra, hogy a klub profitabilitását abból a szempontból vizsgálom, hogy milyen módon, illetve formában járul hozzá a sportolói humán tőke, a profitabilitást a dolgozat egészében, mint általános fogalmat használom.

A sportklubok által alkalmazott hivatásos sportolók nem csupán specialisták, hanem speciálissá teszik környezetüket is. Ezen sajátosságokból adódóan a sportolói munkaerőpiac vizsgálata a hagyományos elemzésektől eltérő megközelítést igényel. A humán tőke értékelését illetően megállapítható az a tény, hogy míg pl. az iparvállalatoknál elég nehéz pontosan meghatározni a munkaerő tényleges értékét, viszont a gazdasági eredményesség könnyen meghatározható, addig a sportban ez éppen fordítva működik. Míg a hagyományos iparágakban a munkaerő iránti igény a termék keresletétől függ, és a fogyasztó csak a végterméket látja (Sloane, 2006), addig a hivatásos sportban az inputnak (munkaerő) külön értéke van (Rosen & Sanderson, 2001). A hivatásos sportban – csakúgy, mint a szórakoztatóipar esetében – a fogyasztók azért fizetnek, hogy megfigyeljék magát az adott folyamatot (Cairns et al., 1986), nem pedig csak a végterméket.

További érdekesség, hogy a végtermék (vagy annak „értéke”) a vásárlás, illetve szolgáltatás nyújtása után nem szűnik meg. Sokkal inkább köthető ez a „megszűnés” egy adott szezon, vagy

versenysorozat végéhez, hiszen kedvenc sportolónkat, csapatunk mérkőzéseit hétről-hétre nyomon követhetjük. Ebben a tekintetben hasonlít a szolgáltatások négy alapvető jellemzőjét felsoroló „HIPI-elvhez” (lásd pl. Parasuraman et al., 1985).

A sportolói humán tőke, mint input-tényező az évek múlásával nem amortizálódik, sőt, az egyre növekvő tapasztalat és tudás okán folyamatosan nő (természetesen csak egy bizonyos ideig, az aktív sportolói koron belül). Megjegyzendő továbbá, hogy a sportolók esetében a munkaidő is speciális, hiszen nem lehet előre fixen meghatározni, illetve szerződésben rögzíteni. Sok esetben olyan is előfordul, hogy a sportoló csak az adott napon tudja meg az aktuális kötelező programját, mely az edzéseken és versenyeken kívül számos egyéb munkahelyi elfoglaltság is lehet, mint pl. orvosi- és dopping-ellenőrzés, sajtóesemény, szponzori- vagy marketing-tevékenység, jótékonysági esemény, megbeszélés stb. Ebből következően a munkakör is nagyon egyedi, melyben a szerződés tárgya nehezen határozható meg pontosan. Végül, de nem utolsósorban a sportolók – különösen a sztárok – nehezen helyettesíthető, korlátos munkaerők. A sztárok önálló értékteremtő tényezőkkel rendelkeznek, melynek kihasználása a sportszervezet érdeke és egyben sikeres működésének feltétele. Ezek közül a legértékesebbek a játékjog feletti rendelkezési jog és a sportoló személyes imázsa, márkaértéke. Egy sportszervezet akkor lehet hosszútávon eredményes és népszerű, ha márkát épít ki, ennek pedig legfőbb eszköze a sztárjátékosok alkalmazása (András, 2004).

Stocker (2012) doktori értekezésében a sportolókra, mint immateriális erőforrásokra tekint. Több szerző (Drucker, 1988; Sveiby, 1999; Zack, 2003; Wu et al., 2008) véleményét összegezve arról ír, hogy a sportvállalatok tulajdonképpen tudásintenzív vállalatoknak tekinthetők, hiszen értékteremtésük alapvetően immateriális erőforráson, vagyis a hivatásos sportolón alapul.

Dolgozatom jelen fejezetében elsőként a sportolónak, mint specialistának a munkaerőpiacon tapasztalható jellegzetességeit mutatom be. Természetesen a sportolói munkaerő sajátosságainak teljes körű ismertetése felvet jogi vonatkozású kérdéseket is (pl. sportolói szerződések), azonban a sportolói jogviszony, ill. az azzal járó szerződések ismertetése nem képezi dolgozatom tárgyát. Annak érdekében, hogy az elméleti részben megfogalmazott speciális jelleg operacionalizálhatóvá váljon, a fejezet második részében – majd ezzel konzekvens módon a dolgozat további fejezeteiben – empirikus adatokon keresztül illusztrálom ezen sajátosságokat.

2.1 Sportolói munkaerőpiac sajátosságai

A sport hosszú idő óta saját, önálló szabályozási útját járja, gazdasági jelentőségének folyamatos növekedése eredményeként azonban bizonyos szegmensek tekintetében bekerül egy-egy egységes vagy általános szabályozás hatálya alá (lásd később Bosman-szabály). A sportolói munkaerőpiaccal elsőként Simon Rottenberg foglalkozott, és ezen tanulmány (Rottenberg,

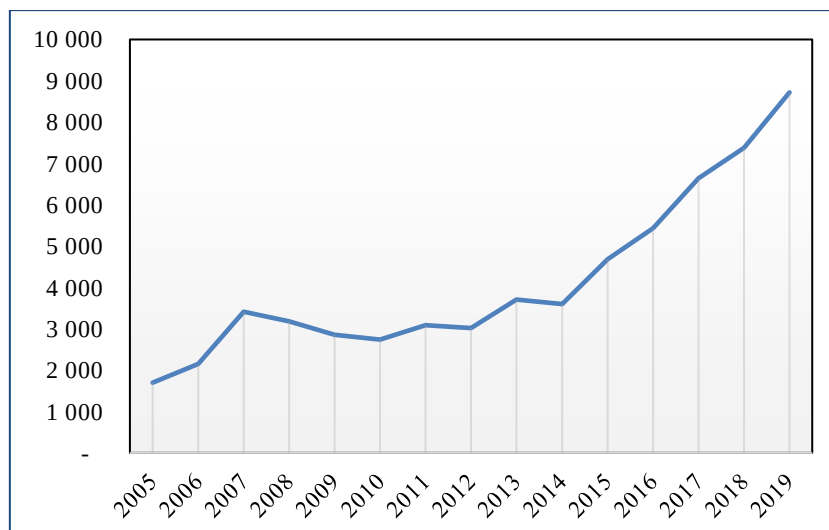
1956) a sportgazdaságtan fejlődési kiindulópontjának tekinthető. Amellett azonban, hogy felismeri a professzionális bajnokságok „szokatlan” jellegét, ő lényegében még nem lát okot arra, hogy ezt az iparágat a hagyományos iparágaktól eltérő módon kezeljük. Rottenberg úttörő elméletével idővel sok kutató vitába állt, többek között ugyanis Kahn (2000) azt állítja, hogy a sportban alkalmazott munkaügyi kérdések távol esnek a gazdaság többi részétől, így annak elemzése egyéb eszközöket és ismereteket igényel. Dolgozatom szempontjából nagyon lényeges ezen utóbbi megállapítás, ugyanis fő célom azon sajátosságok modellezése, melyek a sportolói humán tőke speciális értékteremtő képességéből adódnak.

Napjainkban a nyaranta megjelenő sporthírek jelentős része foglalkozik egy-egy játékos átigazolásával, vagyis ma már természetes történésként kezeljük, ha egy sportoló klubot (akár egyben országot is) vált. Fontos tudnunk azonban, hogy ez nem mindig volt így. A sportolói munkaerőáramlást⁹ lehetővé tevő fordulat Észak-Amerikában például csak 1975-ben következett be. A korábbi időszakban a játékosok szerződésében szerepelt egy záradék (reserve clause), miszerint egy játékos a klubja kötelékébe tartozott egészen addig, míg az el nem adta más klubnak. Természetesen ez a szigorú szabályozás hosszú távon nem volt fenntartható, így 1975-ben megszületett a „szabadügynökség” (free agent) fogalma, melynek értelmében egy játékos (játékjoga) csak szerződésének lejártáig képezi klubja tulajdonát, azt követően viszont szabadon igazolhatóvá válik (Szymanski, 2006, 2014).

Az európai labdarúgásban a munkaerőáramlás kezdete valamivel korábbra datálható, Szymanski (2014) szerint Puskás Ferenc és az argentin Alfredo Di Stefano nevéhez köthető. Az „úttörő” igazolásokat követően, az 1960-as évektől kezdődően a spanyol, illetve olasz klubok a legjobb európai és dél-amerikai játékosok elcsábításába kezdtek, azonban ezen (nemzetközi) átigazolások száma egészen az 1990-es évekig elenyésző volt. Az igazán nagy áttörést az Európai Bíróság elhíresült, precedens értékű ítélete, a Bosman-szabály jelentette 1995-ben. Lényege, hogy az Európai Unió határain belül minden polgárra vonatkozik a szabad munkaerőáramlás lehetősége, vagyis a labdarúgók is szabadon igazolhatnak, továbbá a külföldi játékosok számára vonatkozó megkötés sem jogszerű (hátrányos megkülönböztetésnek minősül). A szabály kimondja azt is, hogy átigazolási díjat csak érvényes szerződés esetén kérhet egy klub, míg a 23 éven aluli játékosok esetén a nevelő klub minden esetben jogosult az ún. nevelési, vagy kompenzációs díjra (Havran, 2017).

Az 1975-ös, „szabadügynökség” fogalmának bevezetése, illetve a későbbi Bosman-szabály következtében a labdarúgó játékosok átigazolási díja hatalmas (értékbéli) fejlődésen ment keresztül az utóbbi időszakban (2-1. ábra).

⁹ A hazai sportolói migrációval foglalkozott Ács Pongrác (Ács, 2009b).



2-1. ábra: Az átigazolási díjak (mill. €) fejlődése Európában 2005 és 2019 között
(Forrás: www.transfermarkt.com; saját szerkesztés)

Mint az előző ábra is mutatja, a hivatásos sportolókat a sportszervezetek „termelőeszközként” adják és veszik. Ezen tranzakcióknak színhelye a játékospiac, amely egy speciális munkaerőpiac. Itt a szerződés tárgya a játékjog használatának szerződésben meghatározott időtartamra szóló átruházása, melyre sportáganként eltérő időszakban és alkalommal van lehetőség.

A játékjog egy személyhez (sportolóhoz) kötődő vagyoni értékű jog, mely a sportoló fizikai- és szellemi képességeinek összességét tartalmazza. A játékjog maga nem adható el, nem ruházható át másra, használati joga viszont igen. A használati jog átruházása egyik szervezettől a másikhoz a szerződés időtartamára történik, melynek lejártát követően a használati jog térítés nélkül visszaszáll a sportolóra. Ahhoz, hogy egy sportszervezet ideiglenesen („kölcsönbe”) vagy véglegesen átruházza a sportoló játékjogának használati jogát, természetesen szükséges a sportoló beleegyezése. Érvényben lévő szerződés esetén a használati jogért cserébe az eladó klub térítésre tarthat igényt az átvevő klubtól, melyet „kivásárlási árnak” nevezünk. Ennek az összegnek a kedvezményezettje a játékoskal szerződésben álló sportszervezet, viselője pedig az alkalmazni kívánó új szervezet. Ez komoly döntést jelent a vállalkozás menedzsmentje számára, amely nem csak munkaerőt vásárol, hanem komoly befektetést is eszközöl. A sportoló – azon túl, hogy a szerződése alapján jövedelmet kap a munkájáért cserébe – bizonyos esetekben a szerződés aláírásának ösztönzése céljából ún. aláírási összeget is kaphat (András, 2003).

2.1.1 Helyettesíthetőség korlátai

A fejezet eddigi részében láthattuk, hogy a hivatásos sportoló jelenti az üzleti alapon működő sportszervezetek egyik legfontosabb értékét, pótlása azonban nem könnyű. A hagyományos iparágakban megtörténhet a helyettesíthetőség a munkaerő és a tőkejavak között, ha például

gépeket használunk a termelésben. Az egyik inputtényező drágulása esetén a másik inputtényező felhasználása kerül túlsúlyba, ezzel a lehető leggazdaságosabban tudják előállítani végterméküket. Az utóbbi években végbemenő 4. ipari forradalom, az úgynevezett ipar 4.0 technológiai forradalom hatására a termelés, valamint a helyettesíthetőség még hatékonyabbá vált (Kovács, 2017). Természetesen ez a folyamat a sport világában nem működik, hiszen a sportoló, valamint annak munkaerőpiaca, a játékospiac speciális megközelítést igényel. A játékosok adásvétele a transzferpiacon csak meghatározott időben – a labdarúgásban általában évente kétszer, télen és nyáron – történhet (természetesen ez sportáganként, illetve földrészenként változhat).

A helyettesítés bizonyos területeken jelentkező korlátos lehetőségeivel elsőként Rosen, majd Adler foglalkozott. Rosen (1981) a kultúra, illetve sport szereplőit vizsgálva mutatta be azt a jelenséget, miszerint ezeken a területeken nem az általános piaci viszonyok érvényesülnek, melynek eredményeként már minimális képességbéli különbség jelentős fizetésbéli különbséget von magával. Adler (1985) szupersztár hatás elmélete szerint nem csupán a képességbéli-, hanem az ismertségbéli (médián keresztüli) különbség is befolyásolja a szereplők piaci értékét. Ezen hatások együttes eredőjeként vezeti be a szupersztár fogalmat. Később ezen cikkekre építve, de már a sportbéli eredményességre is kiterjesztve egyre több tanulmány született (Franck & Nüesch, 2012; Garcia-Del-Barrio & Pujol, 2007; Lehmann & Schulze, 2008; Lucifora & Simmons, 2003) melyek részletes eredményeit az 5. fejezetben ismertetem.

Jól szemlélteti a helyettesítés (még helyesebben „helyettesíthetetlenség”) problémáját a világ legjobb női kosárlabdázója, az amerikai Diana Taurasi példája. Taurasi európai sztárklubja, az orosz Jekatyerinburg 400 ezer dollárt ajánlott a játékosnak arra az esetre, ha 2015 nyarán – a szokásoktól eltérően – nem szerepel a WNBA-ben, hanem pihenéssel és regenerálódással tölti ezt az időszakot. Klubja e hatalmas összeggel motiválta a sztárt, féltve őt az esetleges sérüléstől. Jól mutatja a játékos marketingértékét, hogy ebben a szezonban közel 1,5 millió dollárt keresett Oroszországban, ehhez jött hozzá a további 108 ezer dollár a női NBA-ben¹⁰.

A sportolói munkaerő helyettesíthetőségének problémáját jól érzékelteti a 2-1. táblázat, melyben a sportolókat tudásuk/képességük alapján kategorizáltam. Tekintettel a korábbi, sportolói karrierem során szerzett személyes tapasztalatokra, úgy vélem, hogy a helyettesíthetőség megoldása hazánkban különösen nehéz, ezért a kérdést 2 dimenzióban, illetve 3 szinten érdemes vizsgálni.

¹⁰ https://www.espn.com/wnba/story/_/id/12272047/diana-aurasi-opts-sit-2015-wnba-season

2-1. táblázat: Játékosok helyettesíthetősége a csapatsportágakban

Játékos tudása	Helyettesíthetőség	
	Top ligák	Magyarország
gyenge	könnyű	könnyű/nehéz
átlagos	könnyű	nehéz
sztár	nehéz	nagyon nehéz

Forrás: saját szerkesztés

Az észak-amerikai és nyugat-európai ligák (továbbiakban „top ligák”) esetében a gyenge- és átlagos szintű játékosok pótlása nem okoz különösebb problémát, hasonlóan pl. a termelővállalatnál dolgozó szalagmunkáshoz. A top ligákra jellemző széles merítési lehetőség nagy konkurenciaharcot, ezáltal magasabb színvonalat eredményez, így az átlagos szintű játékosok pótlása könnyebben megoldható. A sportoló esete azonban mégis speciálisabb és nehezebb, mint egy hagyományos dolgozóé abból a szempontból, hogy egy játékos nem szerepeltethető bármelyik pozícióban, így pótlása csak hasonló kvalitású és azonos posztion szereplő sportolóval oldható meg. A top ligákban szereplő sztárjátékosok kiválása csapatuknak már komoly problémát jelent. Ez a helyzet hozzávetőlegesen ahhoz hasonlítható, amikor egy vállalat elveszíti valamely felsővezetőjét. Pótlásuk csak nagy energia-, idő-, és a legtöbb esetben pénzügyi ráfordítással lehetséges. A sztárjátékosok között is külön szintet képvisel a legjobb játékos, akinek pótlása az adott időben és adott helyen gyakorlatilag lehetetlen, vagyis ő a „pótolhatatlan” ember.

Magyarországon a játékospiacot – a fentiekhez képest – teljesen más viszonyok jellemzik. Hazánkban a kis tömegbázis jóval szűkebb merítési lehetőséget (túlkereslet) eredményez, így a színvonal is alacsonyabb. Mindezek eredményeként – ellentétben a top ligákkal – majdnem minden szinten nehezen oldható meg a játékosok pótlása. Magyarországon már sok esetben a gyenge- és átlagos tudású játékosok is – ár-érték arányukat – tekintve túlfizetettek¹¹. Nem is beszélve a sztárokról, akik csekély számukból eredő magas ritkasági értékük miatt csak nagy nehézségek árán helyettesíthetők, ennek eredményeként fizetésük „egyedi árfolyamon” mozog. Említést érdemel továbbá még egy „anomália”, amely a magyar női kosárlabdában 2014-ben bevezett, ún. U20-as szabály következtében mutatkozott meg: a szabály kimondja, hogy a bajnoki mérkőzések első félidejében egy 20 éven aluli játékosnak a pályán kell tartózkodnia. A szabályozás, amellet, hogy lehetőséget teremt a fiatal tehetségek szerepeltetésére, „szükséges rossz” következménye, hogy a 20 évnél fiatalabb játékosok is „túl drágák” lettek (hiszen megnövekedett irántuk a kereslet, miközben ritkasági értékük is nőtt).

¹¹ Az állítás tényadatokkal történő bizonyítása sajnos Magyarországon a transzparencia hiánya miatt nem lehetséges, azonban a 20 éves hivatásos kosárlabdázói pályafutásom során szerzett információimra bátran támaszkodom.

A kérdést mélyebben járja körül Balogh és mtsai. tanulmánya (2018), melyben a magyar labdarúgás játékospiacának elemzésén keresztül a magyar futball „betegségének” okaira keresik a választ. A szerb, illetve horvát labdarúgó ligák adataival összehasonlítva megállapítják, hogy mind a négy vizsgált változó tekintetében a magyar bajnokság teljesít a leggyengébben. Hazánkban a játékosok átlagéletkora és az idegenlégiósok aránya is a legmagasabb, míg az átlagos játékos piaci érték, illetve a transzferegyenleg vonatkozásában a legalacsonyabb mutatókkal rendelkezünk.

Jelen kérdést, vagyis a sportolók helyettesíthetőségét a dolgozat empirikus vizsgálati részében több aspektusból is közelítem majd. A következő részben a talentumhiány következtében megvalósuló sajátos keresleti függvényeket ismertetem.

2.1.2 Tehetséghiány, valamint annak következményei

Közismert, hogy a munkaerőpiacon a munkaadók kereslete és a munkavállalók kínálata találkozik annak érdekében, hogy a jól működő piaci mechanizmusok egyensúlyi állapotot hozzanak létre. Az egyensúly-teremtés egyik legfontosabb eszköze a munkabér, de a téma kiterjedt szakirodalma számos további tényezőt (pl. munkaidő hossza, munkakörülmények, a gazdaság általános állapota, munkatapasztalat, tehetség) is felsorol a piaci viszonyokat befolyásoló tényezők között (Bewley, 2012; Campbell & Kamlani, 1997).

A munkaerőpiaci vizsgálódások korábban szinte kizárólag a túlkínálatos, azaz munkanélküliséggel számoló állapotra fókuszáltak. Az utóbbi időszakban egyre inkább dominálja a téma irodalmát a tehetséghiány, vagy tehetségválság kifejezés, ami arra utal, hogy a gazdaság prosperitását a munkaerőhiány is fenyegeti (Héder, 2017; Davidson, 2009).

A sportbéli tehetséghiány számos nemzetközi sportközgazdász (Drut & Raballand, 2012; Storm & Nielsen, 2012) érdeklődését is felkeltette, akik előszeretettel építenek Kornai korszakos könyvére (Kornai, 1980). A tehetséghiány sportbéli megjelenése elsősorban ugyanis az európai sportnak, még szűkebben a labdarúgásnak köszönhető. Az utóbbi évek tendenciái – vagyis a sportolói bérek korábban soha nem tapasztalt mértékű növekedése – következtében kialakult az ún. bér-buborék¹² jelensége. Vélekedésük szerint mindez elsősorban a Kornai által elhíresült puha költségvetési korlát¹³ (soft budget constraint) labdarúgásban történő megjelenésének köszönhető, melynek következtében egyes klubok a sportbéli eredményesség érdekében az általuk

¹² A 2008-as gazdasági világválság kirobbanásáért felelős ingatlan-buborék analógiáján nevezik ezt a jelenséget bér-buboréknak.

¹³ A puha költségvetési korlát (soft budget constraint) értelmében bizonyos (szocialista) vállalatok, illetve intézmények jelentős mértékben és rendszeresen túllépik anyagi korlátaikat, nem törődve a csőd kockázatával, mert központi, vagy egyéb segítségre számítanak. A kapitalista vállalatokra és intézményekre jellemző kemény költségvetési korlát lényege, hogy a veszteségek csödhöz vezetnek.

vállalhatónál sokkal magasabb anyagi áldozatokat (átigazolási díj, játékosbér) hoznak, akár például egy játékos megszerzéséért (Andreff, 2007, 2011, 2015; Kuper & Szymanski, 2018).

Storm és Nielsen tanulmánya (2012) rávilágít arra, hogy bizonyos sztárklubok szociológiai értelemben „túl nagyok” ahhoz, hogy hagyják őket tönkre menni (állami vagy befektetői mentőv). Ennek következményeként ők a sporteredményesség tekintetében értelemszerűen jobban szerepelhetnek, mint azon ellenfeleik, melyek „addig nyújtózkodnak, míg takarójuk ér”, vagyis a kemény költségvetési korlátot tartják.

A tehetséghiány jelenségére és következményeire sokszor hivatkoznak a sportvezetők, klubtulajdonosok, edzők és menedzserek a sportolói munkaerőpiacon (elfogadottabb szóhasználat a játékospiacon) is, miközben a sportgazdaság még adós a mélyre ható, munkaerőpiaci indítatású modellekkel. Mindez azért is meglepő, mert immár két évtizede látott napvilágot Kahn (2000) tanulmánya, melyben a sportolói munkaerőpiacot egy laboratóriumhoz hasonlította.

Előző gondolatmenetből következően a tehetséghiány sportbéli megjelenése gyakorlatilag egyet jelent a bér-buborék fogalmának megjelenésével, hiszen a tehetségek pótlása – a sport természetéből adódóan – rövidtávon a hivatásos klubok esetében nem lehetséges, így számukra az egyetlen mód a játékosok „elszippantása” más csapatoktól. Mindez természetesen azt eredményezi, hogy a sztársportolók ritkasági értékük következtében irreális fizetésekhez jutnak.

Felismerve ezen folyamat tarthatatlanságát, vagyis a bérbuborék kialakulását, az európai labdarúgó szövetség (UEFA) 2010-ben bevezette a Financial Fair Play (FFP) szabályozást. A rendelkezés célja részben a játékosok értékének csökkentése volt, melynek lényege, hogy a nemzetközi kupasorozatban induló klubokat nullszaldós működésre kötelezték a 2011-12-es szezontól kezdődően (természetesen számos egyéb előírást is tartalmaz, ezek tárgyalása azonban nem része dolgozatomnak).

Annak érdekében, hogy lássuk, a top klubok költségvetésében milyen súllyal szerepel a játékosok fizetése, nézzük példaként Európa legerősebb labdarúgó bajnokságait az utóbbi szezonokban (2-2. táblázat).

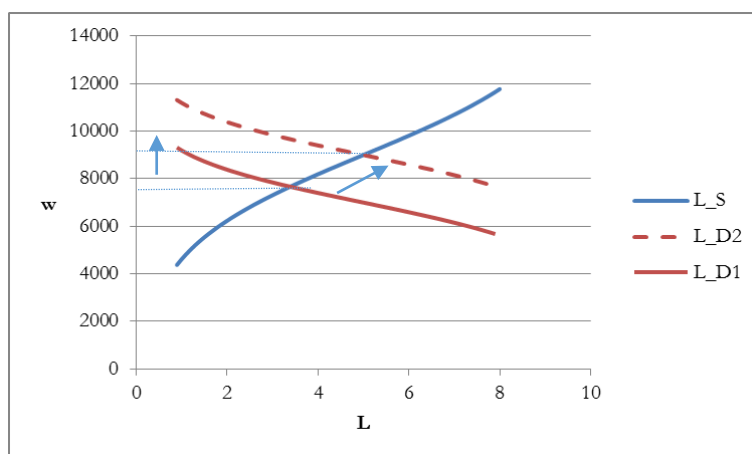
2-2. táblázat: A top 5 klubok bér/bevétel arányának (%) alakulása 2015 és 2019 között

Szezon	Premier League	La Liga	Serie A	Bundesliga	Ligue 1
2015/16	63	61	70	49	69
2016/17	55	59	68	53	66
2017/18	59	66	66	53	75
2018/19	61	62	70	54	73

Forrás: Deloitte Money League; saját szerkesztés

A táblázat adatai jól mutatják, hogy a legmagasabb átlagos bér/bevétel arányt szezonról függetlenül az olasz bajnokság klubjai produkálják, míg a legalacsonyabb mutatóval a német liga klubjai rendelkeznek.

Az előző részben ismertetett helyettesíthetőségi probléma, valamint az annak következményeként kialakuló tehetséghiány jelenség együttesen sportolói munkaerőpiaci anomáliához vezet. A neoklasszikus közgazdaságtan a munkaerőpiacon is a Marshall-kereszt alapján vizsgálja az egyensúlyi bérek, illetve ezzel egyidejűleg az effektív kereslet kialakulásának mechanizmusát. A 2-2. ábra megmutatja, hogy mi történik a munkaerőpiacon, ha az aggregált kereslet eltolódik. (Az ábrán L jelöli a munkaerő mennyiségét, w pedig a munkabért euroban.)

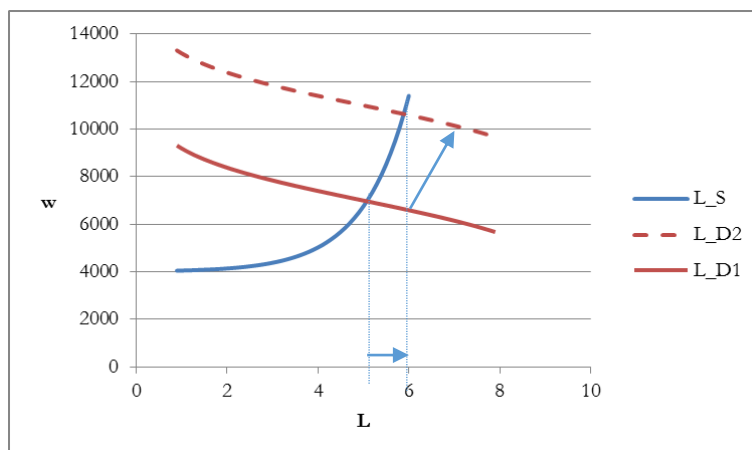


2-2. ábra: Keresleti és kínálati függvény a munkaerőpiacon¹⁴ (saját szerkesztés)

Az ábra jól mutatja, hogy amennyiben a keresleti függvény (L_{D1}) felfelé tolódik – amit a sportolói munkaerőpiacon okozhat például a klubok költségvetési pozíciójának javulása (új szponzor belépése, sportot támogató adórendszer, stb.) –, akkor az új keresleti függvény (L_{D2}) más egyensúlyi bér mellett válik „effektívvé”, ugyanakkor a bérek növekedése nem drasztikus.

A Marshall-keresztben alapuló elemzés azonban a sportolói munkaerőpiacon nem feltétlenül alkalmazható, mert figyelmen kívül hagyja a munkakeresleti-, illetve munkakínálati függvény egy fontos sajátosságát: éppen a korábban már említett tehetséghiány miatt a munkaerő-kínálati függvény valós körülmények között szinte függőlegessé válik (Késenne, 2014). Mindezt illusztrálja a 2-3. ábra.

¹⁴ Az ábrán fiktív adatok szerepelnek, a kereslet/kínálat megfelel egy sportklub egy adott szezonban bonyolított átigazolásainak, míg a bérek kb. európai topligák euroban mért havi bérei, ám ennek a tárgyalás szempontjából nincs jelentősége.



2-3. ábra: Keresleti és kínálati függvény a sportolói munkaerőpiacon (saját szerkesztés)

A jelenség következtében könnyen előáll az a szituáció, melyben „elfogy” a játékos-kínálat, vagyis a keresleti függvény bármilyen mértékű felfelé tolódása (a költségvetés szinte bármilyen mértékű növekedése) sem teszi lehetővé új, vagy több játékos igazolását. A 2-3. ábra jól mutatja, hogy a függőleges munkakínálati függvény (tehát az egy bizonyos szint felett bér-rugalmatlan munkakínálat) következtében tehetséghiány lép fel, vagyis szinte bármilyen fizetés kínálható, akkor sem áll rendelkezésre további játékos. Mit eredményez ez a jelenség, ha üzeme-gazdasági, vagyis sportklub szinten vizsgáljuk? Egyrészt teljesen irreális játékos-fizetések alakulhatnak ki (ez ellen védekeznek az észak-amerikai major ligák az ún. fizetési sapka intézményével), illetve a játékosigazolásokat már nem csak a saját csapat építésének, hanem az ellenfél gyengítésének a célja is motiválja. A fizetési sapka (salary cap) lényege, hogy a közvetlenül a csapatok játékosállományára költött összeget maximalizálja, ezzel teremtve meg a közel azonos feltételeket az klubok között. Természetesen a fizetési sapka csak a közvetlen bérezést befolyásolja, vagyis a játékosoknak reklám-, illetve merchandising szerződések keretében fizetett egyéb juttatásokat nem áll módjában megtiltani vagy korlátozni. A munkaerőpiaccal kapcsolatos másik szabályozás az ún. draft-rendszer, melynek célja szintén a kiegyenlített erőviszonyokra való törekvés. A rendszer lényege, hogy az előző szezonban gyengébben szereplő csapatok elsőként választhatnak a következő szezon kezdete előtt az újonc játékosok közül, míg a bajnokságban jobb eredményt elért csapatok csak utolsókként (Paár & Ács, 2015).

Az észak-amerikai ligákkal ellentétben Európában ezen szabályozások (még)¹⁵ nem kerültek bevezetésre. A fizetési sapka intézményének hiánya a puha költségvetési korláttal működő klubok esetében azt eredményezi, hogy a rendelkezésre álló keretnél is többet költenek egy adott játékosra, bízva a sportbéli eredményesebb szereplésben, amely pedig nagyon alacsony (tehetség) kereslet ár-rugalmassághoz vezet (Frank & Bernanke, 2012). Ezen probléma kezelésére

¹⁵ Ugyan többször akadt próbálkozás a fizetési sapka bevezetésére az európai labdarúgásban, különböző okok miatt ezidáig hamvába halt.

tesznek javaslatot Dietl és mtsai. (2019), akik az európai ligákban a bérköltség/bevétel arány sapka bevezetését proponálják.

Fenti gondolatmenet és a keresleti függvények alapján láthattuk, hogy a tehetséghiány következtében felmerülő állapot egyfajta anomáliához vezet. A sportolói munkaerő-keresleti függvényeket módszertani szempontból vizsgáltam korábbi, társszerzős tanulmányomban (Rappai & Fűrész, 2018), melyben egy, a tehetséghiány következtében jelentkező modellezési problémának, a becslési módszer hatékonyságát csökkentő heteroszkedaszticitásnak a kezelésére tettünk javaslatot.

2.2 Sportszervezetek formái

A pénzügyi és sportszakmai célok közötti választás nem lehet kizárólagos. Egy klubmenedzsernek egyszerre kellene kielégítenie a tulajdonosi- és fogyasztói (szurkoló) igényeket (sikerek és profit), amely nem egyszerű feladat (Acero et al., 2017). Az eltérő motivációkhoz ugyanis eltérő tulajdonlasi viszonyok tartoznak. Az eltérő motivációk elsősorban annak köszönhetők, hogy a sport esetében gyakran jelentkezik a befektetői elfogultság jelensége, melynek értelmében a sportbéli befektetők inkább tekinthetők emocionális, mintsem racionális befektetőknek (Gorman et al., 1994; Huth, 2020; Huth et al., 2014). Az elmaradt, pénzben mérhető hasznot számukra a sportsiker elérése kompenzálja.

A sportszervezetekről általánosságban elmondható, hogy jogi formájukat tekintve sportegyesületként, gazdasági társaságként, illetve speciális területen közhasznú alapítványként tevékenykednek. A választott forma természetesen meghatározza a szervezet strukturális felépítését (Bácsné, 2016). Franck tanulmányában (Franck, 2010) három különböző működési formát vizsgál (személyes tulajdonban lévő vállalatok, tagsági egyesületek és a nyilvánosan működő vállalatok), és megemlíti, hogy a sport- és pénzügyi célokon felül gyakran találkozunk másodlagos preferenciákkal is. A személyes tulajdonban lévő sportklubok esetében általában egy vagy több magánszemély rendelkezik az ellenőrzési- és irányítási jogokkal. Céljaikat nem csupán a sportklub pénzügyi- és sporteredményessége határozza meg, hanem a szurkolók, illetve a helyi (pl. politikai) érdekeltségeknek való megfelelési vágy, a kapcsolati tőke növelése, illetve a tulajdonos egyéb vállalataihoz tartozó nyereség növelése is. Ez a működési forma jellemzi pl. az angol labdarúgó bajnokságban szereplő klubok többségét, ahol sok külföldi befektető is megjelent, bízva a kecssegetető üzleti lehetőségekben. Az olasz labdarúgó bajnokságban szintén ez a működési forma a legjellemzőbb (Acero et al., 2017).

A sportszervezetek másik gyakori formája a tagsági egyesület, mely esetén a klub mögött nem áll gazdasági társaság, ellenőrzési és döntési jogkörrel a tagok (taggyűlés) rendelkeznek. A taggyűlésen kívül egy igazgatótanács, egy felügyelő tanács, egy fegyelmi tanács és könyvvizsgálók felügyelik a klub működését. A tagsági egyesület nonprofit működése következtében több

pénzt forgathatnak vissza a sporteredményesség növelése érdekében, mint a személyes tulajdonban lévő, vagy nyilvánosan működő vetélytársaik. A szigorú felügyeleti rendszer mellett azonban sokkal nehezebben tudnak érvényesülni az esetleges másodlagos preferenciák (pl. egyéb vállalatok bevételeinek növelése). Működésének hatékonysága növelhető az igazgatótanács méretének növelésével, valamint az osztott tulajdonlással (Dimitropoulos et al., 2016). Legjellemzőbb példaként a német labdarúgó bajnokságban működő klubokat említhetjük, melyeknél 2000-ig az előírt működési forma a tagsági egyesület volt, míg napjainkban az „50+1%-os” szabály van érvényben, miszerint a klub legalább 51%-át a tagsági egyesületnek kell birtokolnia (Dietl & Franck, 2007).

Azon klubok, melyek mögött nyilvánosan működő gazdasági társaság áll, legfőbb jellemzője, hogy a tulajdonosok általában „névtelen” részvényesek, akik ellenőrzési jogkörrel nem, de osztalékvárománnyal rendelkeznek¹⁶. Bizonyos szempontból csökkenti a klub sportbéli hatékonyságát az a sajátosság, hogy azok a befektetők döntenek egy-egy igazolásról, akik alapvetően profitorientáltak. Több kutatás megmutatta azonban, hogy a sporteredményesség befolyással van a tőzsdei eredményekre, vagyis nem feltétlenül kell a sporteredményességet a több profit érdekében háttérbe szorítani (Benkraiem et al., 2011; Chadwick & Thwaites, 2005). Annak ellenére, hogy az angol Premier League-ben az 1990-es években 16 klub próbálkozott meg a tőzsdére lépéssel, a sport legalább olyan fontos volt számukra, mint a gazdasági eredményesség (Leach & Szymanski, 2015). A nyilvános társaságok esetén az ellenőrzési és irányítási jogkörrel a részvénytulajdonosok által kinevezett igazgatóság rendelkezik. Ez a forma napjainkban leginkább a spanyol labdarúgó bajnokságra jellemző, ahol szintén az 1990-es évek óta jelent meg egyre több nyilvánosan működő klub (Franck, 2010).

A tulajdonosi formákkal kapcsolatos kutatást végeztek Wilson és mtsai. (2013). Tanulmányukban a szerzők az angol Premier League klubok sporteredményességi, valamint működési forma közötti összefüggéseit vizsgálták. Hasonlóan Benkraiem és mtsai. (2011) eredményéhez, kimutatták, hogy a sporteredményesség legnagyobb hatással a nyilvánosan működő klubok profitabilitására van, azon belül is a hazai befektetők által birtokolt klubokéra. Ezen siker alapfeltétele az ésszerű gazdálkodás, melynek köszönhetően a vizsgált klubok bérköltség/bevétel aránya bőven az UEFA-ajánlás alatt van¹⁷. A másik oldalról vizsgálva az összefüggést viszont megállapították, hogy a külföldi befektetők számára fontosabb a sporteredményesség, mint a pénzügyi eredmény, mely következtében jelentős adósságokat halmoznak fel. Azonban nem csupán önmagában a tulajdonosi forma, hanem annak megváltozása, vagyis az átalakulás is befolyásolhatja a sporteredményességet. García és Rodríguez (2003) kutatása spanyol labdarúgó klubokat

¹⁶ A továbbiakban azt a sportszervezeti formát, melynél a sportklub mögött nyilvánosan működő gazdasági társaság áll, nyilvános társaságnak/klubnak nevezem.

¹⁷ A európai nemzetközi labdarúgó szövetség ajánlása szerint a bérköltségek nem haladhatják meg a bevétel 70%-át.

vizsgálva empirikusan bizonyítja, hogy a sportsiker hosszú távon és magas szinten történő fenn-tartása érdekében az (emberi) erőforrás folyamatos fejlesztése szükséges, melyhez akár transz-formációs lépésekre is szükség lehet. A tulajdonosi forma és sporteredményesség közötti szig-nifikáns kapcsolat különösen igaz a főként Németországban és Franciaországban megfigyel-hető egyéni befektetők esetében (Rohde & Breuer, 2017). Érdekes ugyanakkor, hogy az első nyilvános részvénykibocsátás nem feltétlenül jár együtt sportbéli eredményességi javulással is, melynek szignifikáns hatása csupán az alacsonyabb osztályban szereplő klubok esetében jelent-kezik (Baur & McKeating, 2011).

A dolgozat szempontjából releváns, hogy a labdarúgó klubok esetében hazánkban az 1998. évi XXXI. törvény előírta (1998. évi XXXI. törvény a sportról szóló 1996. évi LXIV. törvény mó-dosításáról), hogy az 1998/99 bajnokságban már csak olyan hivatásos klubok indulhattak, me-lyek mögött jogi személyiséggel rendelkező gazdasági társaság áll (Sárközy, 2015). Ennek ér-telmében a törvény szerint a magyar klubok korlátozott felelősségű társaság, vagy részvénytársaság formában alakulhattak, melynek következtében az üzletiesedés hatására a korábbi egyesü-leti forma kiszorult (Gyömörei, 2012).

Ugyancsak érdekes eredményre jutottak Wicker és mtsai. (2012), valamint Dietl és Weingaert-ner (2011). Kutatásaik megmutatták, hogy az egyéni befektetők szignifikáns anyagi szerepvál-lalása az esetek többségében a bérek növekedését, illetve a profit csökkenését eredményezi, mely szintén alátámasztja azt a tényt, miszerint a sportbéli befektetők számára a pályán elért siker fontosabb, mint a gazdasági haszon. Mivel az egyéni befektetők egyre nagyobb számban jelennek meg az európai labdarúgó klubok tulajdonosi körében, az emocionális döntések aránya is egyre növekszik (Huth, 2020), amely szintén az egyik oka lehet a fejezetben már tárgyalt tehetséghiány, valamint a következtében kialakult bér-buborék jelenségének, melynek hatásai-val a következő alfejezet foglalkozik.

2.3 Sportbéli termelési függvény

Míg a klasszikus közgazdasági megfontolások értelmében egy hagyományos vállalkozás kibo-csátását (output) a befektetett holt tőke és az élő munka együttesen határozza meg, addig egy sportvállalkozás outputja alapjaiban más módon tevődik össze.

Az outputot természetesen sokféleképpen lehet mérni (pl. profittal, árbevétellel, termelési vo-lumennel, stb.). Tekintettel azonban arra, hogy dolgozatom a sztársportoló megszerzésének sportklub eredményességére gyakorolt hatásait vizsgálja, a kifejezést a továbbiakban általános értelemben használom (vagyis számviteli értelmezésétől eltekintek). Mielőtt azonban rátérek a termelési függvények sportgazdasági alkalmazására, fontos megismerni a hagyományos-, il-letve sportvállalkozások működtetésének alapvető különbségét.

Az európai sportklubok vezetőinek jelentős része a sportsikert ugyanis fontosabbnak tartja, mint a gazdasági eredményességet, és ez a sajátos motiváció lényeges eltérésekhez vezet (Vrooman, 1997). Az észak-amerikai klubvezetőkkel ellentétben, Európában nem jelenik meg közös érdekként a fizetések alacsony szinten tartása, mivel a klubok jelentős többsége a hasznosság (jelen esetben sportsiker) maximalizálására törekszik a gazdasági eredményesség maximalizálása helyett (Késenne, 2007; Sloane, 1969). Példaként elég, ha csak az angol Chelsea FC tulajdonosára, Roman Abramovich-ra gondolunk, aki a sportban legsikeresebb években 88, illetve 140 millió font veszteséget könyvelhetett el, mivel nem feltétlenül profit-maximalizálásra törekedett (Sloane, 2006). A növekvő jegyértékesítések, merchandising-tevékenységek és közvetítési jogdíjak folyamatosan növekvő árbevétel eredményeznek, melynek alapvető hasznosulása – előbb ismertetett elsődleges motiváció miatt – a játékosok fizetésének növelésében nyilvánul meg (Frick, 2007).

A hagyományos vállalat termelési függvényéhez képest egy sportklub termelési függvénye nagymértékben különbözik. Mindez elsősorban annak köszönhető, hogy a holt tőke (pl. stadionbirtoklás, mez, felszerelések stb.) értéke elenyésző abból a szempontból, hogy az egyes klubok outputjai közötti különbséget (profitabilitás vagy sportsiker) nem az ezekből adódó eltérések határozzák meg¹⁸. Sokkal inkább meghatározza az élő munka (elsősorban maga a sportoló) egy-egy sportklub outputját, mellyel elsőként Rottenberg tanulmánya (1956) foglalkozott. A szerző ugyan felismerte már egy baseball csapat termelési tényezőit (játékosok, menedzsment, stadion stb.), termelési függvényt azonban nem határozott meg.

Az első, sportgazdaságtani empirikus vizsgálatot Scully végezte szintén baseball bajnoksággal foglalkozó tanulmányában (Scully, 1974), melyben két termelési függvényt határozott meg annak érdekében, hogy megbecsülje az egyes baseball játékosok határtermék-bevételét (marginal revenue product: MRP). Az első termelési függvénye az 1968-69-es baseball szezon (MLB) csapatainak győzelmi arány mutatóját használta output-ként, míg a második a klubok bevételét becsülte.

Egy sportklub legáltalánosabb termelési függvényét Borland tanulmánya (2006) alapján Rappai (2015) a következők szerint írta fel:

¹⁸ A sportlétesítmények építésének, valamint annak gazdaságra gyakorolt hatásait elemzi Gyömörei, Máté és Szakály (2020).

$$P_{it} = f(Q_{1it}, \dots, Q_{Jit}, M_{it}, X_{it}, T_{1it}, \dots, T_{Nit}) \quad (2-1.)$$

ahol $i = 1, \dots, I; t = 1, \dots, T$ (tehát I csapatra és T évre érvényes a modell)

- P_{it} - az i -edik csapat t -edik évben nyújtott teljesítménye,
- $Q_{1it}, \dots, Q_{Jit}$ - ugyanezen csapat és időszak J játékosának minősége,
- M_{it} - a menedzser képességei az adott csapatnál a vizsgált évben,
- X_{it} - a vizsgálatba vont egyéb magyarázó (exogén) változók,
- $T_{1it}, \dots, T_{Nit}$ - az i -edik csapat N ellenfelének minősége a t -edik évben.

A termelési függvény outputjaként megjelenő teljesítmény-mutató meghatározását illetően a sportgazdasági kutatásokban az elmúlt, több mint 4 évtized alatt nem alakult ki egységes szabály. Ennek oka egyrészt az eltérő tulajdonosi motivációkból (győzelem-, vagy profit-maximalizálás), másrészt abból adódik, hogy mind a sport-, mind pedig a pénzügyi eredmény többféle teljesítmény-mutatóval jellemezhető. Azon kutatások, melyek a sportteljesítményt vizsgálták, legtöbbször a győzelmi arányt (Espitia-Escuer & García-Cebrián, 2004) vagy a megszerzett pontokat (Schofield, 1988; Dawson et al., 2000) tekintették outputnak. Más kutatások a teljesítmény mérésének egy alternatív mutatóját, mint például a nézettség (Gustafson et al., 1999), TV-közvetítésekből származó bevételek (Hausman & Leonard, 1997), az újonnan igazolt játékosok száma (Brown, 1994), vagy akár egy csapat egy adott mérkőzésen nyújtott teljesítményét tekintették a klub outputjának (Carmichael et al., 2000).

Hasonlóan a kibocsátáshoz, a sportgazdasági kutatások termelési függvényének inputjára vonatkozóan sincs általánosan elfogadott álláspont. Az egyik alkalmazás alapját Scully kutatása teremtette meg (Scully, 1974), amely egyéni sportolói teljesítmény-mutatókkal (pl. sikeres dobások és ütések aránya) magyarázta a csapat teljesítményét. Dawson és mtsai. (2000) vizsgálata az angol labdarúgó klubok teljesítményét elemezve már figyelembe vett egyéb sportolói mutatókat is, mint pl. a tapasztalat (lejátszott szezonok száma), kor, előző évben szerzett gólok száma. Fontos megjegyezni, hogy a játékos teljesítmény alkalmazása input-tényezőként egy kétlépcsős eljárás, hiszen első lépésben a játékosképesség a játékos teljesítmény inputjának tekintendő, majd ezen input jelenik meg a csapat teljesítményének inputjaként is (Borland, 2006). A másik alkalmazási gyakorlat az inputok széles választékát felhasználja a termelési függvények becslésére. A játékos teljesítményi mutatók mellett gyakran szerepel a menedzser-, illetve edzői minőségi (teljesítményi) mutató is. Pfeffer és Davis-Blake (1986), illetve Kahn (1993) cikkében arra láthatunk példát, amikor valamilyen fejlődési mutatószámot alkalmaznak a menedzseri minőség meghatározására, míg többek között Borland és Lye (1996), illetve Dawson és mtsai. (2000) statikus mérőszámot (menedzser-cserék száma) használt inputként.

Általánosságban elmondható tehát, hogy a termelési függvények modellezésénél az output választásának – és ebből következően az inputok bevonásának – az eddigi sportgazdasági kutatásokban nincs explicit motivációja. Sokkal inkább igaz az, hogy az adott klub, illetve a kutatás célja határozza meg, milyen teljesítmény-mutatót tekintünk outputnak. Az inputok, illetve output megválasztásán túl, döntenünk kell a termelési függvény formájáról is, melyet alapvetően az inputok kombinációja, illetve ezek output-ra gyakorolt együttes hatása határoz meg. A témában eddig megjelent irodalom döntő hányada lineáris (pl. Scully, 1974), vagy log-lineáris (Gustafson et al., 1999) összefüggést tételez fel az inputok és output között (Borland, 2006). Néhány sportág speciális jellegéből adódóan láthatunk egyéb függvényformát is (pl. konstans helyettesítési elaszticitás (CES) termelési függvényt alkalmaznak Bairam és mtsai., (1990)).

Dolgozatom empirikus kutatása szempontjából relevánsabb azon termelési függvények alkalmazása, melyben az output alatt valamilyen gazdasági eredményességet (bevételt/profitot) értünk. Ugyanakkor látunk majd példát arra is, amikor sporteredményességi mutatószám szerepel outputként a modellben. Kutatási hipotéziseim igazolásához a 2-3. táblázatban található vélekedésekből indulok ki, melyek a hagyományos vállalkozás és a sportvállalkozás esetében az élőtőke felhasználásának az outputra gyakorolt hatását különböztetik meg¹⁹.

2-3. táblázat: A humán tőke hozzájárulása a kibocsátáshoz

Kibocsátás helye		Humán tőke szerepe a profitáltságban		
		hagyományos vállalkozás esetén	sportvállalkozás esetén	
			verbális forma	függvényforma
1	Munkaerő biztosítás	Elenyésző (esetleg végkielégítés)	Jelentős (nevelés – vásárlás – értékesítés, transferpiaci mérleg)	$Q = f(\Delta L, TB)$
2	Vállalat „benső” értéke	Elenyésző (esetleg menedzser)	Jelentős (játékosállomány értéke, árfolyam)	$Q = f(L, \Delta P)$
3	Termelés/ Szolgáltatás	Jelentős	Jelentős (kibocsátás és annak folyamata)	$Q = f(L, SR)$ $SR = g(L, Q)$

Forrás: saját szerkesztés

Megj.: Q jelenti a gazdasági outputot, mint pénzbeli eredményességet; SR a sportbéli inputot/outputt, mint sporteredményességet, L a sportolói humán tőkét; ΔL ennek változását; TB a transferpiaci mérleget; és ΔP a tőzsdei árfolyam változását

¹⁹ A (sport)vállalkozás szót a mikroökonómia fogalomhasználata szerint értem és nem jogi kategóriaként. (Nem teszek különbséget az egyesületi vagy gazdasági társasági formában működő sportklubok között, hiszen az alapvető közgazdasági racionalitás, miszerint a gazdálkodó egységek profitra, vagy bevétel-maximumra törekednek, a vállalkozási formától független.)

A munkaerő biztosítás folyamatában (1) az első, és legfontosabb különbség, hogy míg a hagyományos vállalat esetében egy adott dolgozó felvétele „csupán” a bér-struktúrára hat (elbocsátás esetén bizonyos esetekben végkielégítés), addig egy hivatásos sportoló esetében számos, a sportklub profitabilitásra ható tényező felmerül. A már ismertetett tehetséghiány következtében a sztárok fizetése olyan magas összegeket jelent, melyek más területen még a felsővezetők esetén sem képzelhetők el. Egy sportklub akár kétféle úton is „közvetlen” bevételhez juthat utánpótlás sportolója alkalmazása esetén: különböző utánpótlásnevelési támogatásokat kap abban az esetben, ha az adott játékost ő neveli, illetve később, a játékos eligazolása esetén kompenzációs díj illeti meg. Hivatásos, továbbá érvényes szerződéssel rendelkező sportolóért a leigazolásakor (felvétel) úgynevezett átigazolási díjat (vagy akár „aláírási pénzt” is) kell fizetni, mely fordított esetben, vagyis „elbocsátáskor” bevételként mutatkozik (Havran, 2017). Ezen két tranzakció, vagyis a játékos-vásárlás és játékos-eladás egyenlegét nevezik transzferpiaci mérlegnek²⁰. Munkaerő felvétel esetén mindenképpen megemlítendő jellegzetesség továbbá, hogy egy játékos megszerzése nem csupán az adott csapat erősítését, hanem a közvetlen riválisok gyengítését is célozza. Mindez egy hagyományos vállalatnál csak a top menedzserek esetében, illetve azokon a területeken fordulhat elő, melyek talentumhiányban szenvednek.

Említést érdemel az a jelentős különbség is, amely a vállalat „benső értékében”²¹ (2) jelenik meg. Elsőként Sveiby ismerte fel a humán tőke mérésének fontosságát, megteremtve ezáltal az immateriális erőforrások számviteli gyakorlatát (Sveiby, 1999). Értékelése azért fontos, hogy a vállalat tisztában legyen azzal, mekkora értéket teremt azáltal, hogy az alkalmazottaktól vásárolt képességet, illetve munkaidőt az adott módon használja fel. Az erőforrás mérése azonban nehézségekbe ütközik (Gösi, 2007). Kozma műhelytanulmányában még arról számolt be, hogy a hivatásos sportolók értékének számviteli kimutatását illetően a klubok belső, illetve külső érintettjei között nincs konszenzus. Ennek okát elsősorban abban látja, hogy nehezen meghatározható a játékosok értékének profitabilitáshoz való hozzájárulása. Egyúttal felhívja a figyelmet arra, hogy a sportklubok üzleti alapon történő működéséhez alapvető feltétel a gazdasági adatok átláthatóvá tétele (Kozma, 2000). Az elmúlt évtizedekben megfigyelhető változásoknak köszönhetően ma már általánosságban elmondható, hogy míg hazánkban egy hagyományos vállalat nem szerepelteti mérlegbeszámolójában az emberi erőforrás értékét, addig a sportvállalkozások többsége immateriális erőforrásként tartja számon játékosait. Ennek két bevett gyakorlata van: piaci értéken, illetve a szerződés értékén feltüntetni a sportolót a mérlegbeszámoló eszköz oldalán. Előbbire főként a labdarúgásban találunk példát (köszönhetően a rendelkezésre

²⁰ A transzferpiaci mérleg fogalmának használata, illetve számontartása főként a labdarúgásban jellemző, köszönhetően elsősorban a relatíve hosszabb szerződés-időtartamoknak (ezáltal sok ilyen átigazolásnak), illetve ezen adatok nyilvánosságának. A labdarúgó klubok transzferpiaci mérlegét több, a labdarúgás gazdasági- és sportteljesítményét elemző vállalat is számon tartja, mint pl. a Deloitte (Football Money League), KPMG, illetve a CIES Football Observatory.

²¹ Bélyácz és Kovács (2010) megfogalmazása szerint egy vállalat benső értéke csak ritkán találkozik a tényleges piaci értékkel, gyakran annál kevesebbet, illetve többet is jelenthet.

álló piaci érték mutatóknak), míg a többi látványsportág szereplője inkább az utóbbi megoldást választja. Stocker doktori értekezésében (Stocker, 2012) a kérdést részletesen tárgyalja, és pozitívként említi, hogy az általa vizsgált hazai sportvállalkozások döntő többsége immateriális erőforrásként valóban szerepelteti a mérlegbeszámolójában az emberi tőke értékét.

A termelés vagy szolgáltatás folyamatáról (3) általánosságban elmondható, hogy míg egy hagyományos iparágban a hangsúly általában az előállított volumenen, míg ritkább esetben a minőségen van, addig a sportoló, mint munkaerő egyértelműen az általa szolgáltatott „termék” (sportteljesítmény) minőségével képes hozzájárulni klubja profitabilitásához. További specifikum, hogy a sport, természetéből adódóan direkt kompetitív környezetben „játszódik”, melynek következményeként egy adott versenyen (vagy mérkőzésen) nyújtott sportteljesítmény egyszerre növeli és csökkenti a győztes és vesztes felek szolgáltatásának minőségét. A gyakorlatban mindez azt jelenti, hogy a sikeresebb klub nagyobb bevételre (pl. jegy-, illetve merchandising-bevételre), miközben legyőzött ellenfele vélhetően kisebb bevételre tesz szert a továbbiakban.

Ez a fejezet a sportolót, mint speciális munkaerőt, valamint környezetét vizsgálta, illetve ismertette azon sportolói munkaerőpiaci sajátosságokat, melyek megkülönböztetik a hivatásos sportolót a hagyományos munkaerőtől. A dolgozat további részének elméleti háttéréül szolgálnak a 2-3. táblázatban megfogalmazott összefüggések, valamint az ezek alapján felírt termelési függvények. Az értekezés további részében tehát ezen táblázat mentén haladva vizsgálom a sztársportoló szerepét a sportklubok eredményességében, mind elméleti úton, mind pedig alkalmasan választott empirikus modellek felhasználásával.

3. A sztársportoló, mint transzferpiaci befektetés

A hazai sportgazdaságtan – annak ellenére, hogy viszonylag „fiatalkorúnak” mondható – meglehetősen széles témakörben szolgáltat kutatásokat, melyek jelentős része foglalkozik a sportolói munkaerőpiaccal. A rendelkezésre álló pénzügyi adatok azonban szűkösek, az amerikai major sportoktól eltekintve csupán az európai labdarúgókkal kapcsolatban találunk bérezésre vonatkozó nyilvános és individuális adatokat. Ennek, illetve a sportág népszerűségének köszönhetően a humán erőforrás menedzsmenttel foglalkozó kutatások döntő része az európai labdarúgó átigazolási piacot elemezi.

Tekintettel arra, hogy Havran Zsolt nemrégiben elkészült doktori értekezésének (Havran, 2017) valamint több tanulmányának (Havran, 2014, 2016a, 2016b; András & Havran, 2014) is témája a labdarúgó átigazolási piac – mellyel kapcsolatosan mélyreható ismertetést és elemzéseket végzett – dolgozatomban elsősorban arra törekszem, hogy ezen munkáktól eltérő aspektusból mutassam be és elemezzem mindezt. Ennek érdekében a fejezet fő részében – csakúgy, mint a többi fejezetben – empirikus úton vizsgálom a humán erőforrás közvetlen-, illetve közvetett profittermelő hatásait.

Egy csapat játékosállományának kialakítása, illetve minőségének javítása alapvetően kétféle úton történhet. Egyrészt fiatal, utánpótláskorú játékos nevelésével, melynek sikeres eredményeként később a felnőtt, már hivatásos sportoló a klub első számú csapatának tagjává válik. Másrészt egy, a már hivatásos sportolói státuszt betöltő játékos leigazolásával, azaz játékjogának megszerzésével.

A dolgozat előző fejezetében már ismertetett munkaerőpiaci sajátosságokból adódóan ismert, hogy egy sportklub pénzügyi eredményességére a játékosok nevelése, valamint „adásvétele” is kétféle módon hat. Alapvetően egy fiatal játékos kinevelése nagy anyagi megterhelést jelent klubja számára, azonban a támogatásoknak köszönhetően bevételt is termel. Ezzel szemben egy „kész” játékos értékesítése a transzferpiacon bevételt, míg vásárlása kiadást jelent klubja számára. Jelen fejezet empirikus modellezési példán keresztül mutatja be azt az értékteremtési utat, amely a játékospiaci aktivitásból adódik. Emlékeztetőül, a fejezethez kapcsolódóan az alábbi termelési függvény írható fel:

$$Q = f(\Delta L, TB) \quad (3-1.)$$

Napjainkban a labdarúgó játékospiac vizsgálata két okból is relevánsnak tekinthető. Egyrészt nagy számban rendelkezésre állnak azon adatok, melyek segítségével azonosíthatók az egyes piaci szereplők viselkedését és motivációját leíró jellegzetességek, másrészt az átigazolási díjak elmúlt években mutatkozó rohamos növekedése megkerülhetetlenné teszi az erre irányuló sportgazdaságtani kutatások szükségességét. A téma fontosságára már Szabados is felhívta a

figyelmet, aki a labdarúgóklubok vezetőinek stratégiáit vizsgáló tanulmányában „transzferstratégiaként” azonosítja a klubok azon törekvését, miszerint elsődleges céljuk a transzferpiacon elérhető nyereség maximalizálása. Vagyis ezen klubok esetében a hangsúly elsősorban a jó befektetést jelentő játékosok megszerzésén (vásárlásán) van, akiket tehát relatíve alacsonyabb összegű vásárlást követően vélhetően magasabb áron tudnak majd a későbbiekben értékesíteni (Szabados, 2003).

Jelen fejezet azt vizsgálja, hogy milyen tényezők motiválják a klubokat egy-egy sztárjátékos megszerzésekor, vagyis empirikus vizsgálat példáján keresztül szeretném bemutatni a sportklubok esetében létező kettős célrendszert. Vélekedésem szerint ugyanis a top klubok csapatépítési stratégiáját (igazolásait) elsődlegesen nem az átigazolási piacon elérhető nyereség, hanem sokkal inkább a sztárjátékos megszerzése által elérhető jobb sporteredmény motiválja.

Az utóbbi években egyre több tanulmány foglalkozik a transzferpiac vizsgálatával, melynek mélyreható elemzéséhez felismerték a szociológiai kutatások során alkalmazott, ún. társadalmi hálózatelemzés (social network analysis) módszerének alkalmazhatóságát. Ezzel a témával foglalkoztam a *Croatian Review of Economic, Business and Social Statistics* c. folyóiratban megjelent cikkemben (Fűrész, 2018a), mely eredményeket dinamikus modellé továbbfejlesztve is bemutattam (Fűrész, 2018b). Disszertációm jelen fejezetében alapvetően az európai labdarúgó átigazolási hálózatok komplex elemzésére vonatkozó, Havran Zsolt kollégával közös, lektorálás alatt álló tanulmányunkra támaszkodom²².

3.1 Az átigazolási piacot vizsgáló eddigi tanulmányok

A hivatásos labdarúgásban a legnagyobb verseny a kiemelkedő képességű játékosokért zajlik, ugyanis ők jelentik a sportvállalatok szűk erőforrását és jövőbeli eredményeinek alapját. A játékosok játékjogának ára egyre emelkedik, így a transzferpiacon sikeresen működő klubok versenyelőnyre tehetnek szert, de nagyon sokat számít egy klub kapcsolatrendszere is. A labdarúgásban is egyre több adat, információ áll rendelkezésre a tranzakciókkal kapcsolatban.

Az átigazolási piac mélyreható elemzésének szükségességét elsősorban az elmúlt két évtizedben az európai labdarúgásban lezajlott folyamatok szolgáltatják. Köszönhetően a szabályozásban történt gyökeres változtatásoknak (pl. Bosman-szabály), az európai labdarúgás munkaerőpiacát jellemző nemzetközi mobilitás drasztikusan növekedett. A külföldön szereplő játékosok

²² Fűrész, D. I., & Havran, Zs. (2021?). Small-world networks and regional traders on the European football transfer market. *International Journal of Sport Management and Marketing*.

száma Európán belül (egyharmada az összes játékoszámnak) az elmúlt években messze meghaladja a teljes (általános) munkaerőpiacot jellemző arányt, ahol a külföldiek mindösszesen pár százalékát teszik ki a munkaerőnek (Kleven et al., 2013; Szymanski, 2014).

A média fejlődésének és bővülésének köszönhetően az elmúlt években kiemelkedő mennyiségi és gazdasági növekedés tapasztalható mind a globális sportfogyasztás, mind a hivatásos sport területén. Az utóbbi években (évtizedekben) a labdarúgás esetében nagyon jelentős, emelkedő tendencia figyelhető meg a sportolók bérezése, valamint az átigazolási díjak esetében is, mely folyamat vélhetően tovább folytatódik, hiszen a labdarúgás piaca egyre növekvő bevételeket termel. Az UEFA 2018-as jelentésében (2018, 48. o.) kiemeli, hogy 2017-ben az európai top ligás klubok majdnem kétszer magasabb bevételt értek el, mint 2008-ban.

A sportklubok versenyképességének megőrzése megköveteli a legkiválóbb labdarúgók megtartását, fejlesztését vagy megszerzését (Pearson, 2015), hiszen korlátozott erőforrásuk az emberi erőforrás, ezen belül a tehetségek, a kiemelkedő képességekkel rendelkező labdarúgók (Carmichael, 2006; Leitão & Baptista, 2019; Morrow, 1996).

Rottenberg (1956) a sportgazdaságtan egyik alapművében azt állítja, hogy annak érdekében, hogy a versenyek hosszú távon minél izgalmasabbak lehessenek, minden csapatban közel azonos arányú tehetség megléte szükséges. Az átigazolási piac tendenciája azonban azt mutatja, hogy az egyes csapatokat szinte kizárólag csak a sporteredmény motiválja, ezáltal csökken a versenyegyensúly. A jobb játékosok megszerzése ugyanis jobb sporteredményhez vezet, a sikeresebb csapat anyagi erőforrásai pedig folyamatosan nőnek. A lezajló folyamatok egy körforgást eredményeznek, mely szerint a gazdagabb klubok még jobb játékosokat tudnak vásárolni, ezáltal még nagyobb bevételre tesznek szert, és ez a vagyoni egyenlőtlenség pedig még tovább csökkenti a versenyegyensúlyt.

A labdarúgó játékosok leigazolásával a klub nemcsak munkaszerződést köt, hanem megvásárolja a játékos licenszének vagyoni értékű jogát is, mely komoly befektetési döntés. András és mtsai. (2012) tanulmányuk során a labdarúgó átigazolási tranzakciót, mint egy sportvállalkozás nemzetközi piacra lépési motívumaként említik, ugyanis egy játékos külföldre történő értékesítésével klubja export útján jut bevételhez. Amennyiben az irány fordított – vagyis egy játékos importálása történik – annak elsődleges célja a minél magasabb minőségű emberi erőforrás megszerzése.

Lardo és mtsai. (2017) kiemelik a labdarúgó klubok és a játékosok szellemi tőkéjének értékét. Eredményeik azt mutatják, hogy a közösségi médián keresztül keletkező népszerűségi mutatók meghatározzák a humán tőke értékét, mivel a közösségi média népszerűsége pozitív korrelációs kapcsolatban áll a klub bevételeivel és az átigazolási díjakkal.

Penrose (1959) erőforrás-alapú vállalati megközelítése releváns lehet a hivatásos labdarúgás esetében is, amely azon a feltételezésen alapul, hogy a vállalatok különböző erőforrásokkal és készségekkel rendelkeznek, melyek versenyelőnyt biztosítanak számukra. Ezen nézet szerint egy vállalat saját, vállalatspecifikus erőforrásainak felhasználására épül, amelyekben az immateriális erőforrások egyre nagyobb szerepet játszanak. Eszerint például a tudás beépítése a stratégiájukba kulcsfontosságú. Az alacsonyabb fogyasztói számmal rendelkező, kisebb labdarúgó klubok számára ilyen erőforrás lehet a kiváló utánpótlásképzés, vagy a sikeres transzferpiaci kapcsolatépítés annak érdekében, hogy viszonylag olcsón jussanak tehetségekhez, majd sikeres szereplés után magas áron értékesíthessék őket.

Csak úgy, mint a termelésmenedzsment (Vörös, 2018; Welch & Nayak, 1992) vagy az emberi erőforrás menedzsment (Greer et al., 1999) esetében, a professzionális labdarúgásban is megjelenik az ún. outsourcing (tevékenység-kiszervezés) feladata, például a „gyártás vagy vásárlás” dilemmájában: a klubok választhatják azt az utat, hogy saját játékosokat nevelnek, vagy megvásárolhatnak „kész” játékosokat más sportkluboktól. Maqueira és mtsai. (2019) két különféle megoldást mutatnak be a sportsiker érdekében: a belső tehetségfejlesztés és a külső tehetség-szerzés. Egy kevésbé strukturált tehetségfejlesztő rendszerrel rendelkező labdarúgó klubnak a siker érdekében az utóbbi lehetőséget kell választania.

Egy vállalaton belüli, egymással összekapcsolt tevékenységek alkotják az értékláncot, míg az egymással összekapcsolt vállalatok az ellátási láncot. A játékosok képzésének kiszervezése és más klubokhoz történő hozzárendelése megmutatja a labdarúgás különleges ellátási láncát, amely alapján a játékosok a klubváltás által erősebb bajnokságokba kerülhetnek (Havran, 2017). A pontos meghatározás szerint egy játékos igazolásakor (aláírásakor) a játékosok a szerződésben meghatározott időtartamra átengedik a licencük feletti felhasználói jogot az azt megvásárló klubnak (András, 2003).

A labdarúgó klubok eltérő üzleti stratégiát készíthetnek a felsőbb cél érdekében (András & Havran, 2015; Szabados, 2003). Ha a labdarúgó klub bevételeinek legjelentősebb része a játékosértékesítésből származik, akkor átigazolási stratégiáról beszélhetünk. Ebben az esetben az utánpótlás nevelés minősége a klub alapvető képességét jelenti. Balogh és mtsai. (2018) szerint a magyar labdarúgás csapatai az utóbbi években ezt az utat járják. A hazai játékospiacot a szerb, illetve horvát játékospiaccal összehasonlítva a 2013/14 és 2017/18 közötti időszakot vizsgálva megállapítják, hogy a magyar klubok egyértelműen a „szállítók” közé sorolandók.

Napjainkban a legtöbb piacon a verseny a hálózatok és a vállalatok között folytatódik. Egy optimális transzferhálózathoz (mint ellátási lánc) való tartozás immateriális javakként értelmezhető. Hall (1993) az immateriális erőforrások részeként említi a „személyes és szervezeti hálózatokat”. A túlélés és a fejlődés érdekében a vállalatoknak a hálózat biztos tagjainak kell len-

niük (Chikán, 2001). Vélekedésem szerint egy futballklub esetén az átigazolási piachoz kapcsolódó hálózat minősége (ügynökök, egyéb klubok stb.) egyben a klub alapvető képességét is jelentheti.

Egy játékos klubválasztását a regionális körülmények is befolyásolhatják: például az ország vagy régió politikai, kulturális, társadalmi tényezői, általános gazdasági szempontjai. A regionális vizsgálatok tehát nagy jelentőséggel bírhatnak az átigazolási piacon (Havran, 2017).

A transferpiaccal kapcsolatos eddigi kutatások nagy része a top ligák (például Carmichael et al., 1999; Dobson et al., 2000; Frick, 2007; Müller et al., 2017), illetve egy-egy ország, például Portugália (Barros, 2006), Belgium (Dejonghe & Vandeweghe, 2006) vagy Oroszország (Solntsev & Osokin, 2018) adottságainak vizsgálatával kapcsolatosak, míg regionális szinten nagyon kevés kutatást találni. További kutatások születtek Skandináviáról (Gammelsæter et al., 2011), Dél- Nyugat-Európáról (Pollard & Gómez, 2009) vagy Közép- és Kelet-Európáról (Balogh és mtsai., 2018; Havran & András, 2014, 2016).

A labdarúgással kapcsolatos elemzéseket végző vállalat, a CIES Football Observatory (Poli et al., 2018) kiemelt figyelmet fordít az európai labdarúgó transferpiac regionális szintű vizsgálatára. A hosszú távú kutatás a labdarúgók munkaerőpiacának demográfiai adottságait vizsgálja. Regionális vizsgálatukban a saját-nevelésű játékosokra, az idegenlégiós (azaz külföldre szerződött) labdarúgókra és a mobilitásra összpontosítanak. Vizsgálataik a 2009 és 2018 közötti időszak 31 európai legmagasabb divíziós bajnokságából, öt földrajzi régióból származnak: Észak-, Közép-, Kelet-, Dél- és Nyugat-Európából. Eredményeik alapján a vizsgált időszakban a saját nevelésű játékosok aránya összességében 23,2%-ról 16,9%-ra esett vissza. Ugyanebben a kategóriában a legmagasabb arányt Észak- és Közép-Európa produkálta, ám az ő esetükben is óriási visszaesést állapítottak meg a szerzők. Az idegenlégiósok aránya szintén jelentős növekedést mutatott: 34,7%-ról 41,5%-ra nőtt. A külföldön szereplő labdarúgók esetében a legmagasabb arányt 2018-ban a nyugat-európai (48,9%) és a dél-európai (51,8%) klubokban találták, vagyis mindez azt jelenti, hogy a nemzetközi transferek száma évről-évre jelentősen növekszik.

Az utóbbi években kezd elterjedni az átigazolási piac új aspektusból történő vizsgálata, melyben a klubok, valamint tranzakciók rendszerét hálózatként azonosítják. A társadalmi hálózat-elemzés (social network analysis) módszertanának sportbéli alkalmazása tehát viszonylag újkeletű, melyben az első kutatások főként sportszakmai kérdésekre fókuszáltak. Ide sorolhatjuk Cintia és mtsai. (2015), Grund (2012), Passos és mtsai. (2011), Pena és Touchette (2012), illetve Trequattrini és mtsai. (2015) cikkét, amelyekben a pályán végrehajtott passzok alapján azonosítottak kulcsjátékosokat. A következőkben a kutatásom szempontjából releváns, vagyis az átigazolási piacot a társadalmi hálózat-elemzés módszerével vizsgáló tanulmányokat ismertetem.

A transferpiaci hálózatok vizsgálatára Liu et al. (2016) tanulmányáig kellett várni, melyben a szerzők rávilágítottak arra, hogy a hálózatelemzés egy kiváló módszer a játékospiac vizsgálatára, ugyanakkor ez a terület még „kevésbé kutatott”. 2011 és 2015 között 24 bajnokság 400 klubját vizsgálták a transferpiaci aktivitás és a sikeresség közötti kapcsolat alapján. Eredményeik szerint a futball „pénz-játéknak” tekinthető, mert a játékosvásárlásba fektetett pénz megmutatkozott a sporteredményeken is. Véleményük szerint a transferpiaci hálózatban elfoglalt pozíció jelentős hatással van az eredményességre.

Bond és mtsai. (2018) a fejlődő országok transferpiaci aktivitásának jellegzetességeit elemezték. A feltörekvő piacok (mint például Kína, Oroszország és Törökország) labdarúgó klubjai hatalmas összegeket költenek új játékosok megszerzésére. Véleményük szerint a globális kapcsolati rendszer egy iparágon belül alapvető képességként értelmezhető, ami versenyelőnyt biztosíthat tulajdonosa számára. Hálózatelemzési módszerekkel, ezen belül különböző központi-ság mutatókkal vizsgálták a különböző fejlettségű futballgazdaságokhoz való kapcsolódást, európai, fél-periféria, illetve periféria régiókat azonosítva. Eredményeik szerint a brazil és török klubok egyfajta közvetítői szerepet töltenek be, mert mindhárom régióban a hálózat központi szereplőjeként azonosíthatók, amely jelentős előnyöket biztosíthat számukra a nemzetközi játékospiacra. Következtetésük szerint a klubok számára ajánlott, hogy tudatosan alakítsák stratégiájukat annak megfelelően, hogy hatással legyenek a transferpiaci hálózat szerkezetére, illetve erősítsék saját pozíciójukat a hálózaton belül. A játékosok (mint a legfőbb erőforrás) el-látási láncának azonosítása, kialakítása és működtetése kiemelten fontos menedzsment feladat.

Matesanz és mtsai. tanulmányában (2018) a szerzők a gépi tanulás módszerének segítségével igazolták, hogy az európai kupák (UEFA Bajnokok Ligája, UEFA Európa Liga) úgynevezett „pénzjátékok”, ahol a magasabb transferpiaci kiadások jobb sportteljesítményt, egyúttal jelentős egyenlőtlenségeket eredményeznek a klubok és a ligák között. 1997 és 2016 között elemezték 21 ország klubjának átigazolásait, köztük pl. Horvátország, Magyarország, Lengyelország, Oroszország, Törökország és Ukrajna klubjait. Eredményeik szerint az angol klubok uralják a transferpiacot, őket követik a spanyol, az olasz és a portugál csapatok. Egy francia (AS Monaco) és egy német (Bayern Munich) klubot külön megemlítettek még, mint meghatározó szereplőit a transferpiacnak. Liu et al. (2016) megállapításához hasonlóan ők is kisvilágként azonosítják a labdarúgó átigazolási piacot. A 2008-as gazdasági világválság után a hálózat mérete nem nőtt tovább, azonban egyre sűrűsödött. Ázsia kivételével a többi kontinens csökkentette tranzakcióit Európával. A vizsgált időszak végére a hálózat kevésbé sokszínű a benne szereplő klubok és országok tekintetében. Kapcsolatot kerestek a hálózati aktivitás és a sporteredményességi változók között, melynek eredményeként megállapították, hogy a sporteredményességi változók közül a transferköltség a legmeghatározóbb, míg a relatív költség és a transfergyenleg hatása gyengébb. Ezen változók használatával klaszteranalízist végeztek. Az egyes klaszterek a csapatok és ligák szempontjából nagyon heterogének. A „top” klaszterbe a legtöbbet költő, egyben legeredményesebb csapatok kerültek, melyek főként az angol, spanyol, német

és olasz bajnokságokban szerepelnek. Rávilágítanak arra a problémára, amit a transferpiacon tapasztalható egyenlőtlenségek okoznak.

Liu és mtsai. cikkének (2016) további eredménye, hogy a kapcsolat rendkívül erőssé vált a klubok által költött transferdíjak és a megszerzett UEFA-pontok között: a bajnokságok szintjén a korrelációs együttható a vizsgált 20 év során +0,42 és +0,52 között, míg a klubok esetében +0,80 és +0,95 között alakult.

Li és mtsai. (2018) 1990 és 2016 között elemezték a világ futballjának átigazolási hálózatát, mely során a díjak és tranzakciók száma helyett az átigazolások viselkedésére fókuszáltak. A hálózatelemzés módszertanára támaszkodva, különböző centralitás-mutatókkal meghatározták az átigazolási aktivitás fő jellemzőit.

Rossetti és Caproni (2016) cikkükben transferpiaci stratégiákat azonosítottak, 25 éves időtartam alapján. Céljuk az volt, hogy transferpiaci aktivitás és sportteljesítmény közötti kapcsolatra találjanak példát. 1990 és 2015 között gyűjtöttek globálisan adatokat klubok, játékosok és transferek körében. Piaci profilokat alkottak annal függvényében, hogy milyen irányú (eladó/vevő) és milyen kiterjedtségű (hazai, vagy nemzetközi piaci kapcsolódás) egy klub transferpiaci működése. A piaci profilok beazonosítása után klaszteranalízissel megvizsgálták, mely klubok követnek hasonló stratégiát az átigazolási piacon. Eredményeik szerint, azok a klubok, amelyek csak a hazai piacra fókuszálnak a játékosok beszerzésénél, sportsikereiket hosszú távon nem tudják fenntartani.

Szintén a hálózatelemzés módszerét alkalmazva korábbi tanulmányomban a transferpiaci aktivitás és a gazdasági eredményesség közötti kapcsolatot vizsgáltam (Fűrész, 2018). Feltételezésem szerint az előbbi kapcsolat pozitív korrelációt mutat, vagyis az aktívabb (vagyis sok játékost vásárló és értékesítő) klubok jobb pénzügyi eredményt (magasabb profitot) érhetnek el az átigazolási piacon. Vizsgálatom eredményeképpen megállapítottam, hogy a játékos-transferből származó gazdasági eredmény nem függ az értékesített játékosok mennyiségétől (egyéb-iránt a vásárolt játékosok számától sem). Mindebből az a következtetés vonható le, hogy a csapatok transferpiaci profitabilitását egyértelműen sokkal inkább 1-1 szerencsés, vagy hozzáértő vásárlás határozza meg (mely a játékos későbbi továbbadásánál haszonként jelenik meg), semmint a sok „adásvétel”.

3.2 Európa labdarúgó átigazolási piacának vizsgálata a hálózatelemzés módszerével

Napjaink széles körben alkalmazott módszertana a társadalmi hálózatelemzés, mely elsősorban a szociológia területén vált ismertté. Kialakulásában, illetve fejlődésében neves magyar kutatók

is jelentős szerepet vállaltak, sőt a kapcsolati hálózat létének kérdése magyarul elsőként Karinthy Frigyes novellájában²³ merült fel. 1929-es írásában a szereplők egy játékban vesznek részt, melynek lényege, hogy öt személyes ismeretségen keresztül a társaság bármelyik tagját a Föld bármelyik lakosával össze kell kötniük. Karinthy állítása szerint tehát a világon bárki kapcsolatba hozható bárkivel egy ismeretségi láncan keresztül, mely lánc két vége között öt személy található (innen ered a „hatlépéses távolság” elmélete).

A novellában megfogalmazott vélekedést közel három évtizeddel később egy kísérlet során Milgram (1967) igazolta, melyben levelet adott át véletlenszerűen kiválasztott embereknek, akiket azzal bízott meg, hogy juttassák el azokat a címzetteknek. Annak ellenére, hogy sok levél nem ért célta, a hatlépéses távolság beigazolódt, hiszen a kézbesítésekhez átlagosan 5-7 emberre volt szükség.

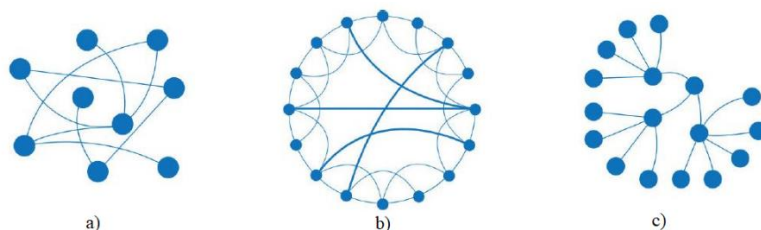
A hálózatelemzést alkalmazó kutatások módszertani alapját a matematikusok által kifejlesztett gráfelmélet szolgáltatja. Erdős Pál és Rényi Alfréd felismerte, hogy az életben tapasztalható hálózatok elemezhetővé válnak, ha véletlenszerűen alakulnak (Erdős & Rényi, 1959). A véletlen hálózatok elemzésének lehetősége Bollobás (2001) érdeklődését is felkeltette. Elméletük azonban viszonylag gyorsan megkérdőjeleződött, ugyanis a véletlen hálózatok nem fedik le teljes mértékben a valós hálózatok jellegét, hiszen azok rendelkezhetnek jellegzetes struktúrával.

A valós hálózatok struktúrája sokkal inkább úgy épül fel, hogy a hálózaton belül létrejönnek bizonyos lokális csomópontok, melyek körül ún. „csomósodások” alakulnak ki. A hálózatok ezen típusát azonosította Watts és Strogatz (1998) kisvilág hálózatként, melyben a csomópontok közötti távolság viszonylag kicsi, míg a csomópontok közötti csoportosulás viszonylag magas, melyben a szereplők jól jellemezhetők az átlagos fokszámmal.

A Barabási-Albert-féle modell (Albert & Barabási, 2002) szerint azonban a valós hálózatokban a fokszámok eloszlása nem normális eloszlást, hanem hatványfüggvény-eloszlást követ, ami azt jelenti, hogy léteznek csomópontok, melyeknek kiemelkedően magas a fokszáma (népszerű, ezáltal sok kapcsolattal rendelkező szereplők), míg a többség viszonylag kevés kapcsolattal rendelkezik. Az átlagos fokszám ebben az esetben nem alkalmas a hálózat struktúrájának jellemzésére. A hálózatok ezen, kisvilág jelleget mutató csoportját nevezzük skálafüggetlen hálózatnak, melyben a legnépszerűbb szereplők gondoskodnak a hálózat stabilitásáról. A hálózat jellegéből adódóan egy-egy ilyen csomópont kiesése a hálózat széthullásához vezethet. A leggyakrabban előforduló hálózati típusokat szemlélteti a következő ábra, melyen: a) Erdős-Rényi-

²³ Karinthy, F. (1980). Láncszemek. In F. Karinthy, Címzavak a Nagy Enciklopédiához (old.: 181-183). Budapest.

féle véletlen modell, b) Watts és Strogatz-féle kisvilág modell, c) pedig a Barabási-Albert-féle skálafüggetlen modell (3-1. ábra).



3-1. ábra: A leggyakoribb hálózati típusok
(Forrás: www.neo4j.com)

A fentiekben bemutatott hálózati struktúra vizsgálat azon túlmenően, hogy megmutatja az adott hálózat felépítését, alkalmas arra is, hogy leírja a hálózat működését és jellegzetességeit. Bár a hálózatelemzés a gráfelméletből származó széles matematikai eszköztárral rendelkezik, a hálózati struktúra jellegét elemző mutatók ennek csak szűk körét alkalmazzák.

Empirikus elemzésemben az európai labdarúgó klubok átigazolásait elemezve azt vizsgálom, hogy Európa különböző hálózatai milyen struktúrával azonosíthatók, illetve az egyes hálózaton belül hogyan határozhatjuk meg egy klub aktivitását és sikerességét.

Vélekedésem szerint az európai labdarúgás átigazolási piacán a klubokat alapvetően két szempont motiválja, vagyis kétféle stratégia szerint igazolnak játékosokat. Az első csoportba tartoznak azon csapatok, melyeknek vezetőit elsődlegesen a pályán elért sikerek érdeklik és ezen siker érdekében gyakorlatilag bármilyen árat képesek fizetni a sztárjátékosokért. Drágán vásárolnak „kész” játékosokat, nem törődve azzal, hogy túlköltenek magukat, vagyis több pénzért vásárolnak játékosokat, mint amennyiért értékesítenek. A másik kategóriát alkotják azon klubok, melyek számára a klub profitja legalább olyan fontos, mint a sporteredményesség, így ők arra törekcszenek, hogy az átigazolási piacon nyereséges üzleteket kössenek. A transzfer-profit maximalizálására törekvő csapatok ugyancsak kétféle stratégia szerint működhetnek: egyrészt „beszállítói” a top csapatoknak, tehát játékosokat nevelnek és értékesítenek később, már magasabb áron; másrészt tehetik mindezt úgy, hogy begyűjtik a környezetükben, régiójukban található „potenciális” játékosokat és megpróbálják őket top csapatnak eladni a profitszerzés érdekében. Természetesen ezen stratégiák leegyszerűsítése a modellezés érdekében történik, a valóságban léteznek átfedések a besorolások között. A kutatás során Európa átigazolási piacát tehát komplex hálózatként vizsgálom, amelyben a labdarúgó klubok jelentik a hálózat csomópontjait és az átigazolások pedig az éleket.

3.2.1 A hálózatelemzés vázlatos módszertana

Az előző részben ismertetett hálózati struktúra meghatározásához első lépésként a legfontosabb mutatószámokat, vagyis az átlagos elérési út hosszát (átlagos távolság), illetve a klaszterezettségi koefficiens ismertetem.

Az átlagos elérési út hossza a hálózat szereplői között meglévő távolságok számtani átlagaként a következő formában számítható:

$$ad = \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N d_{ij}}{N(N-1)} \quad (3-2.)$$

ahol N a hálózatban szereplő csapatok számát, d_{ij} pedig a hálózat szereplőinek geodetikus távolságát leíró $\mathbf{D} = [d_{ij}]$ mátrix általános eleme, amely a legrövidebb utat jelenti az i és j csomópontok között.

A klaszterezettségi koefficiens a hálózat tagjainak lokális beágyazottságát méri. Cowan (2005) szerint a klaszterezettség azt fejezi ki, hogy egy adott csomópont szomszédjai milyen mértékben szomszédjai egymásnak is. Kiszámítása a

$$c_i = \frac{\sum_{k=1}^N a_{ik} \sum_{j=1}^N a_{ij} a_{kj}}{N_i(N_i-1)} \quad (3-3.)$$

képlettel történik, ahol $N_i = \sum_{j=1}^N a_{ij}$, azaz az i -edik csomópont szomszédjainak száma, a_{ij} pedig a kapcsolati mátrix²⁴ általános eleme. Az egész hálózatra vonatkozó (global) klaszterezettségi koefficiens a fenti lokális klaszterezettségi mutatóból egyszerű átlagolással kapható, mely a hálózat lokális struktúráját globális szinten méri:

$$ac = \frac{\sum_{i=1}^N c_i}{N} \quad (3-4.)$$

A hálózati struktúrát leíró kisvilág mutató a klaszterezettségi koefficiens és az átlagos elérési út hányadosaként adódik.

$$sw = \frac{ac}{ad} \quad (3-5.)$$

²⁴ Az elemzésben alkalmazott bináris hálózatok esetén a (szimmetrikus) kapcsolati mátrix elemei 1-es értéket vesznek fel, ha a két szereplő között van kapcsolat, 0-át pedig abban az esetben, ha közöttük nincs kapcsolat.

Az eltérő méretű és nagyságrendű hálózatok összehasonlíthatósága érdekében mindkét mutatószámot az azonos méretű és sűrűségű véletlen hálózatra vonatkozó mutatóval szükséges normalizálni²⁵:

$$SW^{norm} = \frac{ac}{ac_R} \div \frac{ad}{ad_R} \quad (3-6.)$$

Minél nagyobb a kisvilág mutató, annál inkább mondhatjuk egy hálózatra, hogy kisvilág típusú. Ebből következik, hogy a véletlen hálózatokat a rövid elérési utak és alacsony átlagos klaszterezettség, míg a kisvilág hálózatokat a magas klaszterezettség és a rövid átlagos elérési út jellemzi (Cowan, 2005; Sebestyén, 2011; Watts & Strogatz, 1998).

Annak érdekében, hogy azonosíthatók legyenek a hálózat központi szereplői, a centralitás mutatószámok közül a közöttiség centralitás (betweenness centrality, lásd: Bond et al., 2018) a leggyakrabban alkalmazott mutatószám, mely abból indul ki, hogy igazán azoknak a szereplőknek van hatalma, akik sok más szereplő között helyezkednek el, azaz képesek irányítani a kapcsolati hálóban megjelenő transzfereket (Galambosné, 2015). A mutató kiszámítása a

$$bc(i) = \sum_{j \neq k} \frac{g_{jk}(i)}{g_{jk}} \quad (3-7.)$$

képlettel történik, ahol $bc(i)$ az i -edik klubra vonatkozó központisági jellemző (betweenness centrality), g_{jk} a j -edik és a k -edik csapat közötti legrövidebb elérési utak száma és $g_{jk}(i)$ az előbbi, legrövidebb utakból azoknak a száma, amely átvezet az i -edik klubon. A gyakorlatban ez annyit jelent, hogy amennyiben két klub közvetlen kapcsolatban van egymással, vagyis egymástól (is) vásárolnak játékost, akkor a közöttük levő legrövidebb út hossza 1. Míg, ha egy játékos úgy jut el a j -edik csapattól a k -adikhoz, hogy közben az i -edikben is megfordul, akkor a legrövidebb út hossza több mint 1, és az i -edik csapat központisége növekszik. Akárcsak a kisvilág mutató esetén, itt is érdemes alkalmazni egy gyakran használatos normálást, ha ugyanis az egyedi értékeket összevetjük a központiség szélsőértékeivel, vagyis

$$bc(i)^{norm} = \frac{bc(i) - \min\{bc(i)\}}{\max\{bc(i)\} - \min\{bc(i)\}} \quad (3-8.)$$

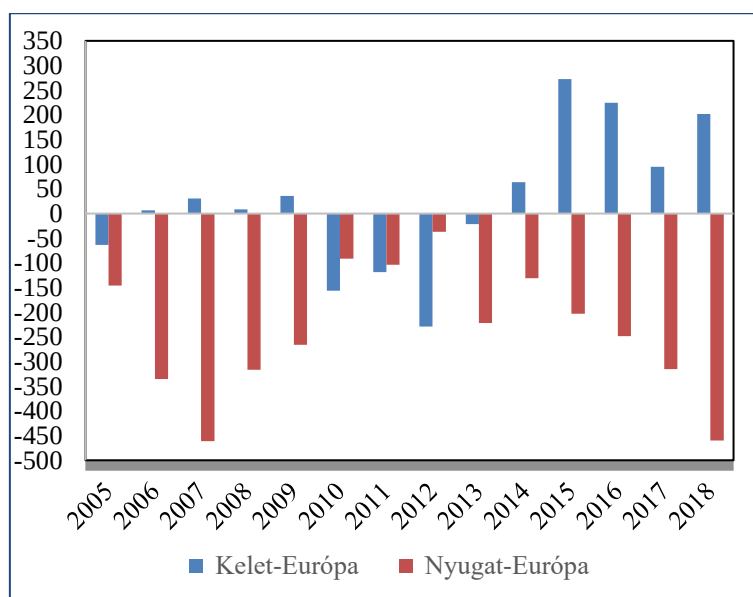
akkor jól értelmezhető, 0 és 1 közötti mérőszámokhoz jutunk. Amennyiben a normált központisági mutató értéke közel van az 1-hez, akkor az adott csapat az egyik legerősebb központisági jellemzővel rendelkezik.

²⁵ Az ac_R és ad_R a véletlen hálózatok esetén mért mutató, melyeket általában sok szimuláció átlagaként határoznak meg.

3.2.2 Empirikus eredmények

Tekintettel arra, hogy a jobb játékosok megszerzése bizonyítottan jobb sporteredményhez vezet (ezzel a kérdéssel még foglalkozik a dolgozat 5.2-es fejezete), fontos lehet megismerni a transzferpiaci aktivitás főbb jellemzőit. Vélekedésem szerint a jó játékosok megszerzése csak részben anyagi kérdés, így szeretném megvizsgálni, milyen egyéb tényezők játszhatnak szerepet abban a lemaradásban, ami a kelet- és közép-kelet-európai labdarúgó klubok játékosállományának minőségét, illetve az ennek proxyjaként is felfogható piaci értékét jellemzi. A mintába 37 európai ország azon 18 775 átigazolása²⁶ került a 2005-2018-as időszakban, amelyekben tényleges adásvétel történt, vagyis a kölcsön-, valamint átigazolási díj-mentes tranzakciók nem képezik az elemzés tárgyát. Az átigazolások között 6 659 olyan volt, melyben mindkét klub a vizsgálat fókuszában levő 37 európai bajnokságban szerepelt, ezen transzferek összértéke közel 27,8 milliárd euro volt.

Annak érdekében, hogy pontosan lássuk, milyen (pénzügyi) hatékonysággal vásárolnak, illetve értékesítenek játékosokat az európai labdarúgó klubok, Európa átigazolási piacát első lépésként két nagy régióra bontottam (a keleti csoportba alapvetően a volt szocialista országok kerültek). A 3-2. ábrán a kelet-és nyugat-európai klubok transzferegyenlege (millió €) – vagyis a játékos átigazolásokból származó bevétel és kiadás különbsége – látható évenkénti bontásban.



3-2. ábra: Transzferegyenlegek (mill. €) alakulása 2005 és 2018 között
(Forrás: www.transfermarkt.com; saját szerkesztés)

²⁶ Mint a Bevezetésben már említettem, az adatok a www.transfermarkt.com oldalról származnak.

A grafikonon egyértelműen látszik, hogy a kelet-európai csapatok transzferpiaci egyenlege a kezdeti időszakban a nullszaldó körül alakult, majd ezt követte néhány negatív egyenlegű év, ám az utolsó öt idényben ezek a csapatok jelentős profitra tettek szert. Mindeközben a nyugati klubok minden évben veszteséget realizálnak, bár ennek mértéke eltérő nagyságú. (Célszerű megjegyezni, hogy az aggregált európai egyenleg szinte minden évben negatív, ennek oka a más kontinensekkel kapcsolatos transferek kiadás-többlete.)

2010 és 2012 között a nyugatiak mellett a keleti klubok is komoly veszteséget értek el, amit azonban 2013-tól jelentős transzferpiaci profit követett. Az Európa keleti felén található klubok költekezésének jelentős visszaesését vélhetően az addig komoly transzferpiaci veszteséget termelő Törökország és Oroszország gazdasági válsága okozhatta, melynek háttérében a 2014-ben kezdődő nyersanyagár-csökkenés állt. A legnagyobb túlköltekezést 2007-ben és 2018-ban hajtották végre a nyugat-európai klubok: 461, illetve 459 millió euroval drágábban igazoltak, mint adtak el játékosokat Európán belül.

Az egyes országokat külön vizsgálva szembetűnő különbségek mutatkoznak az európai transzferegységek vonatkozásában. Kiinduló feltételezésemnek megfelelően látható, hogy az Európán belüli átigazolásokat vizsgálva a játékospiac két részre tagolódik: egyrészt negatív egyenleggel rendelkeznek a nyugat-európai top ligák, vagyis Anglia, Németország, Olaszország és Spanyolország klubjai.

Velük próbálja tartani a versenyt, ezáltal kiválik a többi ország közül a két, folyamatosan jelentős számú értékes játékost vásárló liga, vagyis Törökország és Oroszország. Ezzel szemben pozitív, helyenként nagyon jelentős eredménnyel zárnak a kelet-európai, valamint a top ligákon kívüli nyugat-európai klubok.

A fenti eredmények alapján az európai játékospiacot, a földrajzi kettéosztáson túl, a transzferpiaci eredményesség alapján is tovább lehet bontani. Így kirajzolódik az európai futball átigazolások elmúlt 14 évének hálózata, melyben a következő négy klaszter (csoport) különül el (3-1. táblázat).

3-1. táblázat: Európa átigazolási piacának 4 klasztere a földrajzi helyzet és az aggregált transzferegyenlegek alapján (2005-2018)

Nyugat-Európa		Kelet-Európa	
Negatív mérleg	Pozitív mérleg	Negatív mérleg	Pozitív mérleg
Anglia	Ausztria	Oroszország	Bosznia és Hercegovina
Németország	Belgium	Törökország	Fehéroroszország
Olaszország	Dánia		Bulgária
Spanyolország	Finnország		Csehország
	Franciaország		Észtország
	Görögország		Horvátország
	Hollandia		Magyarország
	Izland		Lettország
	Norvégia		Litvánia
	Portugália		Macedónia
	Skócia		Montenegro
	Svájc		Lengyelország
	Svédország		Románia
	Wales		Szerbia
			Szlovákia
			Szlovénia
			Ukrajna

Forrás: www.transfermarkt.com; saját szerkesztés

Érdekes eredmény, hogy a top 5 ligák (angol, francia, német, olasz, spanyol) között számon tartott francia „League 1” nem a transferpiacon veszteséges nyugat-európai top ligák közé tartozik. Első lépésként megvizsgáltam a négy régió közötti transferek számát, illetve az érintett transferek aggregált nagyságát. A hálózatok elnevezésére a továbbiakban a következő rövidítéseket alkalmazom: Nyugat-Európa negatív mérleggel: NYE–, Nyugat-Európa pozitív mérleggel: NYE+, Kelet-Európa pozitív mérleggel: KE+, és Kelet-Európa negatív mérleggel: KE–. A 3-2. táblázat mutatja a transferek számának alakulását a négy klaszterben.

3-2. táblázat: A klaszterek közötti játékos átigazolások száma 2005 és 2018 között

Honnan	Hova				Összes átigazolás
	NYE–	NYE+	KE+	KE–	
NYE–	1 538	265	30	79	1 912
NYE+	669	1 914	133	99	2 815
KE+	152	308	1 202	66	1 728
KE–	48	46	17	93	204
Összes átigazolás	2 407	2 533	1 382	337	6 659

Forrás: www.transfermarkt.com; saját számítás

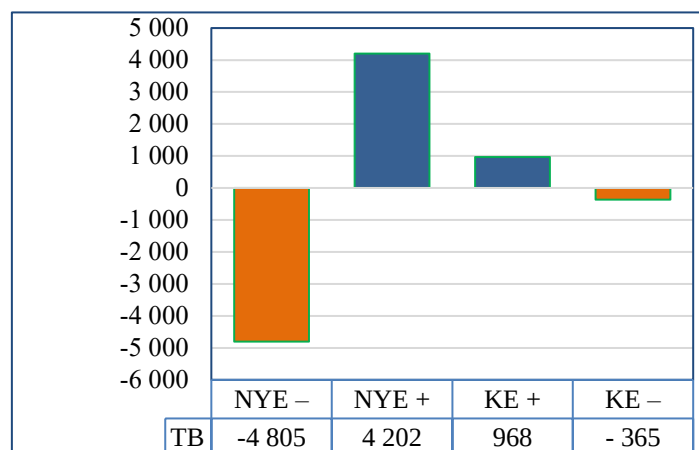
Láthatjuk, hogy míg a negatív transzferegyenleggel rendelkező nyugat-európai klubok (NYE–) játékos eladásainak nem egészen 20%-a irányul más klaszterbe²⁷, addig vásárlásainak 36%-ában a négy top bajnokságon kívülről érkeznek játékosok. Szinte teljes egészében fordított a helyzet a pozitív egyenleget felmutató kelet-európai bajnokságokban (KE+). Itt a játékos-értékesítések darabszámának több mint 30%-a klaszteren kívülre irányul, miközben a vásárlásoknak 13%-a történik a klaszteren kívülről. Még szembe ötlőbb a tendencia, ha nem a játékosok számát, hanem a tranzakciók összértékét tekintjük (3-3. táblázat).

3-3. táblázat: A klaszterek közötti átigazolások összértéke 2005 és 2018 között (mill. €)

Honnan	Hova				Összérték
	NYE–	NYE+	KE+	KE–	
NYE–	13 073	1 582	55	352	15 061
NYE+	5 663	3 957	171	454	10 245
KE+	698	364	367	152	1 581
KE–	432	141	21	288	881
Összérték	19 865	6 043	614	1 246	27 768

Forrás: www.transfermarkt.com; saját számítás

A top ligák (NYE–) játékoseladási bevételeiből mindössze 13%-a érkezik más klaszterből, míg vásárlásaik közel 35%-a a négy top bajnokságon kívülről történik. Mindeközben a közép-kelet-európai országok (KE+) játékoseladásból származó árbevételének 77%-a, a vásárlási kiadásainak pedig mindössze 40%-a keletkezik olyan tranzakcióból, melyben másik klaszter is érintett. Jól mutatja a transzferegyenlegek alakulását a 3-3. ábra.



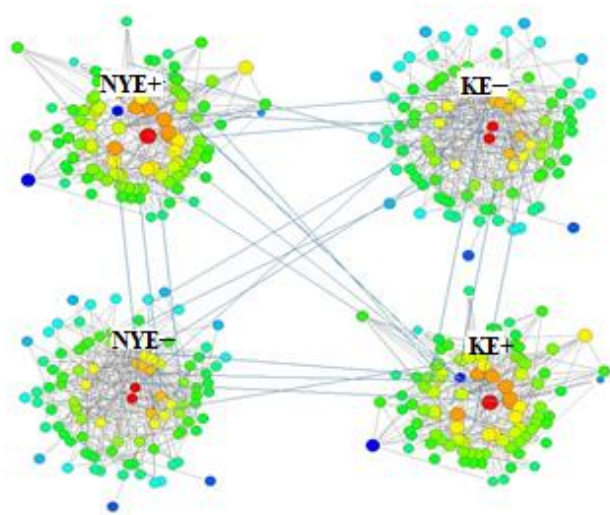
3-3. ábra: Transzferegyenlegek (mill. €) alakulása a négy klaszterben
(Forrás: www.transfermarkt.com; saját szerkesztés)

²⁷ A számítások érthetősége kedvéért: $(265+30+79)/1912 = 0,196$

A transzferegységek alakulását vizsgálva egyértelmű tehát, hogy Európa nyugati- és keleti régiója között, illetve a klasztereken belül hatalmas különbség mutatkozik. Vélekedésem szerint az átigazolási piacon jelentkező ilyen mértékű differencia részben a klubok vezetőinek eltérő lehetőségeiből (a hazai és globális fogyasztók száma, valamint a tulajdonosok által rendelkezésre bocsátott források) és céljaiból, részben az általuk alkalmazott átigazolási stratégiából, játékos-politikából adódik. Európa legjobb klubjai a rövidtávú sikerek érdekében lényegesen magasabb árat hajlandók és tudnak fizetni a legjobb játékosokért, ezáltal jellemzően túlköltenek, és a transferpiacon veszteségesek lesznek. Ezzel szemben a sokkal szerényebb pénzügyi lehetőségekkel rendelkező kelet-európai csapatok játékospiaci stratégiáját az motiválja, hogy a sportszakmai sikerességük működéséhez szükséges forrásokat a játékospiacról pótolják, így a sportszakmai siker mellett a transferpiaci haszon is motiválja őket. Természetesen, az egyes hálózatokon belül eltérő stratégiával rendelkező klubokat is találunk, de eredményeimet most általánosan, az egyes hálózatokra vonatkozóan fogalmazom meg. Amennyiben tehát a feltevés helytálló, akkor a fenti, eltérő stratégiák következtében az egyes átigazolási hálózatok eltérő szerkezetűek és a benne lévő szereplők eltérő pozíciókat töltenek be.

Az első csoportba (NYE–) tartozó csapatok sztárjátékosokat gyakorlatilag bárholra képesek igazolni, ezáltal közel azonos szerepet töltenek be az átigazolási hálózatban. Mindez azt jelenti, hogy a transferek szempontjából nincs közöttük kulcsszereplő, hiszen sok helyről, drágán és „véletlenszerűen” igazolnak játékosokat. Ha mindezen feltételezés igaz, abban az esetben ezen csapatok hálózata véletlen típusú hálózatként viselkedik. Ezzel szemben a másik csoportba tartozó csapatok hálózata sokkal érdekesebb számunkra, hiszen a profitorientált csapatok között léteznek olyan szereplők, melyek a saját hálózatukban központi szerepet töltenek be, hiszen ők begyűjtik, majd továbbítják a játékosokat. Ezen aktivitás eredményeként körülöttük ún. csomósodások alakulnak ki, vagyis a hálózatuk kisvilág tulajdonságú. Annak érdekében, hogy kimutatható legyen, hogy a játékospiaci aktivitásból adódóan milyen különbségek alakulhatnak ki az egyes klaszterek között, Európa átigazolási piacán a korábban azonosított 4 klasztert külön hálózatként azonosítottam. A hálózatképzés során a meghatározó kapcsolatnak az eladást tekintettem, vagyis minden hálózathoz azokat a transfereket rendeltem, melyben valamely szereplője eladóként szerepelt. További fontos információ, hogy a hálózatképzés során módszertani megfontolásból irányítatlan, illetve súlyozatlan, ún. bináris hálózatokat alkalmaztam. (Mindez a gyakorlatban azt jelenti, hogy a 3-2. táblázat sorai alapján képeztem a hálózatokat.) Utóbbi megfontolás oka, hogy célom a transferpiaci aktivitás vizsgálata volt, melyből kifolyólag a transzferdíjjal történő súlyozás a modell logikája szempontjából nem alkalmazható (hiszen pl. egy 100 millió euros vásárlás nem helyettesíthető 20 db 5 milliós transferrel).

Amennyiben igaz, hogy a transferpiaci aktivitás és eredményesség meghatározza a hálózatok típusát, a négy klaszter feltételezett hálózata a 3-4. ábra szerint alakulhat (vagyis NYE– és KE– véletlen típusú, míg NYE+ és KE+ kisvilág típusú hálózat lenne).



3-4. ábra: Illusztratív hálózat-típusok az európai átigazolási piacon
(fiktív adatok; saját szerkesztés)

A vizsgálat következő szakaszában az ún. normált kisvilág mutatók kerültek kiszámításra. Ehhez elsőként a hálózatelemzésben gyakran alkalmazott két releváns, a hálózat kapcsolati mátrixán alapuló mutatót kell meghatározni minden hálózatra vonatkozóan.

A kisvilág jelleg vizsgálatának segítségével tehát arra kaphatunk választ, hogy az európai klaszterek hálózatban vett közelsége (átlagos elérési út), illetve hálózati csomósodása kapcsolatban van-e a transzferegynlegek alakulásával. A 2005 és 2018 közötti európai átigazolások alapján képzett hálózatokra vonatkozó legfontosabb jellemzőket mutatja a 3-4. táblázat.

3-4. táblázat: Az átigazolási hálózatok főbb jellemzői (2005-2018)

Hálózat	Csomópontok	Élek	sw^{norm}
NYE–	158	1 912	5,975
NYE+	325	2 815	6,947
KE+	427	1 728	15,083
KE–	86	204	5,554

Forrás: saját számítás

Az egyes átigazolási hálózatok struktúráját leíró kisvilág mutatók a várakozásaim szerint alakultak. Látható, hogy a leginkább kisvilág tulajdonságot (a legnagyobb csomósodásokat) a pozitív transzferegynleggel rendelkező kelet-európai klubok hálózata mutatja. Annak ellenére, hogy a másik három hálózatra vonatkozóan lényegesen alacsonyabb mutató értékeket kaptunk, ezek esetében sem zárhatjuk ki a központi szereplők meglétét. Igaz, vélelmezhetően ezen klubok lényegesen kevésbé töltenek be meghatározó szerepet. Egyértelműen kimutatható, hogy a pozitív egyenleggel rendelkező nyugat-európai hálózat (NYE+) nagyobb mértékben mutat kisvilág tulajdonságot, mint a két negatív transzferegynleggel bíró hálózat. Kijelenthető tehát,

hogy az átigazolási hálózatokban a bevételek és kiadások egyenlege és a kapcsolati háló kisvilág tulajdonsága között kimutatható összefüggés: minél erősebb központi szereplők uralnak egy adott hálózatot, annál valószínűbb, hogy az adott hálózat transferegyenlege pozitív lesz. Mindez valószínűsíthetően annak köszönhető, hogy a hálózaton belüli központi szereplők, a kisebb eladók és gazdagabb vásárlók közé „belépve”, további profittal képesek értékesíteni a játékosokat, vagyis ez jelenti az ő hozzáadott értéküket az ellátási láncban.

A hálózatokat jellemző kisvilág mutatókat követően az egyes klubokat jellemző közöttiség centralitás mutatókat határoztam meg mind a 4 hálózatra vonatkozóan. A kelet-európai hálózat központi szereplőinek rangsorát mutatja az 3-5. táblázat.

3-5. táblázat: Kelet-Európa közöttiség centralitás szerinti rangsora (2005-2018)

Ssz.	KE–		KE+	
	Team	$bc(i)^{norm}$	Team	$bc(i)^{norm}$
1	Rubin Kazan (RUS)	1,0000	Dinamo Zagreb (CRO)	1,0000
2	Spartak Moscow (RUS)	0,8266	Hajduk Split (CRO)	0,8647
3	Lokomotiv Moscow (RUS)	0,7238	Slavia Prague (CZE)	0,5455
4	Zenit St. Petersburg (RUS)	0,5837	Siroki Brijeg (BIH)	0,4393
5	Trabzonspor (TUR)	0,5590	Legia Warsaw (POL)	0,3626
6	Bursasport (TUR)	0,3306	Sparta Prague (CZE)	0,3097
7	Galatasaray (TUR)	0,3260	Levski Sofia (BUL)	0,2508
8	Besiktas Istanbul (TUR)	0,2773	Lech Poznan (POL)	0,2406
9	Fenerbahce (TUR)	0,2427	Cracovia Krakow (ROM)	0,2086
10	CSKA Moscow (RUS)	0,1450	CSKA Sofia (BUL)	0,1938

Forrás: www.transfermarkt.com; saját számítás

A 0 és 1 közé normált közöttiség centralitás mutatók tehát lehetőséget nyújtanak arra, hogy egy adott hálózatban sorrendet állapítsunk meg, mely szerint a nagyobb érték központibb szerepet jelent. Az eredmények ugyan azt mutatják, hogy magyar klub nem található a kelet-európai hálózat kulcsszereplői között, nagy „lemaradásról” szerencsére azonban nem beszélhetünk. A rangsort vizsgálva a legelőkelőbb helyen a MOL Fehérvár FC (16. hely) található, őt követi az ETO FC Győr (24.) és az Újpest FC (34.).

A mutatószám különböző hálózatok összevetésére nem alkalmas, azonban a legfontosabb tendenciák így is jól kirajzolódnak.

- A KE+ csoport rangsorában egyértelműen a saját országukban/hálózatukban domináns klubok jelennek meg az élen, melyek amellet, hogy a hazai piacokon elsődleges „gyűjtőpontnak” számítanak, esetlegesen az utánpótlás-nevelésben is kiemelkednek a környezetükből, ennek megfelelően a nyugat-európai klubok felé történő értékesítés első számú szereplői. Ezt tekintve nem véletlen a Dinamo Zagreb (és Hajduk Split) pozíciója a rangsorban, amely(ek) a hazai piacon betöltött domináns szerep mellett a közép-kelet-

európai hálózat első számú nevelőklubjának tekinthető(k), amennyiben az európai top ligákba irányuló transfereket vesszük alapul. Központi szereplőként mellettük még cseh, lengyel és bolgár, valamint egy bosnyák klub található.

- A török és orosz csapatok alkotta hálózatban (KE–) leginkább a rangsor elején álló csapatok a számunkra érdekesek, ugyanis a hálózat csomópontjainak száma relatíve kicsi. Amellett, hogy a két, ide tartozó ország domináns klubjai találhatók központi pozícióban, egyértelműen kijelenthető, hogy a hálózatot elsősorban az orosz csapatok irányítják.

Hasonlóan az előbbi számításokhoz, a nyugat-európai hálózatok kulcsszereplőit tartalmazza a 3-6. táblázat.

3-6. táblázat: Nyugat-Európa közöttiség centralitás mutató szerinti rangsora

Ssz.	NYE–		NYE+	
	Klub	bc(i) ^{norm}	Klub	bc(i) ^{norm}
1	FC Burnley (ENG)	1,0000	Celtic Glasgow (SCO)	1,0000
2	Manchester City (ENG)	0,9421	AS Monaco (FRA)	0,5625
3	Espanol (ESP)	0,7710	Paris Saint Germain (FRA)	0,4764
4	Real Madrid (ESP)	0,7667	Ajax Amsterdam (NED)	0,4466
5	FC Sunderland (ENG)	0,7075	AZ Alkmaar (NED)	0,4390
6	Aston Villa (ENG)	0,6436	Olympiakos Pireus (GRE)	0,3444
7	FC Middlesbrough (ENG)	0,5384	Feyenoord Rotterdam (NED)	0,2641
8	AC Fiorentina (ITA)	0,4930	Djurgarden IF (SWE)	0,1872
9	Norwich City (ENG)	0,4212	FC Stade Reims (FRA)	0,1669
10	Tottenham Hotspurs (ENG)	0,3868	Panathinaikos Athen (GRE)	0,1575

Forrás: www.transfermarkt.com; saját számítás

A kapott mutatószámok alapján az alábbi állításokat fogalmazhatjuk meg:

- A négy top bajnokság hálózatában (NYE–) központi szerepet töltenek be „kisebb” csapatok is, mint például a Burnley, a Fiorentina, vagy a Norwich.
- A NYE+ csoport rangsorának elején azok a klubok jelennek meg, amelyek hagyományosan aktívak a top ligák felé történő játékosmozgásokban (pl. az Ajax, amely modellszerűen hasonlít a már korábban említett Dinamo Zagreb-re, vagy az elsősorban az angol Premier League irányába közvetítő Celtic Glasgow).
- Az elemzés alapján a top ligák klubjai (NYE–) eltérő rendeződést mutatnak, itt a magas centralitási mutatók nem hordoznak látható összefüggést a piaci pozíciókkal.
- A top bajnokságok átigazolási piacán egyetlen német csapatot sem találunk a meghatározó központi szereplők között, melynek oka lehet, hogy a német klubok alapvetően utánpótlásnevelő műhelyként is működnek és a játékosok „beszerzését” többnyire nem külső forrásból oldják meg.

Összegezve a vizsgálat eredményeit, Európa labdarúgó átigazolási piacáról a következő megállapításokat tehetjük: a transferpiac kulcsszereplőit azonosító közöttiség centralitás mutató alapján a horvát Dinamo Zagreb és Hajduk Split, valamint a cseh Slavia Prague a KE+-i hálózat, míg a skót Celtic Glasgow, illetve francia és holland csapatok a nyugat-európai hálózatok meghatározó szereplői. Rendkívül figyelemre méltó, hogy a négy top bajnokságon kívül, az egyes régiók központi szereplői a legeredményesebb és legtehetősebb klubok közül kerülnek ki. Kivételt jelent például a már említett bosnyák Siroki Brijeg, vagy a svéd Djurgarden. További érdekesség, hogy az egyes hálózatokban alkalmacszerűen megjelenő „outlier” klubok szereplése egyedi tényezőkkel magyarázható. Pl. a Siroki Brijeg az elsőszámú és legeredményesebb bosnyák klub, amely a piacon legerősebb horvát klubok (Dinamo, Hajduk, Rijeka) „nagybeszállítója”; míg a Djurgarden főként a 2000-es évek első évtizedében számított jelentős gyűjtő-velő klubnak, intenzív transferaktivitással a top ligák irányában.

Az empirikus vizsgálat első része alapján megállapítható, hogy a fejezethez kapcsolódó kutatási hipotézist sikerült igazolni, vagyis a dolgozat 1. tézise kimondható.

T1 A sztárjátékosok legnagyobb fellevevőpiacát jelentő top klubokat nem a transferpiacon elérhető profit motiválja.

A társadalmi hálózatelemzés módszere alkalmas arra, hogy Európa átigazolási piacát hálózatként kezelve elemezze a labdarúgás, ezáltal a sportbéli munkaerőpiac sajátosságait, hiszen segítségével olyan tendenciák és összefüggések azonosíthatók, melyek kimutatása a módszertan használata nélkül nem lehetséges. Az eredmények alapján megállapítható, hogy a legnagyobb transferpiaci nyereséget realizáló kelet-európai hálózat messze a leginkább kisvilág tulajdonságú, vagyis a transferek szempontjából egy „világ a világban”. A rangsorban öt követi a szintén pozitív egyenleggel záró nyugat-európai, nem top ligás csapatok hálózata. A legkevésbé kisvilágnak a két negatív transferpiaci mérlegű hálózat tekinthető.

A kisvilág mutató alapján kijelenthető továbbá, hogy az átigazolási piacon elért gazdasági eredmény valóban kapcsolatban áll a különböző hálózati típusokkal. Tekintettel arra, hogy a szereplők körüli csomósodások a kisvilág hálózatokban alakulnak ki, fontos „közvetítő” csapatokat inkább a nyereséges klaszterekben érdemes keresni. Vagyis ezekben a kisvilág típusú hálózatokban egyenetlen a kapcsolatok eloszlása, találhatók bennük nagyon népszerű csomópontok, illetve nagyon népszerűtlenek (ezekhez vagy kevesen kapcsolódnak, vagy senki). Továbbá igaz rájuk, hogy bármely két hálózati szereplő viszonylag kevés lépéssel összekapcsolható.

Azon túlmenően, hogy a hálózatelemzés segítségével kimutathatók Európa labdarúgó átigazolási piacának az elmúlt éveket jellemző tendenciái, a vizsgálat gyakorlati relevanciája, hogy a regionális nyertesek azonosításával, valamint a nyertes transferpiaci stratégia tanulmányozásával példát adhatunk azon magyarországi klubok számára is, melyek fő bevételi forrását a játékospiacon realizálható profit jelenti.

4. A sztárigazolások hatása a sportvállalkozások részvényárfolyamára

Mint a dolgozat előző fejezeteiben már láthattuk, a hivatásos sportoló többféle módon is képes hozzájárulni klubja pénzügyi eredményességéhez, profitabilitásához. A pénzügyi értelemben vett értékteremtés történhet a sportoló nevelésén (pl. társasági adókedvezményből származó bevételek), illetve értékesítésén keresztül (transzferegyenleg), míg közvetett hozzájárulása elsősorban a teljesítményén keresztül (sportteljesítmény bevételnövelő hatása) valósul meg. Annak ellenére, hogy Magyarországon nincs olyan sportvállalkozás²⁸, amely szerepelne valamely szabályozott tőkepiacon, nem feledkezhetünk meg arról a plusz bevételi forrásról sem, amelyet ez a terület jelent.

A Bevezetésben már szó esett róla, de fontosnak tartom itt is megjegyezni, hogy a dolgozat jelen fejezetében a sportszervezeti forma megnevezését illetően kivételt teszek, és az általános „klub” kifejezés helyett a sportvállalkozás kifejezést használom. Mindezt indokolja az a tény, miszerint a vizsgálatban szereplő klubok mindegyike mögött nyilvánosan működő gazdasági társaság áll.

Korábban már szó esett arról, hogy a sportvállalkozások „benső értékének” jelentős hányadát maga a humán tőke, illetve a vele kapcsolatos tranzakciók jelentik. Egy sportvállalkozás profitabilitását nagyban meghatározza játékosállományának értéke, ebből kifolyólag annak változása is szignifikánsan hat gazdasági eredményességére. Ezek után nem meglepő, hogy ezen erőforrás értékteremtése „egy időben” több szinten lehetséges, vagyis a sportvállalkozások termelési függvénye a „benső érték” vonatkozásában az alábbiak szerint írható fel.

$$Q = f(L, \Delta P) \quad (4-1.)$$

Azon túl, hogy a humán tőke, vagyis a játékosállomány értéke (L), a sportvállalkozás mérlegbeszámolójában immateriális erőforrásként már önmagában megjelenik, annak változása is nagy hatással van klubja gazdasági eredményességére. A sportvállalkozások döntő többségénél ezen tényező kimeríti a sportolók profitabilitásra gyakorolt szerepének vizsgálatát. Létezik azonban egy további, speciális szegmens, amelyről nem feledkezhetünk meg: vannak sportvállalkozások, melyek szerepelnek a szabályozott tőkepiacokon. Ennek köszönhetően a játékosállományuk értéke a részvényeik árfolyamán keresztül, míg annak változása a részvény árfolyam változásán keresztül gyakorol hatást a cég „benső értékére”.

²⁸ Talán sokan emlékeznek azokra a hírekre, amelyek a Fradi részvények bevezetéséről szóltak 2002-ben: <https://www.portfolio.hu/uzlet/20021202/tozsdere-megy-a-fradi-25947>. Sajnos azonban az FTC Labdarúgó és Sport Részvénytársaság megalapítását végül nem követte nyilvános részvénykibocsátás.

Az 1990-es évek végén több labdarúgó klub választotta a tőkeemelés egy járható útjának azt a megoldást, hogy részvényeikkel kilépnek valamely szabályozott tőkepiacra. Míg a folyamat főként az Egyesült Királyságban kezdődött, addig napjainkra 23, különböző országból származó, nagy presztízzsel rendelkező labdarúgó klub szerepel a tőzsdén. A STOXX Europe futballindex tartalmazza az összes európai tőzsdén jegyzett futballklubot (4-1. táblázat).

4-1. táblázat: Az európai tőzsdepiacra szereplő labdarúgóklubok listája 2020-ban

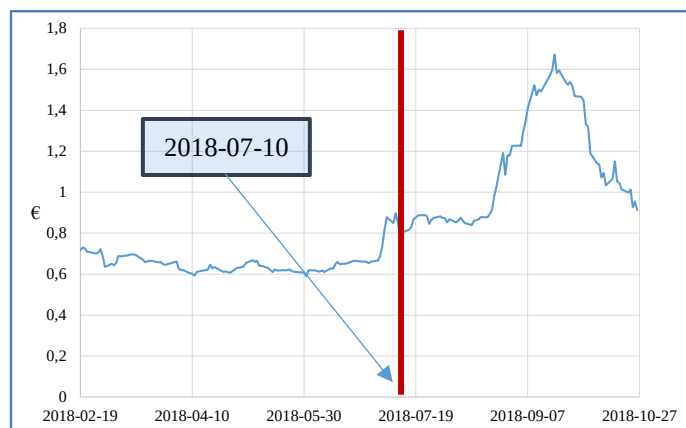
Ország	Név	Ország	Név
Dánia	Parken Sport & Ent. Brøndby IF B AGF Silkeborg Aalborg Boldspilklub	Németország	Borussia Dortmund
Egyesült Királyság	Manchester United Celtic Glasgow	Olaszország	AS Roma Juventus FC Lazio
Franciaország	Olympique Lyon	Portugália	SL Benfica Sporting FC Porto
Hollandia	AFC Ajax	Svédország	AIK Football
Lengyelország	Ruch Chorzów	Törökország	Fenerbahçe Sportif Hizmet Galatasaray Beşiktaş Trabzonspor Sportif Yatırı
Macedónia	Tekstil Ad Tetovo		

Forrás: www.stoxx.com²⁹; saját szerkesztés

Talán meglepő, hogy a legtöbb klubbal Dánia szerepelteti magát, továbbá, hogy egy kisebb futballország, mint Macedónia is jelen van egy képviselővel. A legismertebb és legsikeresebb klubok a Manchester United, Juventus, Roma, Dortmund vagy az Ajax. Ezen klubok esetében feltétlenül felmerül a humán tőke változásával járó közvetett értékteremtés vizsgálata is, hiszen egy-egy sztárjátékos vásárlása (esetleg értékesítése) szignifikáns változást okozhat részvény árfolyamaik alakulásában.

Nézzük azt az esetet, amikor 2018 nyarán Cristiano Ronaldo rekordösszegért, 117 millió euroért a Juventushoz igazolt (4-1. ábra).

²⁹ Letöltés dátuma: 2020.04.20.



4-1. ábra: A Juventus-részvények árfolyamának (€) alakulása 2018-ban (Forrás: www.yahoo.finance.com; saját szerkesztés)

Az átigazolás tényét hivatalosan július 10-én (piros vonallal jelölve) jelentették be. A Juventus Football Club frankfurti értéktőzsdére bevezetett részvényeinek árfolyama a hír bejelentésének időszakában drasztikusan emelkedett, rövid ideig meghaladta az 1 euro-s határt, ezt követően a 0,8-0,9 euro-sávban stabilizálódott. A 2018/19-es bajnokság kezdetén (vagyis amikor Ronaldo bemutatkozott a csapatban, és azok számára is világossá vált az igazolás, akik a nyári átigazolási időszakban erről nem értesültek) az árfolyam ismét meredeken emelkedett: szeptember 19.-én 1,69 euro-val történelmi maximumot ért el, majd némileg mérséklődött.

Kiindulva Cristiano Ronaldo esetéből, a dolgozat 4. fejezete azt vizsgálja, hogy a cég „benső értékében” megjelenő humán erőforrás állomány változása egy-egy sztárjátékos igazolásán keresztül hogyan befolyásolja a sportvállalkozás részvényeinek árfolyamát, és az árfolyamváltozás miként hat az adott klub gazdasági eredményességére.

A vállalatok tőzsdére lépésének elsődleges motivációja legtöbbször a finanszírozási igény tokebevonással járó kielégítése, azonban ez a cselekedet számos egyéb előnnyel is jár. A megjelenésnek köszönhetően növekszik a cég ismertsége, erősödik a márkanéve. Továbbá növeli az üzleti bizalmat, mivel a potenciális befektetők számának és diverzitásának emelkedésével a külföldi befektetők megjelenésének esélye is nő. Természetesen a tőzsdére lépés nem csak előnyökkel jár, számolni kell ugyanis a sokkal szigorúbb szabályozással, az ezzel együtt járó megnövekedett jogi, könyvelési és marketing költségekkel is. Annak ellenére, hogy a labdarúgás hatalmas iparág, a sportágba való befektetés lehetősége a rajongók számára meglehetősen kevés. Néhány labdarúgó klub azonban szerepel valamely értékpapírpiacon, ezáltal részvényeik bárki számára megvásárolhatók.

Havran (2016a) összegző tanulmánya kiemeli azt a tulajdonosi „speciális” motivációt, amely alapvetően meghatározza a sportvállalkozások működését: míg a hagyományos vállalatok esetében a kizárólagos cél a profitabilitás, addig a klbtulajdonosoknak a sportszakmai-, illetve a

pénzügyi célok között kell választaniuk (Késenne, 2007; Sloane, 1969; Vrooman, 1997). Szabados (2003) szerint a tulajdonosokat jellemző siker-körstratégia lényege, hogy a kezdeti sporteredményességi preferencia később sportszakmai sikert eredményez, mely magával vonzza a növekvő gazdasági eredményességet is. A valóságban a képlet azonban nem ilyen egyszerű: Szymanski és Kuypers (1999) felhívja a figyelmet a sport természetéből fakadó versengés következményeire. Az ún. Szymanski-csapda értelmében amennyiben egyazon versenysorozatban több klub is a fenti stratégiát követi, azt eredményezi, hogy lesznek csapatok, melyek nem nyernek, az elmaradó sportsiker pedig bevételkiesést eredményez.

A 2. fejezetben láthattuk, hogy milyen összefüggés van a klubok működési formája, és eredményessége (akár gazdasági, akár sport) között. A dolgozat szempontjából releváns a nyilvánosan működő klubok vizsgálata, melyek profitabilitására tehát a leginkább hatással van a pályán elért eredményesség (Wilson et al., 2013). Köszönhetően ennek az összefüggésnek, nem meglepő a hipotézisben megfogalmazott feltevés, miszerint, ha a sporteredményesség a tőzsdén keresztül hatással van a klub pénzügyi eredményességére, akkor annak fő meghatározója, a játékosállomány változása is szignifikáns elmozdulást eredményezhet. A fejezet további részében empirikus úton kívánom igazolni ezen összefüggést, vagyis az eseményelemzés módszertanát alkalmazva azt vizsgálom, hogy a sztárjátékosok igazolása milyen szignifikáns eltérést (abnormális hozamot) okoz az adott klub részvényeinek árfolyamában.

4.1 Események tőkepiaci hatásai a sportgazdaságban

4.1.1 Megaesemények tőzsdei hatása

Köszönhetően a sport önálló iparágként fejlődésének, a befektetők egyre nagyobb számban jelennek meg ezen a terepen, így a részvénytőkepiaci vizsgálata a sportgazdaságtan fontos szegmensévé vált. Közismert tény, hogy az egyes vállalatok részvényárfolyamainak alakulását nem csak egy-egy konkrét esemény (hír), hanem már az eseményt megelőző periódusban a várakozás is befolyásolhatja, ezért a tőzsdei árfolyamok elemzéséhez leggyakrabban az ún. eseményelemzés módszertanát használják. Az eljárás lehetőséget biztosít arra, hogy megvizsgáljuk, egy adott hír (jelen esetben egy sztárjátékos, vagy nagyértékű játékos leigazolása) megjelenése milyen változást generál a tőkepiaci árfolyamokban, illetve hozamokban. Választ ad továbbá arra a kérdésre is, hogy a változás csak a hír bejelentése után, vagy már azt megelőzően jelentkezik-e.

A 2000-es évektől kezdődően a sportgazdaságtan területén is egyre inkább elterjedt az eseményelemzés (event study analysis) módszerének alkalmazása, mellyel azonban elsősorban az olimpiai játékok értékpapírpiacra vonatkozó hatásait vizsgálták a szerzők a rendezést elnyerő-, illetve elvesztő ország vonatkozásában, vagyis egyéb esemény vizsgálatát csak elvétve találni.

Tekintettel arra, hogy az eseményelemzés sportgazdaságtanbeli alkalmazásának jelentős hányada foglalkozik egy-egy megaesemény tőzsdére gyakorolt hatásának elemzésével, a módszertan átlátását segítő szakirodalmi összefoglalómat ezen korábbi tanulmányok bemutatásával kezdem.

Egy sporteseménnyel kapcsolatos hír és az érintett gazdasági egység pénzügyi mutatói közötti kapcsolat vizsgálata nem új gondolat a sportgazdasági elemzésekben. Berman és mtsai. (2000) például a Sydney olimpia bejelentésének ausztrál tőzsdére gyakorolt hatását elemezték. Feltételezésük szerint a rendező város megnevezését követően az ausztrál tőzsde fellendül, az olimpiai rendezéssel érintett iparágakban tevékenykedő cégek részvényeinek árfolyama növekedni fog. A vizsgálat eredménye nem volt egyértelmű, a tanulmány legfőbb megállapítása szerint ugyanis csak azokban a tevékenységi körökben mutatható ki árfolyam-növekedés, melyek közvetlenül érintettek az olimpia rendezésének infrastruktúra-bővítő projektjeiben. Dick és Wang (2008) kutatásának tárgya szintén az olimpiák rendezésének hatása, azonban a szerzők nem csupán a nyertes pályázót, hanem a kandidáló, ám végül vereséget szenvedő országokat is figyelembe vették. Hipotézisük értelmében a rendezés jogának elnyerése pozitív, míg elvesztése negatív hatással van az adott ország gazdaságára. Az 1988-2004-es időszakban 15 nyári-, illetve téli olimpiát megvizsgálva arra jutottak, hogy a nyári megaeseményre való sikeres kandidálás pozitív hatást mutat, mely hatás viszont ellentétes kapcsolatban áll az adott ország gazdasági helyzetével. Megállapításuk szerint tehát minél gazdagabb a rendező ország, annál kisebb mértékű a gazdaságra gyakorolt hatás. Veraros és mtsai. (2004) a 2004-es nyári olimpiára pályázó végső két országával kapcsolatosan vizsgálták a rendezés elnyerésének gazdasági hatásait. Eredményeik szerint az athéni tőzsdén pozitív abnormális hozam keletkezett, a milánói piacon azonban a szignifikáns összefüggés hiányát állapították meg. Martins és Serra (2011) elemzése a legnagyobb rendezvényekre terjedt ki (nyári és téli olimpia, labdarúgó világbajnokság, labdarúgó Európa-bajnokság), mely során érdekes eredményre jutottak: amennyiben a rendezés elnyerésének ténye nagy meglepetést keltett, abban az esetben a piaci reakció szignifikáns, vagyis pozitív a rendezést elnyerő, illetve negatív az azt elvesztő ország esetében.

Hasonló vizsgálatot végeztem egy korábbi tanulmányomban (Fűrész, 2017), melyben szintén az eseményelemzés módszertanát alkalmazva arra az eredményre jutottam, hogy a rioi olimpiát szponzoráló nagyvállalatok (Coca-Cola Company, Ralph Lauren Corporation, Visa Inc.) az esemény hatására jelentős direkt bevételnövekedést és extraprofitot realizálhatnak.

4.1.2 A sporteredményesség tőzsdei hatása

A dolgozat eddigi részében láthattuk, hogy a sport speciális jellegéből adódóan ezen a területen a gazdasági kérdések vizsgálata a hagyományostól eltérő elemzéseket igényel. Tekintettel arra,

hogy a sportbéli befektetőket alapvetően a sporteredményesség motiválja, döntéshozataluk sokkal inkább jellemezhető az emocionális, mintsem a racionális jelzővel. A sportbéli befektetők elfogultságának mérése operacionalizálhatóvá válhat abban az esetben, amikor lehetőségünk nyílik arra, hogy a sporteredményesség közvetlen hatását elemezzük. Mivel a tőzsdére bevezetett sportvállalkozások esetében a sportbéli eredményesség nem csupán a klubok bevételeire, hanem részvényárfolyamuk alakulására, illetve annak volatilitására is hatással van, lehetővé, egyben szükségessé válik az események tőzsdei hatásának vizsgálata is.

A témában az egyik legkorábbi kutatásnak Brown és Hartzell (2001) cikkét tekinthetjük, melyben a szerzők három hatást vizsgáltak egy, az NBA-ban szereplő csapat, a Boston Celtics példáján keresztül. A szerzők 12 bajnoki idény (1987-1998) mérkőzéseinek részvényárfolyamra és volatilitásra gyakorolt hatását, illetve egyéb események (Boston Garden Arena felépítése és edzőváltás) tőzsdei hatását vizsgálták. Eredményeik szerint a lejátszott mérkőzések mind az árfolyamok alakulására és volatilitására, mind pedig a tőzsdei kereskedés volumenére hatással vannak, csakúgy, mint az edzőváltás bejelentése. A csarnok építése ugyanakkor már nem mutatott szignifikáns tőzsdei elmozdulást.

Scholtens és Peenstra (2009) tanulmánya több mint ezer labdarúgó mérkőzés eredménye alapján megállapítja, hogy a vereség, valamint a nemzetközi porondon lejátszott mérkőzések hatása szignifikánsan erősebb, mint a győzelemé, illetve a hazai bajnokságban elért eredményeké. Renneboog és Vanbrabant tanulmányukban 17, tőzsdén jegyzett brit labdarúgó klub 1995 és 1998 között lejátszott mérkőzéseit elemezve szintén arra jutottak, hogy a győzelmek pozitív, míg a vereségek és a döntetlenek negatív hatással vannak a részvényárfolyamok alakulására. További érdekesség, hogy a vereségek hatása erősebbnek mutatkozik, mint a többi eredmény (Renneboog & Vanbrabant, 2000). Benkraiem és mtsai. (2011) tanulmányukban 745 labdarúgó mérkőzés eredményének a tőzsdei árfolyamokra gyakorolt hatását vizsgálják és megállapítják, hogy a sporteredmények nem a csak a kereskedés volumenére hatnak, de számos esetben abnormális³⁰ hozamot is eredményeznek. Bell és mtsai. (2012) regressziós modelljeik alapján kijelentették, hogy az eredmény árfolyamra gyakorolt hatása egyértelműen függ az adott mérkőzés fontosságától, vagyis attól, hogy milyen mértékben befolyásolja a bajnokság, vagy kupa kimenetelét. Szintén ezt a kérdéskört vizsgálja Godinho és Cerqueira (2018), akik 13 klub és 6 bajnokság eredményei alapján megállapítják, hogy a váratlan eredmények jobban befolyásolják a részvényárfolyamokat, mint a „papírforma” eredmények. Érdekes eredményre jutottak Edmans és mtsai. (2007): a szerzők 638 labdarúgó és 903 egyéb nemzetközi csapatsport mérkőzéseit elemezve megállapították, hogy csak a vereségek hoznak (negatív) szignifikáns tőzsdei elmozdulást, mely negatív hatás erősebb az alacsonyabb kapitalizációjú részvények és a fontosabb mérkőzések esetében. Ezt az eredményt a szerzők a sportbéli befektetők elfogultságának

³⁰ Az abnormális hozam részletes ismertetésére a módszertani részben kerül sor, de lényegében így nevezzük a tényleges és az elvárt (modell által becsült) hozam közötti különbséget a vizsgált időszakra vonatkozóan.

tulajdonították. Szintén a befektetői elfoglultság jelenségének létezését támasztja alá Palomino és mtsai. tanulmánya (2009): a szerzők brit labdarúgó klubok 3 szezonbeli eredményességének tőzsdei hatását vizsgálva azt kapták, hogy csupán a győzelmek esetében jelentkezik tőzsdei (pozitív) reakció. A mérkőzések vizsgálatát összességében tekintve tehát nem meglepő az az általános megállapítás, miszerint a győzelmek pozitív, míg a vereségek (esetleg döntetlenek) negatív hatása figyelhető meg (Amir & Livne, 2005; Fotaki et al., 2007; Renneboog & Vanbra-bant, 2000). Benkraiem és mtsai. (2009) cikkében nem csupán a mérkőzések, hanem azok hely-színe is szerepel a tőzsdei reakció mérésekor, eredményeik azonban nem különböznek az eddi-giektől. Későbbi kutatásukban arra jutottak, hogy a mérkőzést követő napon a részvény árfo-lyamok volatilisabbé válnak (Benkraiem et al., 2011).

Az eddigiektől eltérő eseményt, azonban szintén annak tőzsdei hatását elemezte Gannon és mtsai. (2006) tanulmánya, melyben a szerzők az angol labdarúgó bajnokságban a televíziós közvetítési jog elnyerésének tőzsdére gyakorolt hatását kutatták. A labdarúgás hatalmas hagy-o-mány a szigetországban, ezért joggal merült fel annak a kérdésnek a megválaszolása, hogy je-lent-e pozitív abnormális hozamot a közvetítési jog a televíziós társaság (BSkyB), valamint a tőzsdén szereplő hat klub számára. Az 1997-2001 és 2001-2004-es periódus kumulált abnor-mális hozamait vizsgálva meglehetősen vegyes eredményeket kaptak: jelentkezett szignifikáns pozitív hatás, azonban nem minden eseményablak hosszúságban és nem az összes szereplő ese-tében.

A témában eddig megjelent sportgazdaságtani tanulmányokból láthattuk, hogy az esemény-elemzés módszertana alkalmas arra, hogy egy-egy (sportbéli) esemény tőzsdére gyakorolt ha-tásait operacionalizálja, ennek alapján állítható, hogy alkalmas eszköze lehet egy sztárigazolás, mint esemény okozta szignifikáns hatás kimutatására is.

4.1.3 Játékostranszferek hatása a sportvállalkozások tőkepiaci értékére

A téma fontossága ellenére ez idáig mindösszesen néhány tanulmány foglalkozott azzal a kér-déssel, hogy a játékosállomány változása, vagy az edzők, menedzserek³¹ megszerzése, illetve elvesztése milyen hatással van a sportvállalkozások árfolyamára. Fotaki és mtsai. (2007) humán erőforrás menedzsment aspektusból részletesen elemezték a labdarúgó átigazolások tőzsdei ha-tásait Nagy-Britanniában 1997 és 2004 között. A tőzsdére bevezetett 15 angol klub vonatkozá-sában a játékosokon kívül a menedzserek klubváltását is azonosították eseményként, melyeket vizsgálva megállapították, hogy a humán erőforrás szoros kapcsolatban áll a vállalat (tőzsdei)

³¹ Az angol labdarúgó bajnokságban a hagyományos modell szerint a szakvezető az első csapat irányítása mellett menedzseri feladatokat is ellát (igazolások, tárgyalások, utánpótlás felügyelete, stb.) ezért őket menedzsereknek nevezik.

teljesítményével. Eredményeik azt mutatják, hogy a játékos- és edző átigazolások az esemény idején szignifikánsan hatnak a tőkepiacra, mely hatás azonban nem minden esetben azonos.

Az előbbihez hasonló, azonban még részletesebb elemzést végzett de Bakker (2016), aki 15, a tőzsdére bevezetett európai labdarúgó klub esetében több mint 9 000 játékos-átigazolás tőzsdei hatását vizsgálta 2000 és 2016 között. Érdekes eredménye a dolgozatnak, hogy különböző módon hat az árfolyamokra, ha egy játékos a top 5 bajnokságból, vagy valamely bajnokság bajnokcsapatából érkezik, vagyis a részvényhozamot módosító tényezők rendkívül sokszínűek lehetnek. Elmondható például, hogy egy aktuálisan bajnok labdarúgó megszerzése negatívan, míg eladása pozitívan hat az őt leigazoló klub részvényárfolyamaira, ugyanis felmerül a túlárzás jelensége (vagyis a játékos árát ideiglenesen irreális mértékben megemeli a siker). Pozitív, erősebb piaci reakció kíséri egy fiatal játékos külföldre történő eladását, mint a többi esetben. Végül nem meglepő az az eredmény sem, hogy egy magasabb ROA-mutatóval rendelkező vállalat (klub) magasabb hozamot realizálhat az átigazolásból hosszú távon.

Bell és mtsai. (2013) a menedzser-szerződések felbontásának árfolyamokra gyakorolt hatását vizsgálja 16 angol labdarúgó klub esetén, a 2000/01 és 2008/09 közötti időszakban. A tanulmány szerint az elbocsátások hatására az árfolyamok csökkennek, és a negatív hozamok akár egy hónapos időtávon is szignifikánsan különbözhetnek a nullától.

Bjerking és Reisig (2011) a labdarúgók átigazolásának piaci hatásait vizsgálta sportszergyártó cégek vonatkozásában. 1998 és 2010 között a top 5 ligák legjelentősebb tranzakcióit elemezte, vagyis azon átigazolásokat, melyek értéke meghaladta a 15 millió eurót. Az eseményeket aggregált szinten vizsgálva a szerzők megállapították, hogy nincs szignifikáns hatás a Nike, Puma és Adidas részvény árfolyamaira, azonban egyes speciális esetekben mutatkozhat abnormális hozam: az azonos márkájú szerelésben játszó klubok között történő klubváltásnál erősebb hatás igazolódik, mint a különböző mezekben szereplő csapatok esetében.

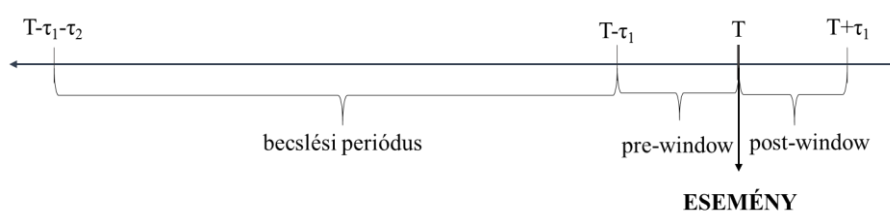
4.2 Empirikus elemzés az eseményelemzés segítségével

A szakirodalom áttekintése egyértelműen mutatja, hogy a sportklubok tulajdonosi összetétele, a vállalkozási típus, illetve a tulajdonrészek (részvények) forgathatósága meghatározó jelentőségű a klubok pénzügyi eredményessége szempontjából. Azt is kijelenthetjük, hogy a sporteseményekkel kapcsolatos hírek, egy-egy mérkőzés eredménye, illetve a klubok humán erőforrás állományában bekövetkezett változás hatást gyakorol a sportvállalkozás részvényárfolyamára. A hírek hatására az árfolyamok letérhetnek a korábbi pályájukról, ezáltal abnormális hozamot eredményezhetnek. A fejezet következő részében az event study analysis módszerét alkalmazva azt vizsgálom, hogy milyen hatással van egy-egy sztárjátékos megszerzése a nyilvános részvénytársaságként finanszírozott labdarúgóklubok tőzsdei árfolyamára.

Az eseményanalízis módszertanával módunk nyílik arra, hogy a tőkepiac empirikus adatait felhasználva megállapítsuk, hogy egy adott gazdasági, vagy ritkábban egyéb esemény hatással van-e az érintett vállalkozás részvényének árfolyamára. Az eljárás lényege, hogy egy adott részvény tőzsdei árfolyamának alakulására jól illeszkedő idősor-modellt illesztünk, majd az esemény hatását a modell által előre jelzett értékek és a tényadatok szisztematikus különbségeként definiáljuk (Bedő & Rappai, 2004).

Az eseményelemzést alkalmazó sportgazdasági kutatások sokszínűsége jól mutatja a módszertan széleskörű alkalmazhatóságát, melynek során a részvényhozam alakulását befolyásoló vizsgált események típusa igen változatos lehet. Egyik típus az előre nem várt esemény, amely a piacot nagyon váratlanul éri. Az események ezen típusába tartozó hírek nagymértékben alkalmasak a piaci reakció mérésére, mivel kimenetelükkel kapcsolatosan nem léteznek várakozások, éppen azok előrejelezhetetlenségéből adódóan. Ellenkező esetben, vagyis az előre jelzett hírek esetében viszont a piaci várakozás tökéletességét lehet lemérni. Ha pl. a tőkepiaci szereplők az egy részvényre jutó jövedelem következő negyedévre vonatkozó mértékét helyesen anticipálják, abban az esetben a mutató bejelentésekor nem keletkezik abnormális hozam. Ezzel szemben a helytelen várakozások rögtön megjelennek a hír publikálásakor a megugró, a referenciahozamtól eltérő hozam-realizációkon keresztül. A hatékony piacok elmélete (Fama et al., 1969) szerint ugyanis az értékpapírok ára minden elérhető információt magában hordoz, vagyis esetünkben az árfolyam abnormális változása csak az „új” hírek köszönhető, arra reflektál.

Az eseményelemzés alapos leírása megtalálható MacKinlay (1997) tanulmányában, mely e módszertani rész elméleti alapjául szolgál. Ha feltételezzük, hogy a T -edik időpillanatban következik be az esemény, vagyis ekkor lát napvilágot a vizsgált részvény árfolyamát befolyásoló hír, abban az esetben a rendelkezésünkre álló idősort három részre osztjuk (4-2. ábra).



4-2. ábra: Az eseményelemzés időkerete (saját szerkesztés)

Az ábrán T jelöli az esemény időpontját, τ_1 az eseményt megelőző (pre-event window) és az azt követő (post-event window) periódus általában megegyező hosszát, míg τ_2 a becslési periódus (estimation period) hosszát. Az esemény megválasztása mellett szintén fontos az eseményt megelőző, pre-event window és az azt követő, ún. post-event window kijelölése. Az időintervallumok megválasztása az információszivárgás, illetve információ-beépülés sebességének meghatározása szempontjából lényeges. Ebből következően, ha pl. már a nulladik időpontot

megelőzően (pre-window) hozamemelkedést tapasztalunk, feltételezhető, hogy az eseményhez kapcsolódó információk egy informális csatornán keresztül megjelentek a piacon. Abban az esetben, ha az eseményt követően (post-window) pozitív hírnél a hozam továbbra is emelkedik, vagy negatív hírnél csökken, akkor feltételezhetjük, hogy az aktorok nem tudták megfelelően felmérni a hír következményeit, így azok hatása később jelentkezik az árfolyamban.

A becslési periódus (estimation period) adatain határozzuk meg a normál hozamot, míg a post-window-ban az abnormális hozamot. A fentebb említett referenciahozamot, vagyis normál hozamot a becslési periódusban realizálódott hozamalakulást is figyelembe véve határozzuk meg. A normál hozamok generálására több modellt is ismerünk. Az átigazolások hatásának elemzése során kiindulásként az eredeti Fama és mtsai. (1969) tanulmányában használt, ún. piaci modellt alkalmaztam. A modell gondolatmenetét, illetve felhasználásának részletes leírását tartalmazza Bélyácz (2009) könyve. Lényege, hogy egy konkrét befektetés (részvény) hozamát a piaci átlagos hozamot magyarázó változóként szerepeltetve, kétváltozós lineáris regresszió-függvény-nyel becsüli. A hatékony piacok és nyilvános hírek esetében általánosan alkalmazott kétváltozós regresszió az alábbi formájú:

$$\hat{r}_{it} = \alpha + \beta r_{mt} \quad (4-2.)$$

ahol $\hat{r}_{it}$ az i -edik részvény árfolyamhozamára vonatkozó becslés a t -edik időpillanatban, r_{mt} a piaci portfólió – tőkepiac egészét jellemző – hozama a t -edik időpillanatban, α, β pedig a modell paraméterei.

A pénzügyi ökonometriában viszonylag közismert a feltevés, miszerint az előbbi modellel csak akkor lehet hatékonyan közelíteni egy kiválasztott befektetés hozamát, ha a vizsgált részvényt jelentős mennyiségben kereskednek, vagyis az „blue chip”-nek számít. Már Lintner (1956) felveti, hogy az árfolyamok (ebből következően a hozamok is) csak részlegesen és némi időbeli késleltetéssel reagálnak az új hírekre. A részleges alkalmazkodás modelljét³² alkalmazzák a részvényt piac modellezése során Andres és mtsai. (2009), Campbell és Shiller (1988), illetve Liu (2009). Az általuk is alkalmazott részleges alkalmazkodási modell az alábbi formájú:

$$\hat{r}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 r_{i,t-1} + \beta r_{mt} \quad (4-3.)$$

A szakirodalom általában elégségesnek tartja a közönséges legkisebb négyzetek módszerével (ordinary least squares; OLS) történő paraméterbecslést, de pl. Varga és Rappai (2002) megmutatja, hogy nagy volatilitású részvényárfolyamok esetén hatásosabb eredményt kapunk, amennyiben GARCH³³(1,1) modellspecifikációt alkalmazunk.

³² partial adjustment model

³³ generalised autoregressive conditional heteroskedasticity (magyarul: általánosított autoregresszív feltételes heteroszkedaszticitású modell)

Valamennyi, előbb bemutatott megfontolást figyelembe véve, vizsgálatomban a „normális” hozamok meghatározása során a következő modellt alkalmaztam:

$$\begin{aligned} r_{it} &= \alpha_0 + \alpha_1 r_{i,t-1} + \beta r_{mt} + \varepsilon_t \\ \varepsilon_t &\sim N\left(0, (\sigma_\varepsilon^2)_t\right) \\ (\sigma_\varepsilon^2)_t &= \gamma_0 + \gamma_1 (\sigma_\varepsilon^2)_{t-1} + \gamma_2 \varepsilon_{t-1}^2 + u_t \end{aligned} \quad (4-4.)$$

ahol a még nem ismert jelölések: ε_t és u_t a modell reziduális változói, $(\sigma_\varepsilon^2)_t$ a hozamot becsülő regresszió sztochasztikus tagjának időben változó varianciája, $\alpha_0, \alpha_1, \beta, \gamma_0, \gamma_1, \gamma_2$ pedig a becsülendő paraméterek.

A paraméterekre, illetve az esemény bekövetkezése nélkül várható hozamra vonatkozó becslést a $[T - \tau_1 - \tau_2, T - \tau_1 - 1]$ intervallum adatait felhasználva végezhetjük:

$$\hat{r}_{it} = \hat{\alpha}_0 + \hat{\alpha}_1 r_{i,t-1} + \hat{\beta} r_{mt} \quad (4-5.)$$

A becslést követően kiszámíthatók az i -edik részvényre vonatkozó abnormális hozamok az esemény környezetében (tehát a pre-, illetve a post-window-ban):

$$ar_{it} = r_{it} - \hat{r}_{it} \quad (4-6.)$$

Majd ezek összegzésével nyerjük a pre- és post-window hosszától jelentős mértékben függő kumulált abnormális hozamot (továbbiakban: CAR):

$$car_i^{(-\tau_1, \tau_1)} = \sum_{t=T-\tau_1}^{T+\tau_1} ar_{it} \quad (4-7.)$$

Természetesen képezhetjük a kumulált abnormális hozamokat csak az eseményt megelőző, illetve csak az azt követő időszakra is, ekkor

- a pre-window-ra érvényes CAR:

$$car_i^{(-\tau_1, 0)} = \sum_{t=T-\tau_1}^T ar_{it}$$

- a post-window-ra számított CAR:

$$car_i^{(0, \tau_1)} = \sum_{t=T}^{T+\tau_1} ar_{it}$$

Annak eldöntésére, hogy egy esemény egyáltalán okozott-e szignifikáns eltérést, a hozamot korábban leíró modellhez képest, vagyis – jelen szóhasználat szerint – keletkezett-e abnormális hozam, számos tesztet dolgoztak ki. A vizsgálat során a különböző időpontokban bekövetkezett események és a részvényárfolyamok szeparált tesztelése esetén jó tulajdonságokkal rendelkező, MacKinlay (1997) által javasolt eredeti paraméteres és a Kolari és Pynnonen (2011) tanulmányában bemutatott nemparaméteres próbát használtam.

Az eredeti paraméteres teszt, melynek nullhipotézise szerint a CAR normális eloszlást követ nulla várható értékkel és – azonos hosszúságú pre- és post-window esetén – $\hat{s}_\varepsilon^2$ varianciával, az alábbi:

$$\hat{s}_\varepsilon^2 = \frac{1}{\tau_2 - 3} \sum_{t=\tau_1}^{T-\tau_1} \left(r_{it} - \hat{\alpha}_0 - \hat{\alpha}_1 r_{i,t-1} - \hat{\beta} r_{mt} \right) \quad (4-8.)$$

Amennyiben tehát adott a normális eloszlású CAR, a nullhipotézis tesztelhetővé válik. A gyakorlat azonban megmutatta, hogy számos esetben nem teljesül a normális eloszlás feltétele, ezáltal az előbb ismertetett teszt nem hatékony. A Corrado és Zivney (1992) által alkalmazott nemparaméteres rangszám-teszt ugyan hatékonyabb lehetne, azonban a CAR-ok alkalmazása esetén egyéb problémák is felmerülnek. A problémát megoldandó, kutatásom során a Kolari és Pynnonen (2011) által kifejlesztett általánosított rangszám teszt szolgált a CAR nullától való szignifikáns különbözőségének tesztelésére. Az eljárás első lépésében kiszámoljuk az általánosított standardizált abnormális hozamokat ($GSAR_{it}$), majd meghatározzuk ennek csökkentett standardizált abnormális rangszámait:

$$K_{it} = \frac{rank(GSAR_{it})}{\tau_2 + 2} - 0.5 \quad (4-9.)$$

Az említett tanulmányokban ismertetett próbafüggvény t-eloszlást követ, ennek felhasználásával a nullhipotézis tesztelhető. A becslési eljárás robusztusnak bizonyult az abnormális hozamok autokorrelációjának és az esemény okozta volatilitás-növekedés tekintetében is.

Az eseményelemzés végrehajtásának másik sarkalatos pontját az eseményablak hosszának meghatározása jelenti. A hagyományos vizsgálatok preferálják a szimmetrikus (azonos hosszúságú) pre- és post-window-t, melynek hosszát úgy érdemes megválasztani, hogy az esemény hatása teljes egészében megfigyelhető legyen, vagyis a CAR a vizsgált időszak végén ne térjen el jelentősen a nullától. Azonban fontos megemlíteni, hogy míg az árfolyamok átlaga az eseményablak periódusában nem is változik, addig annak varianciája növekedést mutat (Hillmer & Yu, 1979). Ez a jelenség konzisztens a hatékony piacok elméletével, ugyanis amennyiben a részvényárfolyamok reagálnak minden új információra, az árfolyam-varianciának magasabbnak kell lennie az esemény periódusában, mint azon kívül.

Az event study széles irodalma ellenére viszonylag kevés tanulmány foglalkozik az eseményablak hosszának meghatározásával. Általánosságban elmondható, hogy a két, leggyakrabban alkalmazott eljárási mód az azonos, illetve különböző hosszúságú eseményablak. Míg a Lev (1989) által feldolgozott 18 tanulmány egy kivételtől eltekintve az azonos hosszúságú eseményablakot preferálja, addig Krivin és mtsai. (2003) szerint az eseményablak hossza korrelációs kapcsolatot mutat az esemény okozta reakció mértékével. Ennek következtében ők a részvényenként és eseményenként eltérő hosszúságú eseményablakot javasolják. Hasonló megfontolásból adódóan Chang és Chen (1989) ajánlása szerint egy eseményablak hosszát az határozza

meg, hogy az adott hír milyen hosszan képes szignifikáns hatást kifejteni. Több mint 500 eseményelemzéssel foglalkozó tanulmány alapján Kothari és Warner (2003) szerint a rövidebb intervallumú ablakok megbízhatóbban, míg a hosszabbak kevésbé megbízhatóan alkalmazhatók. Szimulációkon alapuló vizsgálatuk eredménye szerint az 1 hónapos eseményablak-hossz esetében a leginkább kielégítő a tesztstatistikák ereje.

Míg a szerzők többsége egyetért abban, hogy az azonos hosszúságú eseményablak jobban alkalmazható, addig magának az eseményablak hosszának meghatározását illetően nem született konszenzus. Chen és mtsai. (2019) tanulmányukban kínai vállalatok labdarúgó klubokba történő befektetői szerepvállalását elemezték 7, illetve 21 napos ablakot alkalmazva, és főbb megállapításaik a következők: amennyiben egy eseményablak túl hosszú, akkor nagy eséllyel figyelhető meg az „átlapolás”³⁴ jelensége, míg ha túl rövidre választjuk azt, akkor nincs lehetőségünk az esemény hatását végigkövetni (McWilliams & Siegel, 1997).

Figyelembe véve a módszertani ajánlásokat és a sportgazdaságtani gyakorlatot, az átigazolások tőzsdei hatását elemző empirikus vizsgálatban a 20 munkanapos eseményablakot preferáltam, mely közelítőleg egy naptári hónapnak feleltethető meg.

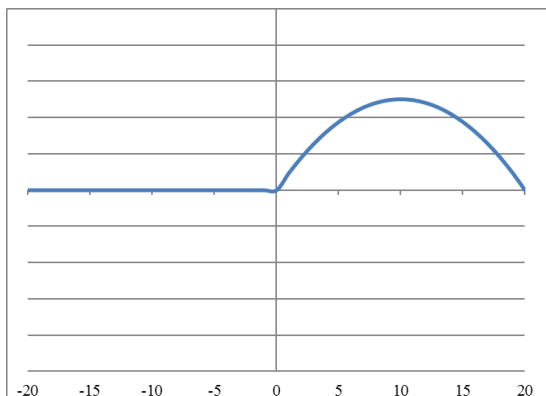
Érdeemes végiggondolni, hogy a CAR esetében milyen tipikus lefutások keletkezhetnek, ugyanis ennek alapján határozhatjuk meg, hogy az esemény (hír) milyen mértékű, nagyságú és típusú hatást gyakorolt a hozamokra. A labdarúgó átigazolások esetében nagyon érdekes az információszivárgás jelenségének vizsgálata, vagyis annak kimutatása, hogy a sztárjátékosok igazolásával kapcsolatos pletykák, illetve sajtóértesülések már a hivatalos bejelentés előtt képesek szignifikáns eltérést okozni az árfolyamokban (Fűrész & Rappai, 2020).

A **H2** hipotézis igazolása érdekében a következő CAR-alakulásokat különböztethetjük meg:

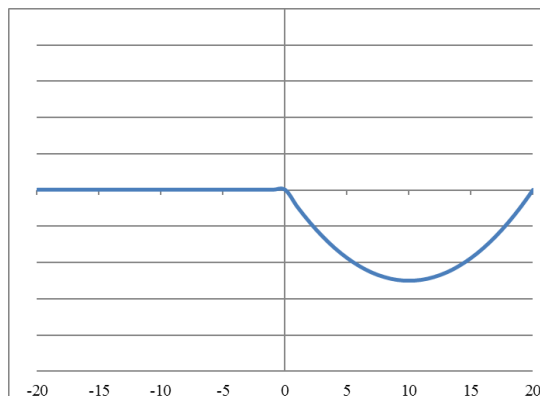
0. az esemény hatására egyáltalán nem keletkeztek abnormális hozamok;
1. az eseményt megelőzően még nem keletkeztek abnormális hozamok, majd
 - 1.1. az esemény hatására egy ideig pozitív abnormális hozam keletkezett;
 - 1.2. az esemény hatására egy ideig negatív abnormális hozam keletkezett;
2. már az eseményt megelőzően keletkeztek abnormális hozamok, melyek
 - 2.1. előjele az esemény hatására nem változott, vagyis
 - 2.1.1. mindvégig pozitív volt;
 - 2.1.2. mindvégig negatív volt;
 - 2.2. előjele az eseményt követően megfordult, vagyis
 - 2.2.1. emelkedést követően negatívba fordult;
 - 2.2.2. csökkenés után pozitívvá vált.

³⁴ Átlapolás alatt ebben az esetben azt értjük, hogy az egyik esemény hatása még tart, amikor már újabb esemény hatása jelenik meg.

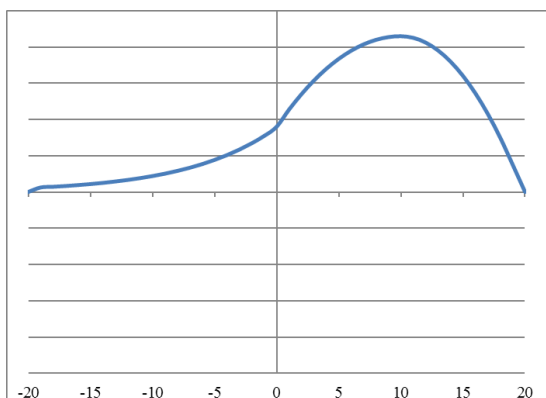
A 4-3. ábra³⁵ az előbb definiált CAR-lefutások sematikus képét mutatja meg, az utóbbi két esetben megkülönböztetve az abnormális hozamokat előjelük alapján is.



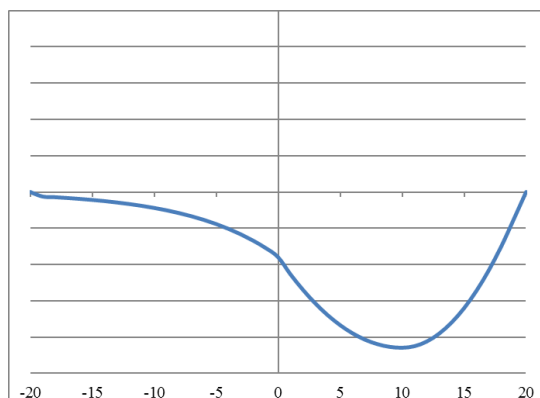
1.1 eset



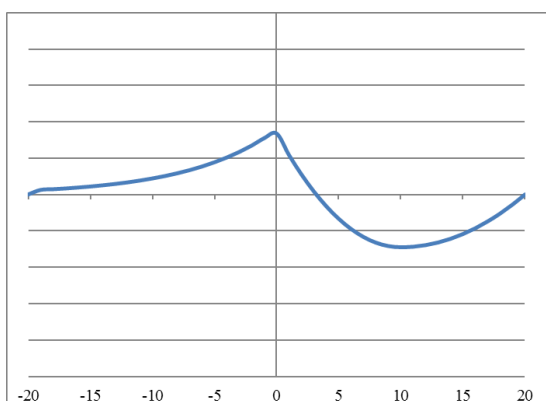
1.2 eset



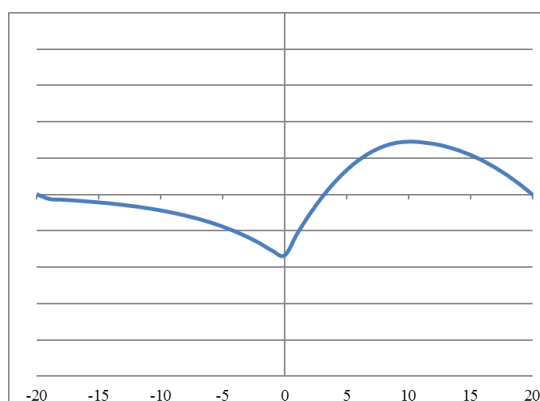
2.1.1 eset



2.1.2 eset



2.2.1 eset



2.2.2 eset

4-3. ábra: A CAR lehetséges tipikus lefutásai (saját szerkesztés)

³⁵ Nem foglalkozom azzal az esettel, amikor a hír hatására nem keletkeztek abnormális hozamok, hiszen ilyenkor a kumulált abnormális hozamok nem térnek el szignifikánsan a 0-tól.

Láthatjuk, hogy az első (1.1 és 1.2) esetben az eseményt megelőzően mindvégig érvényesek voltak a korábbi összefüggések: a piaci szereplők a becslési periódusra érvényes modell alapján hozták meg döntéseiket. Az eseményt követően viszont abnormális hozamok alakultak ki, az 1.1 esetben egy ideig pozitív, az 1.2 esetben egy ideig negatív előjellel, majd ezt követően lezajlott a piaci korrekció és a CAR-ok értéke visszatért a nullához.

A második típusú CAR-alakulások esetén már az eseményt megelőzően látható szignifikáns változás, amely azt mutatja, hogy már az eseményt megelőzően szivárgott az információ. A 2.1 esetekben az információt korábban „birtokló” szereplők jól árazták be a piac tényleges mozgását, míg a 2.2 esetekben az esemény hatására a hozamok pontosan ellenkezőleg alakultak, mint azt a korábban reagálók várták. A tipikus CAR-lefutások meghatározhatók a (4-8.)-on és (4-9.)-en alapuló tesztek elvégzése segítségével (4-2. táblázat).

4-2. táblázat: CAR kategorizálása

Pre-window		Post-window	
		H ₀ nem vethető el	H ₀ elvethető
			H ₁ : CAR _t >0 H ₁ : CAR _t <0
H ₀ nem vethető el		-	1.1 1.2
H ₀ elvethető	H ₁ : CAR _t >0	-	2.1.1 2.2.1
	H ₁ : CAR _t <0	-	2.2.2 2.1.2

Forrás: saját számítás

Megjegyzés: A nullhipotézis minden teszt esetén: H₀: CAR=0, amely elvethető, ha a két teszt bármelyikében a p-érték <0,01.

Empirikus elemzésem során az elmúlt néhány év sztárigazolásait vizsgálom, kísérletet teszek az egyes transzferek tőkepiaci hatásait az előbbi keretrendszerbe illeszteni és általános következtetéseket levonni.

4.3 Eredmények és következtetések

Az eseményelemzés alkalmazhatóságának bizonyítása érdekében 100 labdarúgó-átigazolást vizsgáltam. A tranzakciók 2015 és 2019 nyara között zajlottak le az európai transzfer-piacon és az átigazolási összegük elérte a 10 millió eurót. Némiképpen korlátozza az elemzésbe vonható átigazolások számát, hogy csak olyan klub által történő vásárlásokat elemezhettem, melynek részvényei bevezetésre kerültek valamelyik szabályozott értékpapír-piacra (tőzsdére). A tranzakciók során 10 európai top klub volt vásárlói pozícióban, a klub nevét, a kereskedésnek helyet adó tőzsdét, illetve a vizsgált átigazolások számát a 4-3. táblázat tartalmazza.

4-3. táblázat: A vizsgálat adatállományát képező átigazolások jellemzői

Klub	Tőzsde (index)	Átigazolások (db)
Ajax Amsterdam	Frankfurt (DAX)	7
SL Benfica	Lisboa (PSI_20)	4
Celtic Glasgow	London (FTSE_100_GBP)	1
Borussia Dortmund	Frankfurt (DAX)	19
Juventus FC	Frankfurt (DAX)	26
Olympique Lyon	Paris (FCHI_CAC40)	8
Manchester United	New York (SP_US)	14
FC Porto	Stuttgart (DAX)	4
AS Roma	Milan (FTSEMIB)	16
Sporting Lisboa	Stuttgart (DAX)	1

Forrás: www.yahoo.finance.com és www.transfermarkt.com; saját számítás

A vizsgálat során eseménynek az átigazolás hivatalos bejelentését tekintem. Nyilvánvaló, hogy a médiában (elsősorban az elektronikus médiában, de az írott sajtóban is) gyakori, hogy a hivatalos bejelentést megelőzően megkezdődnek a találgatások, illetve „megbízható információn alapuló” vélekedések. Pontosan ezek piacbefolyásoló szerepét kívánjuk felmérni a pre-window-ban történt hozam-alakulás elemzésével.

A vizsgált átigazolások jelentős hányada (77 a 100-ból) az általában nagyobb játékosmozgással járó, nyári bajnoki szünetben (június eleje és augusztus vége között) került bejelentésre. További 9 átigazolást január-februárban hoztak nyilvánosságra. Míg az átigazolásra vonatkozó találgatások esetén általában egy-másfél hónappal az esemény előtt találjuk az első híreket, addig az átigazolás bejelentésének hatása akár ennél jobban is elhúzódhat. Feltételezésem szerint a részvényárfolyamok tekintetében a következő bajnokság (téli átigazolás esetén a következő idény) első néhány fordulójáig már lecseng az átigazolás által okozott árfolyamingadozás, hiszen addigra a meglepetés elmúlik, az esetleges merchandising-ből származó többletbevételek megkeletkeznek, a csapat várható eredményességének „újrakalkulálása” lezajlik. Mindebből következően az eseményelemzés során a 20 napos pre-, illetve post-window került alkalmazásra.

Az empirikus elemzés során tehát először megbecsültem minden egyes árfolyam esetén a korábban bemutatott GARCH-modell paramétereit, úgy, hogy a becslési periódus 250 tőzsdei munkanapot tartalmazott, vagyis az eseményt megelőző 270. napon kezdődött (4-4. táblázat).

4-4. táblázat: A részleges alkalmazkodású GARCH-modell paraméterbecslési eredményei

Klub	R^2		β -koefficiens átlagos értéke
	minimum	maximum	
Ajax Amsterdam	0,081	0,085	0,167
SL Benfica	0,061	0,062	0,324
Celtic Glasgow	0,081	0,081	0,107
Borussia Dortmund	0,195	0,202	0,609
Juventus FC	0,228	0,240	0,568
Olympique Lyon	0,129	0,177	0,293
Manchester United	0,114	0,119	0,500
FC Porto	0,165	0,214	-0,459
AS Roma	0,227	0,276	0,326
Sporting Lisbon	0,094	0,094	-0,101

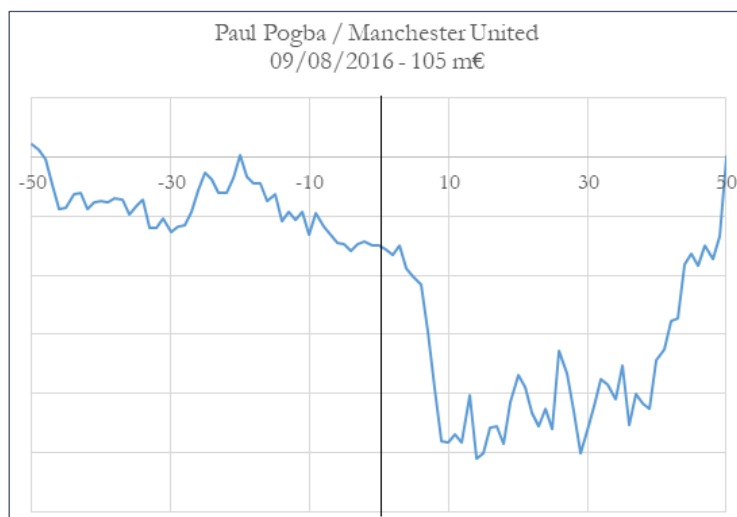
Forrás: saját számítás

A modellek magyarázó ereje a 6% és 28% közötti tartományban mozgott, ami nagyjából megfelel a pénzügyi ökonometriában megszokottnak. Teljesen logikus módon annál magasabb a regressziós modell R^2 értéke, minél nagyobb az adott cég tőzsdei kapitalizációja, vagyis a legjobb illeszkedéseket a Juventusnál, az AS Románál, illetve a Borussia Dortmundnál találjuk³⁶. A kapott β -koefficiensek alapján megállapítható továbbá, hogy az európai labdarúgó klubok részvényei kevésbé kockázatosak, mint az átlagos piaci kockázat. (A Porto és Sporting esetében keletkező negatív paraméter azt mutatja, hogy ezen részvények árfolyama a modell szerint el-lentétesen mozgott, mint a piaci trend.)

Illusztrációképpen tekintsük a Manchester United részvények árfolyamából kiszámítható kumulatív abnormális hozam alakulását Paul Pogba 2016-os átigazolása kapcsán (a vízszintes tengelyen a pre- és post-window időszak napjai, míg a függőleges tengelyen a CAR látható)³⁷ (4-4. ábra).

³⁶ Míg a leggyengébb illeszkedésű modelleket a Benfica, a Sporting és a Celtic esetében kaptuk, melyek a legkisebb tőzsdei kapitalizációval és legkisebb mintaelemszámmal rendelkeznek.

³⁷ Az esemény következtében kialakuló CAR végig kísérése érdekében illusztrációképpen 50 napos eseményablakot használtam.



4-4. ábra: Paul Pogba átigazolásának hatása a CAR-ra (Forrás: www.yahoo.finance.com, saját szerkesztés)

Láthatjuk, hogy a 20 napos pre-window legelején már megjelentek a negatív abnormális hozamok, az esemény (átigazolások bejelentése) idején már szinte teljes egészében kialakult a maximális CAR, majd az eseményt követően mintegy 20 nappal elindult, és az 50 napos post-window alatt majdnem teljes egészében bekövetkezett a korrekció.

A becsült paraméterek segítségével képezhetjük a teljes időszakra (tehát az eseményt követő 20 napra is) a várt hozamokat ($\hat{r}_{it}$), majd az eseményablakban megfigyelt tényleges (empirikus) hozamok és a várt hozamok felhasználásával az abnormális, illetve CAR becsült értékeinek idősorát. Mindazon eseményeknél, melyek hatása az alkalmazott próbák valamelyike szerint szignifikánsnak bizonyult, a CAR-t ábrázolva beazonosítható, hogy a tényleges hozam-alakulás melyik, a 4-3. ábrán bemutatott séma alapján alakult. A 4-5. táblázat a 20 napos eseményablak feltételezése mellett keletkező CAR-alakulások típus szerinti besorolásait tartalmazza.

4-5. táblázat: Az átigazolások alakulása a CAR-típusok szerint

CAR-típus	Átigazolások száma
0.	14
1.1	13
1.2	10
2.1.1	28
2.1.2	23
2.2.1	9
2.2.2	3

Forrás: saját számítás

Láthatjuk, hogy a mintába került 100 átigazolás túlnyomó többsége esetén (86 esetben) az átigazolási esemény hatására szignifikánsan módosult a hozam-idősor alakulása. A 4-5. táblázat

adatai alapján kijelenthető, hogy az átigazolási hírek nagyobb része okoz pozitív árfolyamváltozást a tőzsdéken (1.1, 2.1.1 és 2.1.2 eset). Ugyanakkor 23 esetben a transzfer hírére a hozamok a korábban vártnál alacsonyabban alakultak. További érdekesség, hogy 63 átigazolás esetében már az esemény (hivatalos bejelentés) előtt szignifikáns CAR keletkezett (vagyis a 2-es típus valamelyike érvényesült), amely arra enged következtetni, hogy a labdarúgó átigazolási piacon létezik információsziörgés. Az információsziörgés tekintetében azonban nem található lényeges eltérés a klubok között: a teljes mintára jellemző 70 %-os aránnyal konzisztensen a Borussia Dortmund esetén 14 (19-ből), az AS Roma esetén 11 (16-ből), a Juventus esetén 19 (26-ből), míg a Manchester United esetén 11 (14-ből) átigazolás mutatott információsziörgést.

Fontos megállapítás, hogy a befektetők általában jól mérik fel az árfolyam-változás irányát, vagyis az előbbieken említett, a transferek kétharmadát érintő információsziörgésből csak elenyésző számban, mintegy egy tucat esetben talákoztunk olyan CAR-lefutással, amikor az átigazolási hír bejelentésének hatására megfordultak a várakozások (2.2.1 és 2.2.2 esetek).

Az elmúlt négy év 10 millió euronál magasabb összegű játékos-transzfer adatait vizsgálva megállapítható, hogy egy-egy nagyértékű sztárlabdarúgó klubváltása befolyással bír a vásárló csapat részvényeinek árfolyamára is. A szakirodalomban korábban tett megállapításokhoz hasonlóan, ezen minta alapján sem jelenthető ki egyértelműen, hogy a viszonylag drága játékosok érkezése milyen irányú elmozdulást okoz az árfolyamban, azonban a vizsgált esetek túlnyomó részében a változás pozitív irányú volt. Az elemzés alapján kijelenthető, hogy az átigazolási hírek bejelentése előtt az értékpapírpiacon egyes szereplői már reagálnak az eseményre: a vizsgált átigazolások mintegy kétharmadánál szignifikáns árfolyam-változás zajlott le, már a hír nyilvánosságra kerülése előtt. Természetesen a labdarúgó átigazolási piaccal rengeteg hír, nyilvánosságra kerülő vélekedés és újságírói elemzés lát napvilágot, tehát semmiképpen sem tehető egyenlőségjel az általam kimutatott információsziörgés, illetve a bennfentes kereskedés közé.

Buchholz és Lopatta (2017) megmutatta, hogy a részvényvásárlás motivációit illetően jelentős különbségek mutathatók ki a pénzügyi befektetők és a sportvállalkozások tipikus, alapvetően emocionális és privát befektetői között. A sportvállalkozások részvényeinek vásárlását nem az osztalékváromány, hanem egyrészt a hosszú távú árfolyam-növekedésbe vetett hit, másrészt az árfolyam-ingadozás rövidtávú kihasználása (spekuláció) motiválja. Nagy értékű játékos érkezése esetén a befektetők egy része arra számít, hogy a csapat sporteredménye javul, ami majd az árfolyamokban is megmutatkozik. Ezzel szemben vannak, akik azt vélik, hogy az új szerzőmény túlságosan drága, ezért hosszútávon nem kifizetődő a befektetés. A tőkepiacok logikája szerint a két elméletnek egyensúlyban kellene lenni, ám az AR és CAR-re vonatkozó vizsgálat azt mutatta, hogy az igazolásokat gyakrabban ítélik meg pozitív hírként, mint potenciális veszteségforrásként. Mindez valószínűleg annak tudható be, hogy a labdarúgó átigazolások esetén létezik befektetői elfogultság, ami nagy eséllyel azért is lehetséges, mert a befektetők egyben szurkolók is. Ennek oka feltételezhetően az, hogy az egyik leginkább sportspecifikus befektetői

attitűd az, hogy a klub részvényeivel rendelkező szurkolók bizonyos mértékig a játékosok tulajdonosainak is érzik magukat, ami valószínűleg olyan befektetési stratégiákat eredményez, ami semmiképpen sem racionális várakozáson alapul.

Huth és mtsai. (2014) szerint az emocionális (szurkoló) befektetők száma, valamint szerepe növekszik az európai élvonalbeli labdarúgó bajnokságokban, a magánbefektetők pedig jelentős, pozitív hatással vannak a sportteljesítményre (Rohde & Breuer, 2017). Ez a tény arra ösztönözheti a klub vezetőit, hogy lépjenek ki a tőzsdére és használják ki a befektetők érzelmi hozzáállását. Ez viszont további bevételi forrásokat eredményezhet, annak ellenére, hogy Baur és Mckeating tanulmánya (2011) kimondja, hogy a klubok sportteljesítménye nem feltétlenül javul a nyilvános tőzsdei kibocsátás (initial public offering) mellett vagy után.

Szintén a fenti megállapításokhoz kapcsolódnak azon, a klubvezetők és menedzserek számára érdekes ajánlások is, melyeket a fejezet alapjául szolgáló, European Sport Management Quarterly c. lapban megjelent tanulmányunkban (Fűrész & Rappai, 2020) fogalmaztunk meg. Az értékes játékosok megszerzése pozitív abnormális hozamot eredményez, vagyis lehetővé teszi a sportklub vezetőinek, hogy árfolyamnyereséget érjen el a hivatalos bejelentésekkel kapcsolatban, és erősebb pozícióból tárgyaljon a befektetőkkel. Szintén elengedhetetlen, hogy az elsősorban szurkolói attitűddel rendelkező érzelmi befektetők elégedettebbek és elkötelezettebbek legyenek, ezáltal növelve a klub pénzügyi biztonságát. Így, ha a vezetés jól ütemezi az átigazolás bejelentését, akkor egyrészt csökkenti a vásárlás pénzügyi kockázatát, másrészt további bevételi forrásokhoz jut. Feltétlenül szükséges, hogy a fent említett részvényár-manipulációt a törvényeknek megfelelően, a klub érdekében végzett ügyletekkel, bennfentes kereskedelem nélkül végezzék. Mivel a részvényárak a vállalat értékének mérőszámai, azok előrejelzése és időben történő felismerése elengedhetetlen lehet a tulajdonosok és a vezetők számára. A részvényár növekedése növeli a társaság piaci értékét (kapitalizációját), ezáltal a megszerzett részvények számától függően árfolyamnyereséget generál, valamint javítja a vállalat imázsát a befektetők szemében. Sportvállalkozás esetében ez utóbbi különösen fontos, mivel a csapat sikere mellett a társaság pénzügyi jóléte jelenti a legnagyobb értéket a szponzorok számára.

Összegezve a vizsgálat eredményeit, igazolódott a korábban megfogalmazott hipotézis, vagyis az értekezés másodikként kimondható tézise a következő:

T2 Egy sztárjátékos leigazolása képes árfolyamnövekedést okozni a tőkepiacokon, növelve ezáltal a klub pénzügyi attraktivitását és tőkevonzó képességét.

Az empirikus vizsgálat példáján keresztül láthattuk, hogy a labdarúgók átigazolási piacán történő tranzakciók hatására abnormális hozamok keletkeznek (akár már a bejelentés előtt), melyen keresztül az érintett sportvállalkozás profitra tesz szert. Úgy vélem, hogy az empirikus vizsgálatban alkalmazott eseményelemzés módszere alkalmas ezen hatás kimutatására.

5. Sztárjátékosok sporteredményességre gyakorolt közvetlen és közvetett hatásai

A sportolói humán tőke közvetlen értékteremtő képességeinek (transzferpiaci aktivitásból eredő bevételek, illetve árfolyam-nyereség) ismertetését, valamint empirikus elemzését követően elérkeztünk egy olyan kérdéshez, amely napjaink sportgazdaságtani kutatásaiban jelentős figyelmet kap. A sport kettős értékteremtésének – sportbéli és gazdasági eredményesség – elkülönülten való vizsgálatán túl nagyon fontos annak a kapcsolatnak a kimutatása és mérése is, amely a két fogalmat összeköti.

Az előző fejezetekben megismerhettük a sztársportolót, mint humán erőforrás direkt hatását a vállalati eredményességre. Könnyen belátható, hogy ennél fontosabb – legalábbis a sportklubok „alaptevékenysége” szempontjából – profittermelő képessége a humán erőforrásnak, hogy sporteseményeken vesz részt, sportbéli eredményességet „okoz”. Ebből kifolyólag a magasabb sportolói érték várhatóan jobb sporteredményhez vezet, melyek több bevételhez, ezáltal nagyobb profithoz juttatják a sportklubokat, illetve az adott ligát.

Dolgozatom utolsó modellezési fejezetében egy „kétlépcsős hatást” kívánok körbejárni, melynek fókuszában egy csapat játékosállomány-értékének a klubok sportbéli eredményére, illetve a ligan belüli erőviszonyok alakulására vonatkozó hatása áll. Alapgondolatom a 2. fejezet 2-3. táblázatában bemutatott, két csonka termelési függvényből indul ki, melyekben egyrészt a humán erőforrás értéke (L) jelenik meg, amikor a klubok sportbéli eredményességét (SR) kívánom modellezni. Másrészt ún. „spillover” hatásként azt is megvizsgálom, hogy az egyes csapatok játékosértékének koncentráltága hogyan befolyásolja az adott liga izgalmasságát. Utóbbi kérdés tárgyalása azért is különösen fontos, mert a korábban már említett, témával kapcsolatos tanulmányok döntő hányada állítja azt a tényt, miszerint az izgalmasabb verseny több nézőt, vagyis nagyobb keresletet indukál. A téma szakirodalmá ezidáig azonban – tudomásom szerint – az összefüggést „csupán” külön-külön vizsgálta (játékosérték és sporteredményesség, illetve competitive balance és nézettség), vagyis nem tért ki jelen gondolatmenetre.

A fejezetre vonatkozóan az alábbi, más ismert termelési függvények írhatók fel.

$$\begin{aligned} Q &= f(L, SR) \\ SR &= g(L, Q) \end{aligned} \tag{5-1.}$$

Érdemes újra felidézni a Szabados által megfogalmazott sikerkör-stratégiát, melynek lényege, hogy a klubvezetők elsődleges motivációja a sporteredményesség maximalizálása (Szabados, 2003). Az ebben a felfogásban működő klubok a sportbéli befektetéstől azt várják, hogy a jobb

sportteljesítmény növekvő nézettséget, illetve bevételt (szponzori, közvetítési, valamint kereskedelmi) eredményez, mely pénzügyi eredményesség jó alapot teremt a további sportbéli (pl. játékosvásárlási) befektetéshez.

A fejezet gondolatmenete a következő: az első alfejezetben megvizsgálom, hogy milyen kapcsolat áll fenn a humán erőforrás értéke és a sporteredményesség között. Ezt követően a dolgozat egy új gondolattal járul hozzá a témában eddig megjelent irodalomhoz, vagyis ezek eredményeiből kiindulva egy empirikus elemzés példáján keresztül bizonyítom, hogy a humán erőforrás értékének sporteredményességgel való összefüggésének kimutatásához nem elég önmagában a játékos érték vizsgálatát, hanem annak koncentrációját kell használnunk.

5.1 Összefüggés a játékosérték, sporteredményesség és a versenykiegyensúlyozottság között

A sportgazdasággal, azon belül is a sportklubok gazdálkodásának vizsgálatával foglalkozó kutatások esetében elsők között merül fel az a kérdés, hogy milyen összefüggés mutatható ki a sportoló, mint termelési tényező értéke és a sportbéli output, vagyis a sporteredményesség között. Annak ellenére, hogy első megérzésre azt gondolnánk, hogy erős, pozitív kapcsolat áll fenn a két változó között, az eddigi irodalmak többsége nem szolgáltat általános érvényű eredményeket. Ennek oka elsősorban az összefüggés természetéből adódik, melynek megismerése már statisztikai és módszertani ismereteket is igényel.

A témával foglalkozó, empirikus alap kutatásra szerencsére hazánkban is akad példa, ugyanis Stocker doktori értekezésében lineáris korrelációs kapcsolatot keres a hazai klubok sportbéli eredményessége és játékosainak értéke között, 5 szezon példáján keresztül. Elemzésében a sportszakmai eredményességet az adott szezonban elért helyezéssel, míg a játékosok értékét a mérlegbeszámolóban megjelenő immateriális javak értékével méri. A korrelációanalízis eredménye elsöre meglepő eredményt mutat, ugyanis a vizsgált időszakban egyetlen változó-pár között sem talál szignifikáns kapcsolatot, vagyis nem tudja igazolni hipotézisét, miszerint az értékesebb – tehát vélelmezhetően jobb – játékosállománnyal jobb eredményt (jobb bajnoki helyezést) lehet elérni (Stocker, 2012). Még mielőtt azonban a hazai sportvezetők mindebből azt a következtetést vonnák le, hogy nem érdemes jobb, azaz drágább játékosokat igazolni, hisz úgysem szerepel ettől eredményesebben a csapat, a kérdést árnyaltabban kell vizsgálnunk.

A témával elsőként alaposan foglalkozó tanulmány (Hall et al., 2002) a játékosok fizetése és a csapat teljesítménye között keres Granger-okságot, és a Major League Baseball és az angol labdarúgás (Premier League) adatai alapján megállapítja, hogy a magasabb fizetés jobb teljesítményt eredményez. Ez az összefüggés akkor is bizonyítottnak tekinthető, ha a kapcsolat szorossága, illetve a kimutatható strukturális törés helye sportáganként eltérő. Franck és Nüesch (2011) azzal magyarázza a nem teljes mértékben általánosítható összefüggést, hogy a fizetések

szóródása, mint ok, és a csapat teljesítménye, mint okozat között U-alakú kapcsolat mutatható ki, vagyis a lineáris kapcsolatra építő keresztkorrelációs vizsgálatok torzítanak. A csapaton belüli fizetések szóródásának vizsgálata értelemszerűen elvezet a szupersztár-hatás elemzéséhez, hiszen a szupersztárok kiugróan magas fizetése okozhatja a csapaton belüli fizetések szóródásának növekedését. Brandes és mtsai. már említett tanulmánya, amely alapján a szupersztárokat definiáltuk, több kontroll változót tartalmazó panelregresszióra alapozva megállapítja, hogy a csapatteljesítmény és a nézőszám szempontjából a sztárok az igazán fontosak (Brandes et al., 2008). Közel két évtizeddel ezelőtt, a téma alapirodalmának számító, Hall és mtsai. (2002) által írt cikkben a szerzők azt írják, hogy annak ellenére, hogy a játékosok fizetése és a sporteredményesség (valamint a versenykiegyensúlyozottság) közötti kapcsolat vizsgálata a sportgazdaságtani kutatások középpontjában áll, viszonylag kevés empirikus elemzést olvashatunk. Ennek oka részben az adatok érzékenységeire vezethető vissza, ugyanis, mint már korábban utaltam rá, a játékosok fizetése az európai sportban többnyire alig, míg a major sportok esetében is csak korlátozottan elérhető.

A következőkben a vizsgálat második részéhez kapcsolódó irodalom bemutatására kerül sor, vagyis a versenykiegyensúlyozottság (competitive balance: CB) mérésének széles irodalmát ismertetem. A sporttudomány egyik legintenzívebben kutatott területe a verseny kiegyensúlyozottságának vizsgálata, mellyel kapcsolatosan napjainkra már több hazai tanulmány is megjelent. Ha nem is a klasszikus értelemben vett CB mutatószámokat alkalmazva, de a versenyegyensúlytalanság kérdésével már foglalkozott Kassay és Géczi tanulmánya (2014), melyben az üzleti fenntarthatóság kérdéseit vizsgálták a szerzők. Az európai top labdarúgást az észak-amerikai major ligákhoz viszonyítva (2007 és 2011 közötti adatokat alapul véve) felhívják a figyelmet arra, hogy az európai klub-labdarúgás üzleti rendszere hosszú távon fenntarthatatlan helyzetben van.

Amióta Rottenberg (1956), illetve El-Hodiri és Quirk (1971, 1974) tanulmányai megjelentek, a competitive balance a kutatók érdeklődésének középpontjában áll. A hivatásos sporttal foglalkozó kutatások egyik legfontosabb aktuális kérdése, hogy milyen módon tartható fenn a verseny kiegyensúlyozottsága. A piacelméletben használatos megfontolásokkal egybevetve, egy bajnokságot teljesen kiegyensúlyozottnak tekintünk abban az esetben, ha valamennyi résztvevő egyenlő eséllyel győz vagy veszít bármely más résztvevővel szemben. Ebben az esetben teljesen kiegyenlített erőviszonyokról beszélünk. Előbbi feltétel létjogosultsága jellemzően megkérdőjelezhetetlen, hiszen a keresletet biztosító érdeklődés (nézettség, jegyek, merchandising, részvények stb.) általános vélekedések szerint annál inkább fenntartható, minél inkább megoldhatatlan egy-egy verseny, mérkőzés, ill. bajnokság kimenetele. Ahhoz, hogy a kiinduló kérdést megválaszoljuk, megfelelő módszert kell találnunk a kiegyensúlyozottság mérésére, illetve ezt követően be kell azonosítanunk azokat a potenciális magyarázó változókat, amelyek az erőviszonyok koncentrálódását, vagyis a kiegyensúlyozatlanságot okozhatják.

Az elmúlt 20 évben számos szerző vizsgálta és vonta le következtetéseit a kiegyensúlyozottság, valamint a nézőszám, a bevételek alakulása, illetve a játék szépségének összefüggéseivel kapcsolatosan (Vrooman, 2007). Általánosan megállapított tény, hogy a tökéletesen kiegyensúlyozott ligában minden csapat egyenlő valószínűséggel érhet el győzelmeket, ezáltal nagy a bizonytalanság a bajnoki helyezéseket illetően, ami fokozott érdeklődést eredményez a szurkolók részéről (Borland & Macdonald, 2003). Ezzel ellentétben egy kevésbé kiegyensúlyozott liga – ahol nagy eséllyel megjósolható a küzdelem végkimenetele – várhatóan mérsékeli a keresletet, ezáltal a nézők számát is (Késenne, 2006; Zimbalist, 2003). Utóbbi állítást kérdőjelezi meg többek között Szymanski (2001), miután azt tapasztalta, hogy néhány esetben a szurkolók többsége láthatóan preferálja, amikor egy domináns csapat gyakorlatilag minden ellenfelét legyőzi. Mindazonáltal megállapítható, hogy a tartósan fennálló egyensúlytalanság hosszú távon az érdeklődés csökkenését eredményezi.

A témában megjelent társszerzős nemzetközi tanulmányunkban (Fűrész & Ács, 2020) azt vizsgáltuk, hogy milyen összefüggés mutatható ki a top 5 bajnokságok versenykiegyensúlyozottsága és a válogatottak nemzetközi versenyképessége között. Eredményeink szerint kimutatható Granger-okság a nemzeti válogatott szereplése és a ligák CB-je között, vagyis a jobb nemzetközi szereplés izgalmasabb bajnokságot eredményez.

Egyes kutatások (Pawlowski & Budzinski, 2013) kifejezetten pénzben kifejezhető értéket társítanak a CB-hez: megmutatják, hogy az erőviszonyok kiegyensúlyozottsága (illetve ami ezzel összefügg, a mérkőzés kimenetelének bizonytalansága) egyértelműen összefüggésbe hozható a nézőszámmal, ideértve a közvetlenül a stadionokban szurkoló, illetve a TV-képernyő előtt ülő nézőket is. A tanulmány megállapítása értelmében létezik olyan limit a CB-értékében, amelyet elérve erőteljes keresleti reakciót várhatunk. Brandes és Franck (2007) cikkükben a német, angol, olasz és francia labdarúgó bajnokságok viszonylag hosszú időszakokra visszatekintő vizsgálatával, modern ökonometriaie eszközöket (Granger-okság, VAR³⁸-modellek) használva mutatták ki, hogy a nézőszám és a verseny kiegyensúlyozottsága közötti kapcsolat bajnokságonként különböző lehet, és a két tényező közötti ok-okozati összefüggés iránya sem tekinthető egyértelműnek.

Jelentős mennyiségű tanulmányt találhatunk, amely azzal foglalkozik, hogyan tartható fent a kiegyensúlyozott verseny a látogatói (nézői) bevétel újraosztásával (lásd pl. Andreff & Szymanski, 2006; Szymanski & Késenne, 2004). A cikkek legnagyobb része egyetért abban, hogy a bevételek kiegyenlítettebb felosztása csökkenti az erőviszonyok koncentrációját, így – hosszabb távon – segít a nézőszám fenntartásában. Nyilvánvalóan összefüggés mutatható ki a nézőszám és a média közvetítési díjak között, ezért jelentős kutatói kapacitások összpontosul-

³⁸ vektor autoregresszív modell (vector autoregression model)

nak erre a területre is. Peeters (2011) tanulmányában megmutatja, hogy a médiajogok értékesítése és a CB között egyértelmű összefüggés található. Empirikus adatokon keresztül bizonyítja, hogy a verseny kiegyensúlyozottsága szempontjából nem szerencsés az UEFA Bajnokok Ligájának gyakorlata. Carreras és Garcia (2018) az angol és spanyol labdarúgó ligák adatait elemezve kimondják, hogy a verseny kiegyensúlyozottsága szempontjából hátrányos, ha új médiaszolgáltatók jelennek meg a piacon, ezáltal új bevételekhez jutnak a versenyben már korábban is jó pozíciókban levő klubok.

5.1.1 A versenykiegyensúlyozottság (competitive balance) elmélete, korábbi kutatási eredmények

A témával foglalkozó számos elemzés szükségessé, illetve lehetővé tette az irodalmak elméleti szempontból történő csoportosítását. Fort és Maxcy (2003) írása két kutatási irányt nevesít a CB-irodalomban. A kutatások egy része a CB alakulását önmagában vizsgálja: jelentős módszertani újítások jelentek meg a jelenséget leíró mutatószámok, illetve azok alkalmazhatósága területén, valamint sok időbeli, területi és sportágak közötti összehasonlítást olvashatunk. Ezt az irányt „analysis of competitive balance” (ACB) kifejezéssel jelöljük. Az irodalom másik irányvonala azt vizsgálja, milyen hatást gyakorol a verseny kiegyensúlyozottsága a keresletre. Ezek a tanulmányok az „uncertainty of outcome hypothesis” (UOH)-ból kiindulva próbálják meg számszerűsíteni a CB hatását a sportesemények nézőszámára. A versenykiegyensúlyozottsággal kapcsolatos empirikus elemzés elméleti megalapozásához szükséges a fenti két irány bővebb ismertetése, így a dolgozat következő része az eddigi irodalmat módszertani aspektusból mutatja be.

Amennyiben az előző bekezdésben ismertetett kérdést az ökonometria módszertanában használatos eljárásoknak akarjuk megfeleltetni, akkor azt mondhatjuk, hogy az ACB irodalom az egyváltozós időszorelemzés eszközrendszerével „operál”, míg az UOH-ra épülő elemzésekben a CB a vizsgálat tárgyát képező jelenségek okaként jelenik meg, vagyis a modellekben a magyarázó változó szerepét tölti be.

A fejezethez kapcsolódó empirikus elemzés egy harmadik típusú vizsgálati kérdést fogalmaz meg, és arra keresi a választ, hogy mi alakítja a CB nagyságát. Ennek érdekében egy olyan modell építésére kerül sor, melyben a CB az eredményváltozó helyén található, vagyis okozatként viselkedik. Ez a vizsgálati irány nem egyedülálló az irodalomban, Hall és Mtsai. (2002) például azt vizsgálták, hogy kimutatható-e összefüggés egy csapat játékosainak teljesítménye és a CB között. Dolgozatomban azonban nem a szokásos magyarázó változók (pályán nyújtott teljesítmény, játékosok fizetése, stb.), hanem a klubok játékosérték koncentrációjának segítségével próbálom megmagyarázni az európai top futball bajnokságok versenykiegyensúlyozottságát.

Pawlowski és Nalbantis (2019) kitűnő összefoglalóját adja az ACB irodalomnak, felsorolva jelentős számú cikket, amely a CB időbeli alakulását, illetve sportágak és ligák közötti különbségét vizsgálja. A szerzők szerint ezek a tanulmányok a hosszú távra koncentrálnak, vagyis jelen kutatás időhorizontjával megegyező módon vizsgálják a verseny kiegyensúlyozottságát. A CB alakulását vizsgáló első tanulmányok a klasszikus időszorelemzés eszközrendszerével (trendelemzés, mozgóátlagolás) elemezték a verseny kiegyensúlyozottságát (Groot, 2008; Koning, 2000; Pawlowski & Nalbantis, 2015). Számos tanulmányt olvashatunk, melyek a hosszútávú (long term) CB-ben kimutatható strukturális törést tesztelik az időszormodellezésben megszokott módon, vagyis dummy-változós regressziót alkalmazva (Fort & Quirk, 1995).

Az erőviszonyok koncentrációjának okait elemző szakirodalom szinte egyöntetű abban a kérdésben, hogy amennyiben az adott bajnokság valamelyik szereplője magasabb bevételhez jut, akkor azt játékosvásárlásra felhasználva erősebb csapatot épít. A nagyobb értékű csapat jobb teljesítményt nyújtva a verseny kiegyensúlyozatlanságának fokozódását eredményezi. A CB csökkenésének felelőseként tehát egyértelműen a játékosállomány értéknövekedését, ennek okaként pedig a klub nagyobb „gazdagságát” jelölhetjük meg. Flores és mtsai. (2010) az előző logikát annyival árnyalják, hogy megmutatják, a nagyobb anyagi erőforrás több külföldi labdarúgó szerződtetését teszi lehetővé (ehhez nyilván szükséges a Bosman-szabály is), és a külföldiek megjelenése tovább csökkenti a verseny kiegyensúlyozottságát, vagyis az erőviszonyok koncentrációját eredményezi. Az általánosan elfogadott kutatási hipotézis szerint az európai labdarúgó bajnokságok esetében a csapatok által képviselt eredmény-orientáltság árt a CB-nek, miután minden egység „extraprofit” azonnal újabb és jobb játékosok vásárlására fordítódik. Eközben a „másik oldalon” a szabályozási rendszer a kiegyensúlyozottság növelésére törekszik (pl. kieséses rendszer a ligákban, vagyis a leggyengébb csapatok kicserélése egy esetlegesen jobb csapatra a szezonok végén, lásd Sloane, (1971)). Az észak-amerikai zárt bajnokságok (pl. NBA, NHL, NFL) különböző pénzügyi intézkedéseik (draft, fizetési sapka, luxusadó, stb.) segítségével biztosítják a CB elégséges szinten tartását, megakadályozva ezzel a nézőszám csökkenését kiváltó mechanizmusokat (Totty & Owens, 2011; Quirk & Fort, 1999). Olvashatunk tanulmányokat, melyek a Financial Fair Play európai bevezetésének hatásait vizsgálják (pl. Freestone & Manoli, 2017), ám a vagyontöbblet-játékosérték-növelés-kiegyensúlyozatlan erőviszonyok logikát ezek sem kérdőjelezik meg.

Több tanulmány vizsgálja a verseny kiegyensúlyozottsága és a bevétel újraelosztása közötti kapcsolatot (Késenne, 2000; Szymanski & Késenne, 2004). A cikkek bizonyítják, hogy a meccsbevételek újraosztása csökkenti a CB értékét. Ezekben az elemzésekben a fő cél annak kimutatása, hogy egy-egy piaci szabályozás bevezetése okozhatja-e a CB drasztikus változását. Flores és mtsai. (2010) tanulmánya kimutatja, hogy a Bosman-szabály bevezetését követően növekedett a kiegyensúlyozottság az európai labdarúgásban, annak következtében, hogy a tehetségek egyenletesebben oszlanak meg a bajnokságok között. Totty és Owens (2011) a fizetési

sapka bevezetésének hatását, Freestone és Manoli (2017) a Financial Fair Play következményeit vizsgálják, és mindkét írás arra jut, hogy a CB-mutatók értéke csökkent. Haugen (2008), illetve Haugen és Heen (2018) az európai labdarúgásban bevezetett új pontozási rendszer (az ún. 3-1-0 rendszer) hatását elemezi. Eredményeik szerint a győzelemhez rendelt magasabb pontszám, vagyis az új pontozási rendszerhez magasabb, ún. „összejátszási potenciál” társul. A bemutatott tanulmányok keresik ugyan a CB változásának az okát, ám azt egy eseménnyel azonosítják, vagyis a hosszú távon érvényes ok-okozati összefüggést nem vizsgálják.

Az ACB irodalommal ellentétben, az UOH-ra alapozó tanulmányok azt kutatják, hogy milyen összefüggés van a CB és a sport iránti kereslet között. Az irodalom legnagyobb része panelmodellekre alapozva vizsgálja a CB és a stadion látogatottság, vagy a TV-nézettség közötti kapcsolatot. Az ökonometriai modellekben a CB mutatószámokat független változóként szerepeltetik, míg a nézőszám a függő változó (sok egyéb kontroll változó mellett).

Szymanski (2001) megállapítja, hogy a klubok bevételekoncentrációjának növekedése nem feltétlenül jár együtt a CB változásával és az állandósuló CB-től gyakorlatilag független a nézőszám. Egy másik munkájában Szymanski és Késenne (2004) panelregressziót becsül a győzelmi arány és a nézőszám-változás között, majd ennek paramétereit felhasználva szimulálja a nézőszámot teljesen kiegyensúlyozott bajnokság esetén. Meghatározva a WPCT³⁹ ideális eloszlását bizonyítják, hogy a ligák nem feltétlenül érdekeltek a verseny kiegyensúlyozatlanságban. Brandes és Franck (2007) VAR modellt alkalmazva szintén a CB és a nézettség között keres kapcsolatot az európai labdarúgásban. A Granger-okság tesztelése során arra jutnak, hogy sem a két változó közötti kapcsolat léte, sem pedig annak esetleges iránya nem egyértelmű.

Több, az európai profi labdarúgást elemző tanulmányt olvashatunk arról, hogy milyen összefüggés van a közvetítési jogdíjak és a CB között (pl. Carreras & Garcia, 2018; Peeters, 2011). Ezeknek nem sikerült maradéktalanul bizonyítani a CB jelentőségét a nézőszám vagy a TV-béli nézettség növekedése szempontjából. Pawlowski és Budzinski (2013) megmutatta, hogy létezik egy olyan küszöbértéke a CB-nek, amelynek átlépése jelentős kereslet-változást eredményez. Az utóbbi néhány évben született tanulmányok sora a viselkedési közgazdaságtan eszköztárával próbálja modellezni az összefüggést a CB és a nézőszám között, melyek jó összefoglalója olvasható Budzinski és Pawlowski (2017) tanulmányában. Humphreys és Zhou (2015), majd Coates és mtsai. (2014) azt találták, hogy a nézők referencia-függő preferenciákkal rendelkeznek és mivel a győzelmi élmény mellett más fogyasztói élmények is érik egy mérkőzésen őket, így nem feltétlenül az eredmény határozza meg a nézőszámot. Budzinski és

³⁹ A győzelmi arány mutató (winning percentage) az egyik leggyakrabban alkalmazott eredményességi mutatószám a sporttudományban. Nevéből adódóan az adott csapatra vonatkozó győzelmek arányát mutatja az összes lejátszott mérkőzés arányában.

Pawlowski (2014) az ellentmondó eredmények magyarázataként azt találta, hogy nem a tényleges, hanem csak az „észlelt CB” fontos a nézőknek, így a direkt okságot kimutatni nehéz. Témánk szempontjából fontos megállapítás, hogy az UOH-irodalom általában okként tekint a CB-re, vagyis azt vizsgálja, hogy független változóként milyen hatást gyakorol a keresletre.

Az előbbieket alapján kijelenthető, hogy a korábban megjelent tanulmányok ugyan alaposan elemzik a CB alakulását (ACB-irodalom), foglalkoznak a CB-változás keresletre gyakorolt hatásával (UOH-irodalom) és elemzik a játékosállomány értéke, tehetségek, szupersztárok száma és a sportbéli eredményesség kapcsolatát, de eddig még nem született jó magyarázat arra, hogy mi az okozója a CB-változásának.

Az értekezés utolsó empirikus elemzése egy, a korábbiaktól némiképp eltérő gondolatmenetet alkalmazva keres magyarázatot a CB alakulására. A feltevés szerint, ha egy adott bajnokság leggazdagabb csapata még nagyobb forrásokhoz jut és ebből újabb top játékosokat szerződtet, akkor sem tud az adott bajnokságra jellemző maximális pontszámnál többet elérni, vagyis a CB nem növekszik egy bizonyos határon túl, miközben a vagyonkoncentráció – elvben – akármeddig növelhető. Bemutatásra kerül, hogy a vagyonkoncentráció, ami a korábbi kutatásokkal megegyező módon, jelen modellben is játékosérték koncentrációt eredményez, nem feltétlenül mozog együtt az erőviszonyok eltolódásával.

5.1.2 A versenykiegyensúlyozottság (*competitive balance*) mérése

Az irodalomban a competitive balance mérésére számos mutatószámot dolgoztak ki, ezek jó összefoglalása megtalálható Goossens (2006), vagy Kaplan és mtsai. (2011) tanulmányában. A leginkább elterjedt mutató a győzelmi arány szórása a bajnokságon belül (Scully, 1989; Quirk & Fort, 1999). A *WPCT* (winning percentage) kiszámítása a

$$\sigma_{WPCT} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (WPCT_i - \overline{WPCT})^2}{n}} \quad (5-2.)$$

képlettel történik, ahol $WPCT_i$ az i -edik csapat által megnyert mérkőzések aránya, n pedig a bajnokságban szereplő csapatok száma. (Amennyiben az adott bajnokságban nincs döntetlen, az átlagos érték helyére 0,5 kerül.) Könnyen átláthatóan a mutató magasabb értéke a kevésbé kiegyensúlyozott bajnokságot jelzi. A szórásra alapozó mutatószámok alapos összefoglalója olvasható Owen és King (2015) tanulmányában, melyben a szerzők azt is bemutatták, hogy bizonyos szimulált pontszám-eloszlások esetén miként viselkednek a különböző mérőszámok.

A mérőszám több idényre történő kiterjesztését mutatja be Humphreys (2002), aki megkülönbözteti a „within-team variation” mutatóját:

$$\sigma_{T,i} = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^T (WPCT_{i,t} - \overline{WPCT_i})^2}{T}} \quad (5-3.)$$

ahol T a vizsgálatban szereplő szezonok száma, és a „within-season variation” mutatót:

$$\sigma_{n,t} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (WPCT_{i,t} - \overline{WPCT_i})^2}{n}} \quad (5-4.)$$

Majd a kettő hányadosaként definiálja a Competitive Balance Ratio (CBR) mutatót:

$$CBR = \frac{\sum_i \sigma_{T,i}}{\sum_t \sigma_{n,t}} \times \frac{T}{n} \quad (5-5.)$$

Kézenfekvő, hogy amennyiben a CBR mutatószám értéke egy, abban az esetben a számláló megegyezik a nevezővel, vagyis a két előző mutató értéke egyenlő. A mutatószám kiszámítása azonban nem egyértelmű az európai labdarúgó bajnokságokban. Ennek oka egyrészt, hogy a kiesések és feljutások miatt nem mindig ugyanazok a csapatok szerepelnek a bajnokságokban, másrészt mert a döntetlen lehetősége miatt az egy szezonban megnyert mérkőzések aránya változik. Goossens (2006) szerint a mutató nem hatékony az európai labdarúgó ligák esetén.

Jobb módszernek mutatkozik az a megoldás, amikor a győzelmi arány helyett az egyes csapatok által megszerzett pontok arányát vizsgálják egy-egy bajnokságon belül. Erre az arányszámra épül a másik gyakran alkalmazott CB-mérőszám, az ún. Herfindahl-Hirschman Index (továbbiakban HHI), mely egy, a koncentráció mérésére használt index.

Jelölje p_i az adott bajnokságban az i -edik csapat által megszerzett pontokat. Ekkor az i -edik csapat részesedése a pontokból egy n csapatból álló liga esetén:

$$s_i = \frac{p_i}{\sum_{i=1}^n p_i} \quad (5-6.)$$

ahol $0 \leq s_i < 1$. A Herfindahl-Hirschman indexet az alábbi módon határozhatjuk meg:

$$HHI = \sum_{i=1}^n s_i^2 \quad (5-7.)$$

A kiegyensúlyozottság mérése, valamint az egyes szezonok, bajnokságok összehasonlítása az európai ligák esetében nem egyértelmű, ugyanis a csapatok száma nem azonos. A méretbéli

különbségekkel számolva Depken (1999) tovább fejlesztette a CB mérésére használt HHI-t. Módszere szerint a minimális értékű HHI kivonásával plauzibilisebb mutatószámhoz jutunk, melynek számítása egyszerű. Kihasználva, hogy amennyiben minden csapat azonos pontszámot ér el, vagyis:

$$p_1 = p_2 = \dots = p_n = p \rightarrow \sum_{i=1}^n p_i = np \quad (5-8.)$$

abban az esetben:

$$s_1 = s_2 = \dots = s_n = \frac{1}{n} \rightarrow \sum_{i=1}^n s_i^2 = n \times \frac{1}{n^2} \quad (5-9.)$$

$$HHI_{\min} = \frac{1}{n}$$

Így Depken-mutatója a

$$dHHI - \frac{1}{n} = \frac{nHHI - 1}{n} \quad (5-10.)$$

formát ölti. Hasonló megfontolásból javasolja Lenten (2009) egy olyan hányados képzését, ahol a minimális érték a nevezőben szerepel (HICB):

$$HICB = \frac{HHI}{HHI_{\min}} = \frac{HHI}{\frac{1}{n}} = nHHI \quad (5-11.)$$

Hall és Tideman (1967) szerint a koncentráció mérésének teljesítenie kell számos elvárt axiómát, legfőképpen azt, hogy az index értékének nulla és egy közé kellene esnie. Ehhez azonban egy olyan mutatószám kidolgozására van szükség, amelynek alsó korlátja a tökéletes kiegyensúlyozottság (Perfect Competitive Balance, továbbiakban: PCB) esetén ténylegesen elérheti a nullát, míg maximuma egy tökéletesen kiegyensúlyozatlan állapotban (Perfect Competitive Imbalance, továbbiakban: PCIB) egy. Könnyen belátható, hogy sem a Depken-féle $dHHI$, sem a Lenten által kidolgozott HICB nem elégíti ki a fenti feltételeket.

Az előbbi problémát feloldó, ún. általánosított (generalizált) vagy más szerzőknél normalizált Herfindahl-Hirschman index (Herfindahl-ratio of Competitive Balance, továbbiakban: HRCB) számos irodalomban megjelenik, számítása az alábbiak szerint történik (lásd Alfano & Baraldi, 2011):

$$HRCB = \frac{HHI - HHI_{\min}}{HHI_{\max} - HHI_{\min}} \quad (5-12.)$$

Láthattuk, hogy a minimális CB-érték könnyen meghatározható, ugyanakkor az egyes bajnokságokban elérhető maximális koncentrátság meghatározása nem triviális. Belátható, hogy a

sportbajnokságokban nem képzelhető olyan eset, hogy egy csapat megszerzi az összes pontot, míg a többiek nem szereznek egyetlen pontot sem, így a koncentrációs mérőszámok nem vehetik fel elméleti maximumként az egyes értéket. A tökéletesen kiegyensúlyozatlan állapotban felvehető $HHI_{\max}$ értékek függenek a bajnokságban szereplő csapatok számától, valamint az adott bajnokságra jellemző pontozási rendszertől. Korábbi hazai társszerzős tanulmányunkban (Fűrész&Rappai, 2018) a CB különböző mutatószámainak bemutatása mellett kidolgoztunk egy különböző pontozási rendszerekben, különböző csapatszámokra alkalmazható normalizált mutatót is, melynek segítségével a hazai látványcsapatsportágak versenykiegyensúlyozottságát hasonlítottuk össze.

A tanulmányunk szempontjából releváns 3-1-0 pontozási rendszerben a maximális mutató-érték a 18 csapatos bajnokságban (Bundesliga) $HHI_{\max}^{(18)} = 0,084$, míg a 20 csapatos bajnokságban (Premier League, Serie A, La Liga, Ligue 1) $HHI_{\max}^{(20)} = 0,075$. (A bizonyításokat lásd pl. Fűrész & Rappai (2018), vagy Triguero-Ruiz & Avila-Cano (2018)). Mindezek alapján az egyes európai top ligák erőviszonyait mérő $HRCB$ értékek meghatározhatók.

Horowitz (1997) az információ-elméletből vett relatív entrópia-mértéket használt a Major League Baseball kiegyensúlyozottságának elemzésére. Az általa javasolt, szintén a csapatok pontbéli részesedésére alapozott entrópia-mutató az alábbi:

$$R = \frac{\sum_{i=1}^n s_i \log_2 s_i}{\log_2 n} \quad (5-13.)$$

Értéke teljesen kiegyensúlyozott bajnokság esetén egy, és annál távolabb esik ettől, minél könnyebben előrejelezhető a bajnokság kimenetele.

Az előbbihez hasonlóan a gazdaságtudományokból átvett mérőszáma a verseny kiegyensúlyozottságának a pontok koncentráltságát mérő Gini-koefficiens. A mutató a Lorenz-görbe és a 45°-os egyenes közötti terület nagyságát méri, kiszámítása a

$$Gini = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |p_i - p_j|}{2 \bar{p} n^2} \quad (5-14.)$$

képlettel történik. Minél magasabb a mutató értéke, annál kevesebb együttes nyeri a mérkőzések nagy részét. Utt és Fort (2002) a mutató használatának számos veszélyére hívja fel a figyelmet, amelyek főként abból erednek, hogy a sportban a bajnokságok gyakorlatilag „zérus-összegű” játékoknak foghatók fel.

A szakirodalomban számos további mutatószámot olvashatunk, melyek a CB-t mérik. Ezek egy része annyiban különbözik a bemutatottaktól, hogy nem az összes csapatot, hanem az első k

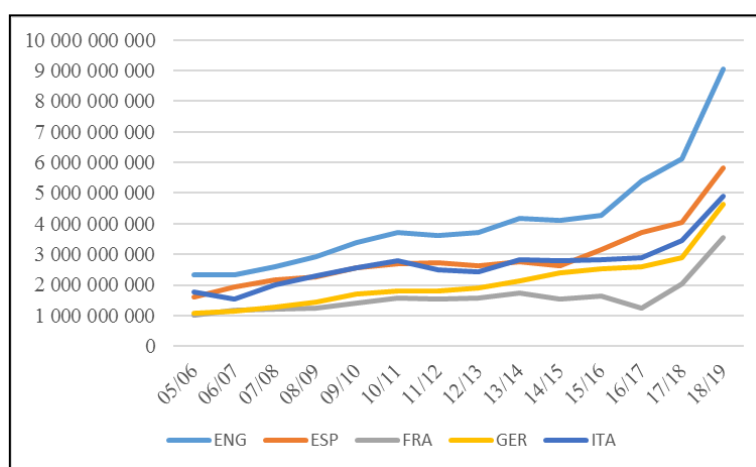
helyeztetet veszik figyelembe a kiegyensúlyozottság mérése során (Koning, 2000; Manasis et al., 2013; Mitchie & Oughton, 2004). Kaplan és mtsai. (2011) szerint a felkészülési mérkőzések várakozásai felfoghatók a CB proxy-jaként, melyek esetén hatékonyabban előrejelezhetőek a nézők várakozásai. Szintén a CB-irodalmához kapcsolódóan, egy későbbi tanulmányomban a hazai női kosárlabda eredményein keresztül vizsgáltam a CoVid-19 pandémia következtében félbeszakított, vagy lezárt bajnokságok alakulását (Fűrész, 2020).

A CB-mérőszámok irodalmát áttekintve kijelenthető, hogy eddig még nem sikerült az általános érvényű mutatószámot megtalálni. A szerzők számos érvet sorolnak fel egy-egy mérőszám mellett, vagy ellen, ugyanakkor látni kell, hogy a mutatószámok zöme a megszerzett pontszámok szóródásán alapul, ezért a becsült CB-értékek szorosan korrelálnak egymással. Követve a korábban bemutatott tanulmányok ajánlásait, a továbbiakban több mutatószámmal (*WPCT*, *HRCB*, *R*, *Gini*) vizsgálom a bajnokságok versenykiegyensúlyozottságát.

5.2 Empirikus elemzés panelregresszióval

A következő vizsgálat arra szolgál, hogy operacionalizáljam a fejezethez kapcsolódó kérdéseket, illetve választ kapjak a megfogalmazott hipotézisekre. Az elméleti háttérként szolgáló szakirodalmi összefoglaló egyrészt megfelelő alapot nyújt az elemzés elvégzéséhez, másrészt jól mutatja a téma újdonságtartalmát. Elsőként tehát a sztárjátékosok „birtoklásának” közvetlen hatását, vagyis a játékosérték és a sportbéli eredményesség közötti összefüggést elemzem empirikus adatokon keresztül, majd megvizsgálom, hogy mit okoz nem önmagában a játékosérték, hanem annak koncentrációja a liga versenykiegyensúlyozottságára.

A vizsgálat adatállományát a top 5 labdarúgó bajnokság elmúlt 14 idénye (2005/06 – 2018/19) képezi. Az angol, spanyol, francia, német és olasz bajnokságok végeredménye közismert. A játékosértékek alakulását az 5-1. ábra szemlélteti.



5-1. ábra: A játékosállomány értékének (€) alakulása a 2005/06 és 2018/19 szezonok közötti időszakban (Forrás: www.transfermarkt.com; saját szerkesztés)

Láthatjuk, hogy az európai labdarúgó bajnokságokban a játékosok összértéke folyamatosan emelkedik. Szembeötlő, hogy az angol bajnokságban mindvégig a legmagasabb a játékosérték, ezt követi a spanyol, illetve az olasz bajnokság (néhány esetben a sorrend felcserélődött), majd a német, és legvégül a francia bajnokság. A játékosok értékének növekedése az elmúlt fél évtizedben dinamikusabb volt, ám ezt részben az értékelési módszertan változása is okozza. Érdeemes megvizsgálni, hogy mennyire egyenletesen érintette az adott bajnokság csapatait a játékosérték növekedése. Az 5-1. táblázatban erre vonatkozóan soroltunk fel néhány jellemzőt (a játékosérték összefoglaló statisztikáit a Függelék 1. táblázata tartalmazza):

5-1. táblázat: Játékosérték-változás az elmúlt másfél évtizedben

Bajnokság	Értékváltozás 2005/06-ról 2018/19-re		
	Összes csapat	Legalacsonyabb értékű csapat	Legmagasabb értékű csapat
Premier League	3,85	3,18	3,32
La Liga	3,62	32,06	3,77
Ligue 1	3,52	28,58	6,70
Bundesliga	4,29	3,58	4,38
Serie A	2,78	2,31	2,35

Forrás: saját számítás

Láthatjuk, hogy a vizsgálatba vont, mintegy másfél évtized alatt az európai top ligákban szereplő játékosok összértéke 3-4-szeresére emelkedett. A legnagyobb növekedés a német, míg a legkisebb az olasz bajnokságban volt tapasztalható, ugyanakkor mindvégig az angol bajnokságban volt a legmagasabb és a francia bajnokságban a legalacsonyabb a játékosok összértéke. Érdeemes felfigyelni arra a tényre, hogy az angol, illetve az olasz bajnokságban a legkisebb és a legnagyobb klubok esetén szinte azonos volt az értékváltozás üteme. Eközben a spanyol és francia bajnokságban a kiugróan alacsony összértékű csapatok eltűntek a mezőnyből. (A nagyságrendileg 30-szoros értéknövekedés a minimális értékű francia, illetve spanyol csapatok esetében kicsit csalóka, ugyanis ez annak köszönhető, hogy a 2005/06-os szezonban mindkét bajnokságban egy-egy kiugróan alacsony értékű csapatot találhatunk. Már a következő évben mintegy tízszeres növekedés következett be a legalacsonyabbra értékelt csapathoz. Ha az extrém értékektől eltekintünk, akkor ezekben az esetekben is mintegy háromszoros növekedést mérhetünk.)

Képezve a csapatok játékosállományának adott szezonra vonatkozó összértéke, illetve a csapatok adott idényben elért összpontszáma közötti lineáris korrelációs együtthatót, úgy tűnik, hogy a fejezethez kapcsolódó hipotézis első felét el nem sikerült igazolnom (5-2. táblázat).

5-2. táblázat: A játékosállomány értéke és a csapat által elért pontszám közötti korrelációk (2005/06-2018/19)

Szezon	ENG	ESP	FRA	GER	ITA
05/06	0,804	0,694	0,783	0,816	0,828
06/07	0,794	0,769	0,747	0,588	0,833
07/08	0,791	0,546	0,614	0,841	0,838
08/09	0,842	0,885	0,667	0,632	0,854
09/10	0,874	0,901	0,581	0,724	0,739
10/11	0,890	0,927	0,625	0,291	0,715
11/12	0,809	0,894	0,647	0,685	0,685
12/13	0,864	0,851	0,809	0,845	0,778
13/14	0,802	0,803	0,815	0,809	0,798
14/15	0,885	0,819	0,764	0,685	0,704
15/16	0,420	0,851	0,802	0,847	0,872
16/17	0,897	0,792	0,733	0,611	0,839
17/18	0,856	0,759	0,805	0,751	0,916
18/19	0,921	0,886	0,731	0,880	0,889

Forrás: saját számítás

Az összesen 70 bajnoki idényt bemutató táblázatban mindössze két esetben találtunk gyenge, vagy közepes pozitív korrelációt a játékosérték és sporteredményesség között (pirossal jelölve). A Bundesliga 2010/11-es szezonjában a viszonylag kis költségvetésből gazdálkodó Borussia Dortmund lett a bajnok, miközben a nagyértékű játékosállománnyal rendelkező csapatok némelyike (Wolfsburg, Werder Bremen, Schalke 04) csak a bajnokság hátsó régiójában volt megtalálható. Hasonlóképpen nagy meglepetésnek lehettünk tanúi a 2015/16-os Premier League idényben, ahol az a Leicester City lett bajnok, amelyiknek játékosállománya mindössze a 19. legértékesebb volt (nem érte el a 100 millió eurót). Eközben a több mint ötször ilyen értékes játékosokkal küzdő Chelsea csak a 10. helyet szerezte meg. Az 5-2. táblázatban látható magas (nemritkán +0,9-et meghaladó) korrelációs együtthatók alátámaszthatják azt a vélekedést, hogy a nagyobb tőkeerővel rendelkező, ezáltal értékesebb játékosokat maguknak tudó klubok jobban szerepelnek a bajnokságban.

Számítási eredményeim alapján az eredeti hipotézistől kismértékben eltérő módon fogalmazhatjuk meg a dolgozat következő tézisé:

T3a A sztárok leigazolása általában jobb sporteredményhez vezet, de a hatás nem függvényyszerű és nem feltétlenül lineáris.

Tehát várakozásaimmal ellentétben sikerült közvetlen kapcsolatot kimutatni a sztár leigazolása és a sporteredmény között, de hangsúlyozandó, hogy a kapcsolat nem determinisztikus és – korábbi kutatások eredményei alapján – nem lineáris. Az előbbi gondolatmenet folytatásaként belátható továbbá, hogy a játékosok értékének folyamatos növekedése csak akkor eredményezné az erőviszonyok koncentrálódását, ha az értéknövekedés nem egyenletesen oszlana meg

a bajnokságban szereplő csapatok között, azaz, ha a már korábban is erősebb csapatok erőfölénye növekedne. A következő rész azt a kérdést vizsgálja, hogy kimutatható-e összefüggés a játékosok érték-koncentrációja és a verseny kiegyensúlyozottsága között. Első lépésben érdemes megvizsgálni a számított CB-mérőszámok értékének terjedelmét (5-3. táblázat).

5-3. táblázat: A CB-mutatók terjedelmének alakulása (2005/06-2018/19)

Bajnokság	n	WPCT		HRCB		Gini		Entrópia	
		min	max	min	max	min	max	min	max
Premier League	20	0.109	0.179	0.115	0.286	0.139	0.220	0.976	0.991
La Liga	20	0.115	0.178	0.125	0.295	0.148	0.228	0.975	0.989
Ligue 1	20	0.090	0.151	0.079	0.213	0.112	0.188	0.983	0.994
Bundesliga	18	0.116	0.166	0.127	0.248	0.147	0.211	0.978	0.989
Serie A	20	0.126	0.176	0.151	0.283	0.162	0.225	0.976	0.988

Forrás: saját számítás

A táblázatból kiolvasható, hogy a mutatószámok terjedelme viszonylag szűk, különösen igaz ez az entrópia mutatóra. A 5-2. ábra még szemléletesebben érzékelteti az öt bajnokság elmúlt 14 idényében mért CB-mutatók értékének terjedelmét, illetve alakulását.

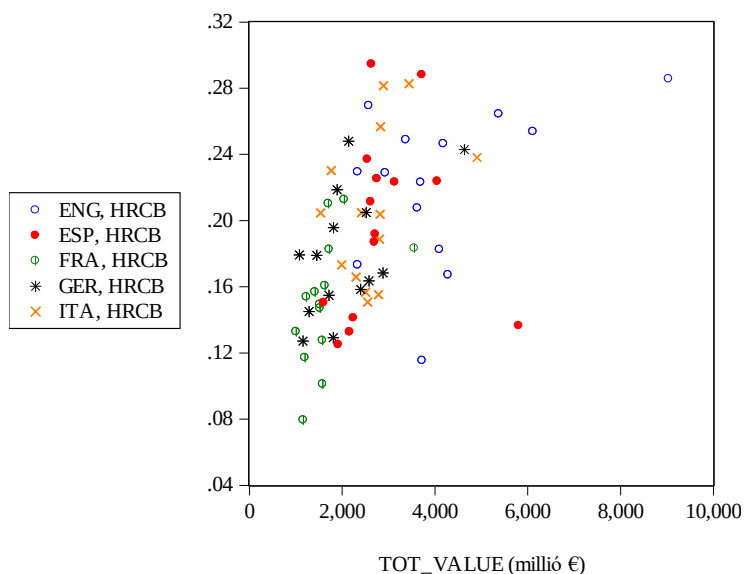


5-2. ábra: A vizsgált CB-mutatók értékének alakulása a 2005/06 és 2018/19 szezonok közötti időszakban (Forrás: saját szerkesztés)

Az ábra egyértelműen mutatja, hogy a különféle indexek értékei párhuzamosan mozognak; kisebb eltérés csak a mutatószámok volatilitásában realizálható. Emellett a mutatószámok közötti

korrelációs együtthatók eredményei minden esetben erős korrelációt mutatnak (a lineáris korrelációs együttható értéke minden CB-pár esetében meghaladja a +0,9-es értéket). Az ábra jól szemlélteti, hogy a CB változóban nincs trend, pontosabban enyhe növekvő tendencia csupán a francia bajnokság esetében látható.

Az elemzés szempontjából érdemes megvizsgálni azt is, milyen kapcsolat mutatható ki a versenykiegyensúlyozottság (szemléltetesképpen a HRCB-mutató) és a játékosérték (TOT_VALUE) között a vizsgált bajnokságokban (5-3. ábra).



5-3. ábra: HRCB mutatók alakulása a top 5 bajnokságra vonatkozóan a 2005/06 és 2018/19 szezonok közötti időszakban (Forrás: saját szerkesztés)

Amennyiben az általánosan elfogadott korábbi hipotézis helytálló lenne, úgy markáns összefüggést kellene látnunk a két mutató között, ám – talán a francia bajnokság kivételével – úgy tűnik, hogy a verseny kiegyensúlyozottsága nem reagál szignifikánsan a top 5 bajnokságban szereplők értékének folyamatos növekedésére.

A sztochasztikus idősoelemzésben szokásos módon annak eldöntésére, hogy egy változóban kimutatható-e sztochasztikus trend, egységgyök-próbákat alkalmazunk⁴⁰. A 5-4. táblázat a panel egységgyök-tesztek eredményeit mutatja.

⁴⁰ Az alkalmazott próbák leírása megtalálható Barbieri, L. (2009) tanulmányában.

5-4. táblázat: Panel egységgyök-tesztek eredményei

Teszt	p-érték				
	Tot_value	WPCT	HRCB	Gini	Entrópia
Levin, Lin & Chu t*	1.000	0.012	0.000	0.010	0.122
Im, Pesaran & Shin W-stat	1.000	0.074	0.027	0.017	0.071
ADF - Fisher Chi-négyzet	0.997	0.132	0.038	0.033	0.123
PP - Fisher Chi-négyzet	1.000	0.108	0.001	0.018	0.054

Forrás: saját számítás

Láthatjuk tehát, hogy amíg az egyes bajnokságokban a játékosérték egyértelműen növekvő tendenciát mutat, addig a verseny kiegyensúlyozottságát mérő CB-mutatók nagy valószínűséggel stacionáriusnak tekinthetők. Így a két változópár közötti oksági kapcsolat direkt módon nem mutatható ki. Megvizsgáltam továbbá, hogy miképpen alakul a játékosérték változásának a mutatója (első differencia). Mivel azonban ez a változó sem stacionárius, így a Granger-okság feltételezése itt sem helytálló (Rappai, 2013).

Az eddigi eredmények alapján kimondható tehát, hogy míg a játékosok értéke és a csapat sportbéli teljesítménye között találunk kapcsolatot (**T3a**), addig a csapatok értékének növekedése önmagában nem befolyásolja a verseny kiegyensúlyozottságát. Valószínűsíthető módon mindez annak tudható be, hogy az értéknövekedés nem egyformán érinti a bajnokság összes csapatát. A továbbiakban azt vizsgálom, hogy mennyire koncentráltan zajlott le a játékosérték változása, illetve, hogy az érték-koncentráció képes-e megmagyarázni a competitive balance változását.

5.2.1 A játékosállomány értéke, mint a klubvagyon proxy-ja

A kiinduló hipotézis szerint nem pusztán a labdarúgó klubok vagyongyarapodása, illetve az ebből következő folyamatos játékosérték növekedés okozhatja az erőviszonyok koncentrációját, hanem az a jelenség, mely szerint az értéknövekedés nem egyenletesen (vagyis valamennyi klubban azonos ütem szerint zajlik), hanem a gazdag klubok még gazdagabbá válnak, miközben a szegények lemaradása állandósul. Fontos újra felhívni a figyelmet arra (lásd 5-1. táblázat), hogy a vizsgált 14 idény során az egyes ligákban a legkisebb játékos-összértékkel rendelkező klubokban is jelentősen gyarapodott a játékerő. Sőt Franciaországban és Spanyolországban – ahol extrém alacsony értéke volt a legkevésbé tehető klub játékosállományának – mintegy 30-szorosára növekedett a játékosok összértéke. Mindez alátámasztja vélekedésemet, miszerint a játékosérték koncentrációjának változása az okozója a verseny kiegyensúlyozottságában bekövetkező „eltolódásoknak”.

Nyilvánvaló, hogy az alapkérdés az lenne, hogy a klubok közötti vagyonkoncentráció okozója-e az erőviszonyok koncentrációjának, ám a vagyonra vonatkozóan nem rendelkezünk átfogó és

megbízható adatállománnyal. Ebből következően kénytelen vagyok élni azzal a feltételezéssel, hogy a klubok vagyonuk jelentős hányadát a játékosállomány megszerzésére és fenntartására fordítják. Mivel a jobb játékosok magasabb értékkel bírnak, így a magasabb játékos összértékkel bíró labdarúgó klubok egyidejűleg vagyonosabbak is. Ebből következően a játékosok összértékét a klub-vagyon proxyjának tekintjük. (A KPMG jelentése szerint a 13 milliárd eurót meghaladó cégértékkel rendelkező labdarúgó klubok esetében a játékosállomány-érték és a vállalkozás értékének aránya 26 és 84% között mozog, sőt, a klubok döntő többségénél ez az arány meghaladja az 50% -ot (KPMG, 2019).)

Számos tanulmány vizsgálja a pénzügyi egyenlőtlenség hatását a competitive balance-re (Késenne, 2006; Szymanski, 2001; Szymanski & Késenne, 2004). Ezen túlmenően, egyes kutatások negatív korrelációt véltek felfedezni a bevételek egyenlőtlensége és a CB között. Pawlowski és mtsai. (2010) a Bajnokok Ligája kifizetési rendszerében bekövetkezett változások után a top 5 bajnokságban a CB jelentős csökkenését észlelték. Carreras és Garcia tanulmánya (2018) a bevételnövekedés pénzügyi egyenlőtlenségre gyakorolt hatását vizsgálta és legfőbb eredményük szerint az esetleges pénzügyi egyenlőtlenség növekedése árt a CB-nek. Hasonlóképpen, több tanulmány vizsgálja a Financial Fair Play bevezetésének CB-re gyakorolt hatását, különös tekintettel a bevétel újraosztására (Freestone & Manoli, 2017; Peeters & Szymanski, 2014; Plumley et al., 2019; Schubert & Lopez Frias, 2019).

Arnold és Benveniste (1987) mindazt már kimutatták, hogy a tendencia, miszerint az elit klubok tovább növelik dominanciájukat, negatívan hat a verseny egyensúlyára, azonban az irodalomban a játékosérték és a CB közötti kapcsolatot ezidáig még nem vizsgálták. Jelen vizsgálat célja ezen rés betöltése, mivel a hipotézis értelmében a sportklubok értékében mutatkozó különbség a klubok különböző vagyonpozíciójából, nem pedig a folyó bevételek különbségéből fakad.

Mivel valamennyi csapat és szezon esetén meghatározható a játékosállomány összértéke, így a vagyonkoncentráció mérése szintén történhet a Herfindahl-Hirschman index-szel (HHI), hasonlóképpen, mint a bajnokságban elért pontok megoszlásának vizsgálatánál. A korábban elmondottak értelmében, a különböző számú csapatot felvonultató bajnokságok összehasonlíthatósága, illetve a mutatóval szemben támasztott követelmények teljesülése érdekében itt is szükséges a HHI-mutató normálása. Így a korábban bemutatott HRCB-mutatóval összemérhető mutatószámhoz jutunk. A kapott normált mutatót Herfindahl-ratio of Value-nek (HRV) nevezem, melynek képzési elve teljes egészében megegyezik a korábban bemutatottal. A normálás során itt is a maximális érték meghatározása a neuralgikus pont, hiszen elméletben sem képzelhető el, hogy egyetlen klub rendelkezik az összes játékosal, vagyis, hogy egy klub rendelkezzen a liga teljes vagyonával.

A vagyon (játékosérték) koncentrációjának meghatározása során a tökéletes kiegyensúlyozatlanság (PCIB) kiszámításához két feltételezésre volt szükség:

- egyrészt, empirikusan bizonyítottan tekintetem, hogy a bajnokságban már el lehetett indulni azzal a játékosállománnyal, amely az adott idényben a legkisebb értékű ($v_{\min}$), ezt tehát az adott bajnokságra vonatkozó adottság;
- másrészt nem indokolt, hogy a top bajnokságok között egy adott idényben vagy átrendezeződéssel számoljunk, vagyis ezt operacionalizálva feltételeztem, hogy egy konkrét idényben és bajnokságban a játékos-összérték ($SumV$) szintén adottság.

A maximális érték-koncentráció kiszámításához elsőként feltételezhetjük, hogy a bajnokságban egy kivételével az összes csapat az empirikus minimum értékkel rendelkezik és a bajnokságban szereplő csapatok összes vagyonának fennmaradó része egyetlen klubnál jelenik meg, vagyis:

$$\begin{aligned} v_1 = v_2 = \dots = v_{n-1} &= v_{\min} \\ v_n &= SumV - (n-1)v_{\min} \end{aligned} \quad (5-15.)$$

Ebben az esetben $HHI_{\max}$ értéke:

$$HHI_{\max}^{(value)} = (n-1) \left(\frac{v_{\min}}{SumV} \right)^2 + \left(\frac{SumV - (n-1)v_{\min}}{SumV} \right)^2 \quad (5-16.)$$

Innen a HRV^{mon} már számolható⁴¹:

$$HRV^{mon} = \frac{(nHHI - 1) SumV^2}{(n-1)(SumV - nv_{\min})^2} \quad (5-17.)$$

Nyilvánvalóan az előbbi modell (monopolhelyzet feltételezése) erős egyszerűsítés, hiszen korántsem biztos, hogy az egyedi játékosértékek, illetve a játékosok posztjának figyelembevétele mellett „előállítható” lenne egy ilyen elméleti eset. A monopol piaci modellhez képest némi közelítés a valóság felé, ha nem egyetlen, hanem néhány csapat esetén tételezzük fel, hogy a maximális koncentrátság esetén is eltér a játékosállományuk a minimálisan szükségestől. Amennyiben egy ilyen „oligopol” piacot tételezzük fel, a csapatok játékosállományának értéke az alábbiak szerint alakul:

$$\begin{aligned} v_1 = v_2 = \dots = v_{n-k} &= v_{\min} \\ v_n = v_{n-1} = \dots = v_{n-k+1} &= \frac{SumV - (n-k)v_{\min}}{n-k} \end{aligned} \quad (5-18.)$$

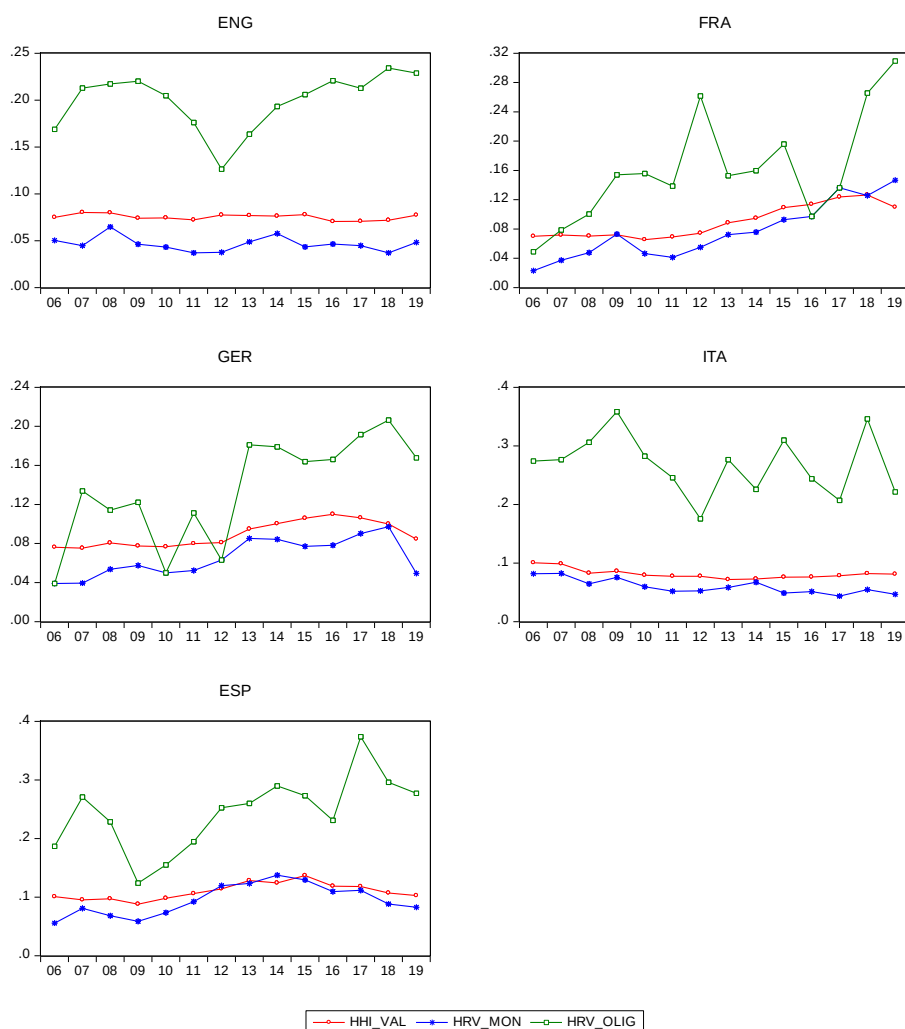
A vagyonkoncentrációt mutató index pedig a következő lesz:

⁴¹ A jelölésben szereplő felső index a monopol-helyzet feltételezésére utal.

$$HRV^{olig} = \frac{k(nHHI - 1)SumV^2}{(n - k)(SumV - nv_{\min})^2} \quad (5-19.)$$

Ebben az esetben nyilvánvalóan az is feladat, hogy minden egyes bajnokságra és idényre meghatározzuk, hogy hány csapat emelkedik ki a „kicsik” közül, vagyis hányan uralják a játékospiacot. Empirikus modelljeimben azzal számoltam, hogy egy bajnokságban annyi domináns klub van, ahány csapat játékosállományának az értéke meghaladta az átlagos érték kétszeresét. (Érdekes empirikus észrevétel, hogy míg a bajnokságok többségénél ez a szám általában 2-3, addig az olasz bajnokságban sokkal többen, általában 6-7 csapat is eléri az előbb meghatározott küszöbértéket.)

Az 5-4. ábrán a játékosérték koncentrációját mérő három mutatónak („eredeti” HHI , HRV^{mon} és HRV^{olig}) az egyes bajnokságokra jellemző alakulását láthatjuk:



5-4. ábra: Játékosérték-koncentráció alakulása az öt bajnokságra vonatkozóan a 2005/06 és 2018/19 szezonok közötti időszakban (Forrás: saját szerkesztés)

Az ábra jól mutatja, hogy miközben az eredeti, illetve a monopólium feltételezésével számított koncentrációs mérőszám együtt halad, addig a legrealisabbnak tűnő feltételezés, vagyis az oligopólium esetén számszerűsített mutató sokkal nagyobb volatilitású. Érdemes megvizsgálni az egyes mérőszámokra vonatkozó egységgyök-teszteket is (5-5. táblázat).

5-5. táblázat: Panel egységgyök-tesztek a játékosérték-koncentrációt mérő mutatókra

Test	p-value		
	$HHI^{(value)}$	$HRV^{(mon)}$	$HRV^{(olig)}$
Levin, Lin & Chu t*	0.000	0.085	0.001
Im, Pesaran and Shin W-stat	0.014	0.338	0.028
ADF - Fisher Chi-square	0.035	0.332	0.045
PP - Fisher Chi-square	0.224	0.211	0.060

Forrás: saját számítás

A próbák eredménye alapján megállapítható, hogy a monopol piaci feltevés esetén a teljes játékosérték folyamatos növekedésének köszönhetően az egységgyök hipotézist nem lehet elutasítani, vagyis a HRV^{mon} nem tekinthető stacionárius változónak; következésképpen nem magyarázhatja a stacionárius CB változókat. Ezzel ellentétben, az oligopol piac feltételezésével számított maximum alapján kalkulált mutatószám stacionárius, így – elvben – nem zárható ki, hogy a HRV^{olig} az ökonometria klasszikus értelmében oka az erőviszonyok időről-időre történő változásának.

5.2.2 Vagyonkoncentráció és a versenykiegyensúlyozottság kapcsolata

Az előző pont megmutatta, hogy a vagyonkoncentráció lehet okozója a verseny kiegyensúlyozatlanságának, ezért a következőkben a két jelenség közötti oksági kapcsolatot vizsgáltam. Az adatállomány mérete (14 idény adatai 5 bajnokságra vonatkozóan) nem ad lehetőséget a Granger-okság tesztelésére, mivel az elégségesen hosszú késleltetések esetén a modell szabadságfoka drasztikusan csökkenne (Rappai, 2013). Így a vagyonkoncentráció és az erőviszonyok kiegyensúlyozottsága közötti kapcsolatot panelregresszióval elemeztem, ahol a játékosérték koncentrációját szerepeltettem a magyarázó változó helyén.

Az összefüggés korrekt modellezése érdekében részleges alkalmazkodást tételeztem fel, hiszen nehezen elképzelhető, hogy a játékosérték változása azonnal és teljes mértékben determinálja a csapatok által a bajnokságban szerzett pontok átrendeződését. A kiinduló modell-specifikáció:

$$CB_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 HRV_{i,t}^{olig} + \varepsilon_{i,t} \quad (5-20.)$$

ahol – a már megszokott jelöléseken túl – $CB_{i,t}$ az adott vagyonkoncentráció mellett várt competitive balance mérőszám (jelen esetben tehát lehet $WPCT$, $HRCB$ vagy $Gini$ -koefficiens), i az

adott bajnokságot, t a konkrét szezon, míg $\varepsilon_{i,t}$ a szokásos tulajdonságokat felvevő reziduális változót jelöli.

Feltételezésem szerint az erőviszonyok nem azonnal és teljes mértékben reagálnak a játékosállományokban bekövetkezett változásokra. Ezt a részleges alkalmazkodást írja le az alábbi egyenlet:

$$CB_{i,t}^* = CB_{i,t-1} + \lambda (CB_{i,t}^* - CB_{i,t-1}) + u_t$$

$$0 < \lambda < 1$$
(5-21.)

ahol $CB_{i,t}^*$ az egyidejű okság (azonnali teljeskörű alkalmazkodás) esetén feltételezett erőkoncentráció. Összevonva a kiinduló egyenletet a részleges alkalmazkodás modelljével, kapjuk a becsülendő modellt:

$$CB_{i,t} = \beta_0 \lambda + (1 - \lambda) CB_{i,t-1} + \beta_1 \lambda HRV_{i,t}^{olig} + \lambda \varepsilon_{i,t}$$

$$CB_{i,t} = \beta'_0 + \beta'_1 CB_{i,t-1} + \beta'_2 HRV_{i,t}^{olig} + \varepsilon'_{i,t}$$
(5-22.)

A fix hatású panelmodell paraméterbecslését a szokásos OLS-sel végeztem, a standard hibákat White-korrekcióval számítottam. Az elemzés során mindkét modell (eredeti és részleges alkalmazkodás) paramétereit, mindhárom (*WPCT*, *HRCB* és *Gini-koefficiens*) függő változó esetén megbecsültem. A részleges alkalmazkodású, fix hatású panelregresszió becslési eredményeit mutatja az 5-6. táblázat, míg az eredeti modell becslési eredményei a Függelékben találhatók.

5-6. táblázat: A panelregresszió becslési eredményei

Paraméter	$Y_{i,t}$		
	<i>WPCT</i>	<i>HRCB</i>	<i>Gini</i>
β'_0	0,080	0,088	0,121
	(0,017)	(0,027)	(0,023)
	[0,000]	[0,002]	[0,000]
β'_1	0,303	0,303	0,174
	(0,113)	(0,113)	(0,075)
	[0,001]	[0,001]	[0,024]
β'_2	0,088	0,220	0,119
	(0,038)	(0,096)	(0,049)
	[0,024]	[0,026]	[0,018]
R^2	0,399	0,394	0,369
$F\text{-stat}$	6,426	6,286	5,652
	[0,000]	[0,000]	[0,000]
DW	2,175	2,181	2,148

Forrás: saját számítás

Megj.: A standard hibák „()”-ben, a p-értékek „[]”-ben szerepelnek.

A becslések meggyőző eredményeket szolgáltatottak. A globális F-próbák eredményei azt mutatják, hogy mind a hat modell létező kapcsolatot vizsgál. A modellspecifikáció helyességére utal, hogy az általános diagnosztikai tesztként használatos Durbin-Watson statisztika az elvárt kettő körüli értéket mutatja. A modellek magyarázó ereje minden esetben meghaladja a 30% -ot. (Ez az érték magasabb, mint általában a stacionárius változók közötti panelregressziók esetében.) Nem meglepő, hogy a részleges alkalmazkodás modell jobban illeszkedik, hiszen itt a magyarázó változók között megjelent a függő változó késleltetett értéke. Mivel az R^2 -k közötti különbség nem tekinthető szignifikánsnak, nem érdemes különbséget tenni az egyes modellek között.

Összegezve, függetlenül a competitive balance mérésére használt mutatószámoktól, megállapítható, hogy van kapcsolat a játékosérték-koncentráció és a CB között. (Ez egyáltalán nem meglepő eredmény azok után, hogy a három alkalmazott CB-index szorosan korrelál; tehát szinte egyformán magyarázhatók.) Mind az eredeti, mind a részleges alkalmazkodás modellek esetében a HRV^{olig} változóhoz pozitív regressziós együtthatók társulnak. Vagyis a fejezethez kapcsolódó hipotézis 2. felét már el kell fogadnom, így a dolgozat következő tézise:

T3b Egy sztárjátékos megszerzése a competitive balance és vagyonskoncentráció-változásán keresztül közvetetten is hatással lehet a sportbéli eredményességre.

Következésképpen, a HRV^{olig} magasabb értéke magasabb CB-értéket jelent, vagyis minél nagyobb az értékkoncentráció, annál nagyobb a CB-index értéke. Mindez praktikusán azt jelenti, hogy a játékosérték koncentrációja kifejezetten árt a verseny kiegyensúlyozottságának. Ugyanakkor a vizsgálat további érdekes eredménye a CB késleltetett értékéhez tartozó regressziós együttható szignifikáns volta, melyből arra következtethetünk, hogy a vagyonskoncentráció hatása nem feltétlenül teljes egészében és azonnal jelentkezik.

5.2.3 Sztárjátékos vásárlásának hatása a verseny kiegyensúlyozottságára

Az előző alfejezetben láthattuk, hogy az európai top bajnokságokban a labdarúgó klubok vagyoni helyzete (vagyons-, illetve játékosállomány-érték koncentrációja) jelentősen befolyásolja a verseny kiegyensúlyozottságát. A részleges alkalmazkodás modellje segítségével kimutattam, hogy a vagyonskoncentráció és az erőviszony-koncentráció között szignifikáns pozitív irányú kapcsolat található, vagyis az előbbi növekedése a kiegyensúlyozottságot csökkenti. Kézenfekvő a kérdésfeltevés, hogy egy sztárjátékos leigazolása egy adott bajnokság valamely csapatához mennyiben változtatja meg az erőviszonyokat. Mindezt egy viszonylag egyszerű szimulációval vizsgáltam, mely az alábbi lépésekből áll.

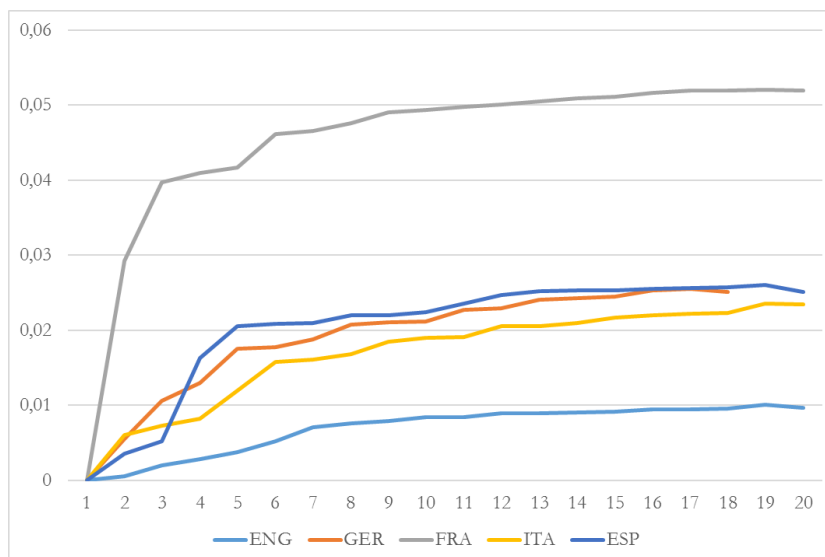
- Adottnak tekintem az előző vizsgálat utolsó szezonjában (vagyis 2018/19-ben) a bajnokságban szereplő csapatok játékosállomány-értékét, illetve az adott idény versenykiegyensúlyozottságát. (A vizsgálat során mindvégig a HRCB mutatóval dolgoztam, hiszen

ez a legkevésbé érzékeny a kiesés-feljutás rendszer problémájára, illetve a bajnokságok közötti játékos-összérték különbözősége.)

- Azt szimuláltam, hogy mi történne a csapatok közötti vagyonkoncentrációval, ha valamelyik csapat leigazolna egy Cristiano Ronaldo értékű, azaz egy 110 millió euroért megszerezhető sztárjátékost. Nem foglalkoztam azzal a kérdéssel, hogy egy adott csapat egyáltalán képes lenne-e a vásárlásra, hanem feltételeztem, hogy a bajnokság összes csapatánál előfordulhat ez az eset. A relatív szóráson alapuló koncentrációs mérőszámok logikájából adódóan a szimuláció természetesen „megengedi”, hogy ezen tranzakción kívül további adásvételek is történjenek a bajnokságban résztvevő csapatoknál, ám ezekről feltételeztem, hogy a vagyonkoncentráció szempontjából invariánsak. A HRV mutató meghatározása során mindvégig az oligopol keretrendszer alkalmaztam.
- Elvégeztem az előbbieken leírt „fiktív igazolást” valamennyi bajnokság valamennyi csapatára és meghatároztam a HRV^{olig} -mutatót, majd az előző pontban becsült fix hatású panelmodell alapján, a 2018/19-es tényleges $HRCB$ és a fiktív HRV^{olig} értékét a modellbe helyettesítve előrejeleztem a sztárigazolás után várható $HRCB$ -értéket.
- Az eljárás végeztével pedig a top 5 bajnokságok összehasonlíthatósága érdekében normalizáltam a $HRCB$ -értékeket és képeztem az így keletkezett értékek komplementerét. A végeredmény azt mutatja, hogy milyen mértékben (hány százalékkal) növekszik a verseny kiegyensúlyozottsága akkor, ha a bajnokság valamely kevésbé vagyonos csapata igazol egy sztárt, ahhoz képest, mintha a sztár az eddig is legértékesebb játékosállomány-nal rendelkező klubhoz érkezne.

Mindez például a német Bundesligában azt jelenti, hogy amennyiben a leggazdagabb, mintegy 750 millió euros játékosállománnyal rendelkező Bayern München igazol egy 110 millió euro értékű sztárt, akkor a HRV^{olig} mutató az eredeti (tranzakció előtti) 0,1068 értékről 0,1215 értékre (mintegy 14%-kal) növekszik. Ugyanakkor, ha ugyanezt a játékost például a Hertha BSc vásárolja meg, akkor a vagyonkoncentráció mérőszáma 0,1018-ra, azaz közel 5%-kal csökken. (Mindez nagyon plauzibilis, hiszen amennyiben a legnagyobb vagyonnal rendelkezőnek tovább gyarapodik a vagyona, akkor a vagyonkoncentráció nő, ugyanakkor, ha egy „szegényebb” klub vagyona gyarapodik, akkor a vagyonmegoszlás kiegyenlítettebbé válik.)

Elvégeztem tehát a szimulációt mind az 5 bajnokság valamennyi csapatára, és az erőviszony koncentrációjának komplementere a következők szerint változott (5-5. ábra):



5-5. ábra: Erőviszonyok alakulása (a versenykiegyensúlyozottság relatív növekedése) a 2005/06 és 2018/19 szezonok közötti időszakban (fiktív adatok; saját szerkesztés)

Az ábra alapján több érdekes következtetés vonható le:

- Az erőviszonyok kiegyensúlyozottabbá válnak, minél kevésbé tehetős klubokhoz kerül a sztárjátékos (mindössze csak azért nem jelenthető ki, hogy a fenti görbék szigorúan monoton növekvőek, mert a legszegényebbek játékosállomány értékének növekedése megváltoztatja a „piacra lépési küszöb-értéket” a HRV^{olig} számítása során).
- Látható, hogy a legnagyobb hatást Franciaországban, míg a legkisebbet Angliában lehet elérni a sztárigazolással, míg az előbbi esetben, ha egy „kiscsapat” megvásárolna (vagy meg tudna vásárolni) egy Ronaldo kaliberű sztárt, akkor több mint 5%-kal növekedhetne a verseny kiegyensúlyozottsága. Angliában ugyanakkor az erőkoncentráció maximális csökkenése nem több, mint 1%.
- Figyelemre méltó, hogy az ábrán szereplő görbék „ellaposodása” is máshol következik be: Franciaországban, – ahol a Paris Saint-Germain a teljes játékosállomány-érték több mint egynegyedét birtokolja – már a negyedik legmagasabb vagyonú csapattól kezdve szinte mindegy, hogy hol történik a sztárigazolás, mindeközben Angliában, ha az első 7-8 csapat bármelyike leigazol egy szupersztárt, akkor jelentősen megváltozik a competitive balance.

Összefoglalásként érdemes megjegyezni, hogy noha a szimuláció azt mutatja, hogy „egy fecske nem csinál nyarat”, – azaz egyetlen sztártól nem változnak meg jelentősen az erőviszonyok – de amennyiben egy-egy kiscsapat valamilyen okból kifolyólag jelentős vagyongyarapodásra tehetne szert, a bajnokságok kiegyensúlyozottsága a szurkolók számára is érzékelhető módon növekedne. (Nem témája a disszertációnak, de gyakorlatilag ezt a célt szolgálja az észak-amerikai profi kosárlabda bajnokság draft-rendszere, ahol a kevésbé erősek/tehetősek vagy elsőként

választhatnak potenciális sztárt maguknak, vagy – a választás jogának értékesítésével – vagyoni helyzetüket javíthatják jelentősen.)

Általánosan elfogadott vélemény, hogy egy sportklub (csapat) jobban szerepel a bajnokságban, ha nagyobb játékerőt képvisel, vagyis, ha jobb játékosokból áll. A sportgazdasággal foglalkozó kutatásokban premisszaként kezeljük, hogy a competitive balance rovására megy, ha a csapatok egyre vagyonosabbak, ezáltal egyre értékesebb játékosokat tudnak vásárolni. Jelen vizsgálat azt mutatta, hogy önmagában a sportba áramló pénzmennyiség növekedése nem veszélyezteti a verseny kiegyensúlyozottságát. Az erőviszonyok drasztikus eltolódásához, ezáltal a bajnokság esetleges unalmassá válásához az szükséges, hogy a vagyongyarapodás ne egyenletesen érintse valamennyi klubot. Az empirikus elemzések, valamint a szimuláció is igazolták, hogy a vagyongkoncentráció, és ebből következően a játékosérték-koncentráció növekedése az okozója a competitive balance növekedésének, vagyis az eredményesség kiegyensúlyozatlanságának.

Az empirikus adatok alapján számított maximális értékek alapján kijelenthető, hogy az oligopol piac feltételezése közelebb áll az elméleti feltételezésekhez. Ebben az esetben ugyanis a vagyongkoncentráció mutatója nagyjából stacionárius, hasonlóan a competitive balance értékéhez. Némiképpen meglepő, ám az egyes futballnemzetek utánpótlásnevelési és átigazolási stratégiáját tanulmányozva nem irreális észrevétel, hogy az olasz bajnokságban nagyobb számban található olyan csapat, ahol a játékoskeret összértéke meghaladja a bajnokság átlagának a kétszeresét, mint a másik négy európai top ligában. Összességében kijelenthető, hogy a magasabb játékosérték (így áttételesen a vagyon) koncentráció magasabb competitive balance értéket eredményez, vagyis növeli a verseny kiegyensúlyozatlanságát, ezáltal az eredmények kiszámíthatóságát.

Nyilvánvaló, hogy a ligák, a nézettség szinten tartása, vagy növelése érdekében a minél kiegyensúlyozottabb erőviszonyokban érdekeltek, vagyis céljuk, hogy a competitive balance ne legyen magas. A vagyongkoncentráció és a pontszámmegoszlás összefüggését taglaló, egyéb-iránt teljes mértékben logikus következtetést alaposabban átgondolva elmondható, hogy a ligáknak célja lehet a játékosérték koncentrálódásának megakadályozása. Ennek módja azonban nem csak a leggazdagabb klubok korlátozásával érhető el, éppen ilyen, sőt az előzőnél hatékonyabb eszköz lehet a relatív szegényebb csapatok pótlólagos forráshoz juttatása, illetve a viszonylag tehetősebbek körének kiszélesítése. Példaként említendő, hogy a vagyongkoncentráció ellen hathat a jegybevétel újraosztása, a „broadcasting” díjak nem egyenletes felosztása, az észak-amerikai major sportokban alkalmazott fizetési sapka, a progresszív adók bevezetése, vagy olyan pótlólagos források felkutatása, mint például a hazánkban alkalmazott „TAO-rendszer”.

6. Az értekezés eredményeinek összegzése és további kutatási irányok

Értekezésemben egy új aspektusból vizsgáltam a sztársportolók szerepét, vagyis empirikus adatokon keresztül, különböző modellezési eljárások segítségével elemeztem azon hatásokat, melyeket egy-egy nagy értékű játékos megszerzése okoz a klub eredményességében. A hivatásos sportszervezetek kettős célrendszerét követve vizsgáltam mind a gazdasági, mind pedig a sportbéli eredményességet is. A Bevezetés rész, vagyis az 1. fejezet célja a korábbi sportgazdaságtani kutatások általános ismertetése volt annak érdekében, hogy elhelyezzem dolgozatomat – mind témáját, mind pedig fókuszát tekintve – a sportgazdaságtan térképén. Röviden bemutatam a sport, mint iparág jelenlegi helyzetét, illetve fejlődését, bizonyítva ezáltal dolgozatom relevanciáját, illetve aktualitását. A 2. fejezet a hivatásos sportolói munkaerőpiac jellegzetességeit tárgyalta, különös tekintettel a sportiparban jellemző tehetséghiány fogalmára, valamint annak következményeire. A dolgozat új megállapítások (tézisek) megalapozását lehetővé tevő fő fejezetei egy-egy empirikus adatállományra alapozott vizsgálatot tartalmaznak, mely elemzések eredményei szolgálatják az értekezés téziseit.

A 3. fejezet az átigazolási piacot, mint hálózatot azonosította, ennek megfelelően az ún. social network analysis (társadalmi hálózatelemzés) segítségével kimutathatóvá váltak azon különbségek, melyek a tőkeerős, és általában kész játékosokat igazoló klubok, illetve az ún. nevelő-értékesítő stratégiát folytató klubok munkaerőpiaci magatartása között figyelhetők meg. A 4. fejezet szintén az átigazolásokat vizsgálta, azonban egy egészen eltérő nézőpontból. Itt ugyanis nem a transferek közvetlen pénzügyi hatásait (transzferpiaci egyenleg), hanem a sztárigazolások egy egészen speciális értékteremtő sajátosságát elemeztem. Az event study módszertanát használva a sztárvásárlásokat tőkepiaci vonatkozásban vizsgáltam, vagyis arra voltam kíváncsi, hogy okoz-e árfolyamnövekedést, ezáltal abnormális hozamot egy sztárjátékos érkezése az adott klub részvényeinél. A dolgozat 5. fejezete elsősorban a sztárjátékosok sportbéli eredményességére fókuszált. A játékosok piaci értékét, mint a „birtokló” klub vagyoni proxy-ját használva azt vizsgáltam, hogy milyen hatása van a játékosok megoszlásának (a játékosérték koncentrációjának) az adott bajnokság versenykiegyensúlyozottságára.

A dolgozat irányultságát tekintve motivációmat elsősorban a Bevezetésben már említett, András és mtsai. által készített hazai sportgazdasági kutatások összegző tanulmánya jelentette (András és mtsai., 2019). Ugyanakkor a hipotézisek többféle, egymástól viszonylag távol álló modellezési eljárással történő tesztelése megítélésem szerint jól illeszkedik a nemzetközi sportgazdaságtani kutatások aktuális trendjébe, melyek szintén megkérdőjelezhetetlenné teszik a módszertani alkalmazásokat. Kis mértékben nehezítette munkámat, hogy a dolgozat különböző fejezeteiben nem mindig azonos módszertan (sztochasztikus modell) használatára került sor. Ennek oka az egymástól merőben eltérő elemzéseket kívánó kutatási hipotézisek létében keresendő, melyek korrekt módon történő tesztelése érdekében sokkal inkább az adekvát modell megtalálása, mintsem az egységesség és könnyebb olvashatóság motivált. Bízom abban, hogy

mindezek következményeként az értekezés nem csak, hogy érdekes, és hazai viszonylatban új eredményeket tartalmaz, hanem egyféle módszertani betekintést is enged a sportgazdasági kutatások világába.

6.1 A dolgozatban megfogalmazott tézisek

A dolgozat során a következő gondolatmenet mentén haladva vizsgáltam azon hatásokat, melyeket egy sztársportoló megszerzése, illetve teljesítménye jelent klubja számára:

- az átigazolás közvetlen hatása egyrészt az átigazolási piac pozitív egyenlegeként esetlegesen megjelenő transzferpiaci haszon, másrészt a sportbéli eredményesség;
- emellett az átigazolás közvetett hatásokkal is járhat: egyrészt képes arra, hogy szignifikáns változást okozzon a tőzsdei árfolyamokban, melynek köszönhetően egy sztárjátékos megszerzése pótlólagos tőkebevonást eredményezhet a vásárló klub számára;
- ezentúl egy sztárjátékos megszerzése a verseny kiegyensúlyozottságán keresztül hatással lehet a teljes bajnokság sportbéli eredményességére is;
- tehát egy sztárjátékos leigazolása közvetlen, illetve közvetett módon is hatással van sportklubja eredményességére, mely hatás a hivatásos sport esetében kettős: sportbéli-, illetve gazdasági.

A továbbiakban röviden összefoglalom az empirikus eredményeket, illetve megismétlem a hozzájuk kapcsolódóan megfogalmazott téziseimet. Az értekezés 3. fejezetéhez kapcsolódó hálózatelemzésben Európa labdarúgó átigazolási piacát vizsgálva beigazolódott a feltevésem, miszerint szignifikáns különbség van a jellemzően drágább, tehát sztárjátékosokat igazoló nyugati (angol, német, olasz, spanyol) és keleti (orosz, török) top klubok, valamint a kevésbé tehetős klubok átigazolási hálózata között. Az elmúlt, közel 15 szezon, majdnem 20 ezer átigazolását figyelembe véve megállapítható, hogy a sztárjátékosokat igazoló top klubok valóban jellemzően veszteségesek a transzferpiacon. A transzferegyenlegek alapján azonosított hálózatok közül a nyugat-európai és kelet-európai top bajnokságok klubjai negatív-, míg a nyugati- és kelet-európai „nem top” klubok pozitív mérleggel rendelkeznek. A hálózatelemzés módszerével megállapítottam továbbá, hogy a nyereséges és veszteséges régiók eltérő strukturájú hálózatokat eredményeznek, mely hálózatokban pontosan azonosíthatók a kulcsszereplők. Az eredmények alapján tehát kimondtam a dolgozat első tézisé:

T1 A sztárjátékosok legnagyobb felvevőpiacát jelentő top klubok akár a pénzügyi veszteséget is hajlandók vállalni az igazolás érdekében.

A dolgozat 4. fejezetében az eseményelemzés módszerét alkalmazva bebizonyosodott, hogy a sztárjátékosok igazolása az esetek többségében valóban pozitív hatást gyakorol a vásárló klub részvényeinek árfolyamára. További érdekes eredménye a vizsgálatnak az ún. információszi-várgás jelenségének azonosítása a transferpiacon, mely azt jelenti, hogy a sztárjátékosok igazolásának hivatalos bejelentését megelőző időszakban már szignifikáns árfolyam-növekedés tapasztalható. Az értekezés 4. fejezetének eredményei alapján fogalmaztam meg a dolgozat második tézisé:

T2 Egy sztárjátékos leigazolása képes árfolyamnövekedést okozni a tőkepiacokon, növelve ezáltal a klub pénzügyi attraktivitását és tőkevonzó képességét.

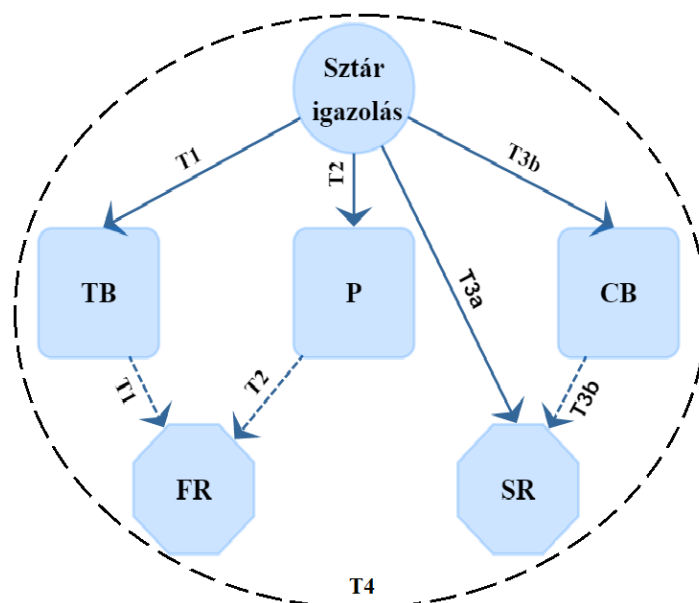
A dolgozat 5. fejezete az előző fejezetektől eltérő módon, elsősorban már a sztárjátékosok sportbéli eredményességre gyakorolt hatását vizsgálta. Az elmúlt 15 szezon elemzése több érdekes eredményt szolgáltatott. Elsőként beigazolódott a feltevés, miszerint a top 5 labdarúgó bajnokságokban szereplő játékosok piaci összértéke és a csapatok sportbéli eredményessége között kimutatható szignifikáns kapcsolat, mely azonban nem determinisztikus és nem is feltétlenül lineáris. A hipotézis értelmében egy sztárjátékos megszerzése még „önmagában” nem feltétlenül jár együtt a klub jobb sportbéli eredményességével, mivel az függ a többi csapat játékosállományától is. A panelregressziós modellezés eredményei igazolták a hipotézist: a játékosok értékének koncentrációja valóban hatással van a verseny kiegyensúlyozottságára, mégpedig nem meglepően pozitív módon, vagyis a magasabb érték-koncentráció (dominánsabb klubok) a verseny kiegyensúlyozottságának „romlásához” vezet. Mindezek alapján értekezésem harmadikként megfogalmazott tézisei a következők:

T3a Egy sztárjátékos leigazolása általában jobb sporteredményhez vezet, de a hatás nem függvényszerű és nem feltétlenül lineáris.

T3b Egy sztárjátékos megszerzése a competitive balance és vagyonkoncentráció változásán keresztül közvetetten is hatással lehet a sportbéli eredményességre.

Annak ellenére, hogy az értekezés gerincét adó, három elemzési fejezethez kapcsolódó hipotézisek tesztelése ugyan eltérő aspektusból történtek, ezáltal különböző módszertant igényeltek, vélekedésem szerint kutatásomban mégis egy komplex eredményre jutottam.

Az egyes vizsgálatok alapján kirajzolódó összetett modell megmutatja azon kapcsolatokat, melyek a sztárigazolások és a klubok eredményessége között mutathatók ki (6-1. ábra).



6-1. ábra: Sztárigazolások eredményességre gyakorolt hatásának komplex modellje (saját szerkesztés)

Az ábrán *TB* (Transfer Balance) a transferegyenleget, *P* (Stock Prices) a részvény árfolyamokat, *CB* (Competitive Balance) a versenykiegyensúlyozottságot, *FR* (Financial Results) a pénzügyi eredményességet, *SR* (Sporting Results) pedig a sporteredményességet jelöli.

Fontosnak tartom megjegyezni, egyúttal kutatásom legfőbb értékének tartom, hogy az ábrán látható kapcsolatok mindegyikét sikerült empirikus adatokon keresztül is igazolnom, vagyis a folytonos vonallal jelölt közvetlen, illetve a szaggatott vonallal jelölt közvetett kapcsolatok nem csupán korábbi tanulmányokon, hanem saját eredményeken alapulnak. A körön belüli összefüggések megegyeznek a dolgozat első, második, illetve harmadikként megfogalmazott tézisével, míg a szaggatott kör magát a **H4** hipotézisben feltételezett, komplex modell létezését mutatja. Mindezek alapján az értekezés utolsóként megfogalmazott tézise a következő:

T4 Egy sztárjátékos leigazolása közvetlen és közvetett módon is hatással van klubja eredményességére, mely hatások eredőjét csak egy komplex modellel lehet vizsgálni.

A tézisekben megfogalmazott, a sportgazdaságtan számára fontos és érdekes gyakorlati eredményeken túl, érdemes megemlíteni, hogy a gazdaságtudományokban széles körben és standard módon alkalmazott sztochasztikus módszerek (idősoros ökonometria, hálózatelemzés, panelregresszió, eseményelemzés) jól alkalmazhatók a sportgazdasági kutatásokban is. Ezen módszerek alkalmazása mélyebb és megalapozottabb eredmények kimondását teszi lehetővé, mint a megszokott, megérzéseken alapuló, verbális elemzések.

6.2 A kutatás további fejlesztési irányai

Dolgozatom végén szeretném megjegyezni, hogy annak ellenére, hogy úgy vélem, a doktori kutatásom kezdetekor, célként megjelölt vizsgálatokat szinte teljes mértékben sikerült elvégeznem, természetesen az értekezés írása közben felmerültek további elemzési lehetőségek, melyek alapos körüljárása jövőbéli terveim között szerepel.

- 1) A sztárság „értékének” egyértelmű kijelölése nem minden vizsgálatban következett be. Érdemes lenne tehát az átigazolási hálózat vizsgálatánál is az eseményelemzésnél kijelölt, 10 millió euros értékhatárt figyelembe venni. Mindez azonban egyrészt az eddigi, mintegy 20 ezer átigazolást tartalmazó hálózat méretét szignifikánsan, szinte csak a top klubokra csökkentené. Másrészt megghiúsítaná a kutatás alapötletét, miszerint Európa átigazolási piaca nem vizsgálható csupán egyetlen hálózatként, mert az egyes régiók, illetve klubok között hatalmas eltéréseket találunk.
- 2) Szintén az átigazolási piacnál maradva, érdemes lenne megvizsgálni, hogy létezik-e a labdarúgásban komparatív előny, vagyis megállapítható-e például, hogy a nyugati top klubok jellemzően milyen játékosokat igazolnak.
- 3) Dolgozatom utolsó vizsgálatához kapcsolódóan szólnom kell arról a hiányzó láncszemről, mely az egész kutatást egy másik „dimenzióba” emelné: megfelelő adatok hiányában, sajnos nem volt módom azt a vizsgálatot elvégezni, mely a competitive balance, mint sportbéli-, és a gazdasági eredményesség kapcsolatára vonatkozik.
- 4) Végezetül mindenképp említést érdemel az értekezés eredményeinek hazai vonatkozású alkalmazása. Azt gondolom, hogy a kutatásban alkalmazott, különböző módszertani elemzések mind mélységüket, mind pedig sokszínűségüket tekintve alkalmasak arra, hogy a magyar labdarúgó klubok számára, megfelelően alkalmazva „best practise” ajánlásokat fogalmazzunk meg. Mindezen javaslatokra látunk már példát a témában született, hazai tanulmányokban (Fűrész, 2020; Fűrész & Rappai, 2018), melyek sorának gazdagítása szintén jövőbéli terveim között szerepel.

Mindezek ellenére, bízom abban, hogy az így leírtak is jelentős mértékben gyarapították a sportgazdasági kutatásokat.

Függelék

F-1. táblázat: Az „eredeti” panelregressziós modell becslési eredményei

Paraméter	$CB_{i,t}$		
	WPCT	HRCB	Gini
β_0	0,121	0,142	0,151
	(0,008)	(0,020)	(0,010)
	[0,000]	[0,000]	[0,000]
β_1	0,099	0,246	0,132
	(0,037)	(0,095)	(0,046)
	[0,010]	[0,012]	[0,005]
R^2	0,310	0,306	0,336
F -stat	5,740	5,647	6,491
	[0,000]	[0,000]	[0,000]
DW	1,519	1,495	1,729

Forrás: saját számítás (Megj.: A standard hibák „()”-ben, a p-értékek „[]”-ben szerepelnek.)

F-2. táblázat: A játékosérték leíró statisztikái a 2005/06 és 2018/19-es szezonok közötti időszakban (millió €)

Szezon	Premier League (n=20)				Ligue 1 (n=20)				Bundesliga (n=18)				Serie A (n=20)				La Liga (n=20)			
	min	max	átlag	szórás	min	max	átlag	szórás	min	max	átlag	szórás	min	max	átlag	szórás	min	max	átlag	szórás
05/06	32.6	352.2	117.1	84.8	2.2	137.5	50.5	32.9	15.2	171.5	54.0	37.5	17.1	316.9	88.2	90.9	1.7	283.8	80.2	82.8
06/07	18.8	403.9	117.1	93.1	12.6	185.8	58.2	39.4	17.5	167.0	57.8	39.3	16.4	269.1	76.9	77.7	22.2	354.9	96.2	94.0
07/08	39.3	423.2	129.0	102.1	19.8	181.7	59.9	39.2	21.3	222.9	64.5	49.6	26.7	280.9	99.4	82.6	16.1	402.2	108.4	107.8
08/09	38.6	406.7	146.6	104.0	27.0	208.4	61.8	42.0	29.5	238.9	72.8	52.3	33.5	349.8	115.1	100.3	19.7	367.3	112.5	100.5
09/10	38.5	443.9	168.8	121.1	29.1	175.9	71.0	40.4	31.6	283.3	86.0	60.6	35.9	363.2	127.5	99.9	21.6	489.4	127.5	128.3
10/11	38.1	446.2	186.4	127.7	24.1	210.3	79.3	50.1	29.9	284.5	90.4	68.4	35.5	389.9	139.3	105.5	27.1	561.1	135.1	146.7
11/12	22.5	467.5	181.3	137.8	24.3	223.1	76.3	54.6	35.0	335.6	90.8	70.2	32.5	375.7	125.2	94.9	34.0	621.5	136.1	157.9
12/13	44.0	510.2	185.0	139.2	20.0	332.9	78.9	70.9	31.8	407.3	94.6	90.8	44.9	300.6	121.0	82.1	23.9	621.0	131.2	168.4
13/14	64.3	583.0	209.3	155.7	18.2	370.9	86.3	83.8	29.6	484.0	107.0	109.9	57.1	402.1	141.5	98.0	33.8	620.4	137.7	172.2
14/15	36.8	526.1	205.2	156.8	13.8	386.0	76.2	85.1	22.5	564.2	120.0	130.6	35.6	356.7	140.2	103.5	21.1	645.1	131.8	178.0
15/16	68.0	579.8	214.4	141.1	13.9	433.0	81.7	94.5	19.8	608.5	126.2	142.8	37.8	394.3	140.9	104.5	29.3	700.8	157.0	188.9
16/17	81.8	621.4	268.9	177.0	20.9	502.1	85.3	108.6	32.8	595.4	129.0	140.8	24.9	422.0	144.5	111.6	36.9	787.2	186.1	222.8
17/18	64.4	649.7	305.7	207.5	20.6	581.1	102.5	129.9	48.8	610.3	144.2	147.3	37.0	540.5	172.1	141.2	35.6	772.5	202.8	222.1
18/19	103.5	1,170.0	451.9	341.9	61.5	922.3	177.8	199.2	54.4	751.5	231.7	191.3	39.6	745.5	245.4	198.8	52.9	1,070.0	290.5	305.4

Forrás: www.transfermarkt.com; saját számítás

Irodalomjegyzék

1996. évi LXXXI. törvény a társasági adóról és az osztalékadóról

1998. évi XXXI. törvény a sportról szóló 1996. évi LXIV. törvény módosításáról

2004. évi I. törvény a sportról

Acero, I., Serrano, R., & Dimitropoulos, P. (2017). Ownership structure and financial performance in European football. *Corporate Governance (Bingley)*, 17(3), 511–523. <https://doi.org/10.1108/CG-07-2016-0146>

Ács, P. (2009a). *Sporttudományi kutatások módszertana*. PTE TTK, Pécs.

Ács, P. (2009b). A sportolók területi mozgásai, avagy a sportolói vándorlás. *Tér és Társadalom*, 23(3), 147–159.

Adler, M. (1985). Stardom and talent. *American Economic Review*, 75(1), 208–212. <https://doi.org/10.2307/1812714>

Albert, R., & Barabási, A. L. (2002). Statistical mechanics of complex networks. *Reviews of Modern Physics*, 74(January), 47–97. <https://doi.org/10.1103/RevModPhys.74.47>

Alfano, M. R., & Baraldi, R. (2011). *Political competition and economic growth: Evidence from Italy*, Unpublished manuscript. Forrás: https://papers.ssrn.com/sol3/Data_Integrity_Notice.cfm?abid=1751066

Amir, E., & Livne, G. (2005). Accounting, valuation and duration of football player contracts. *Journal of Business Finance and Accounting*, 32(3-4), 549–586. <https://doi.org/10.1111/j.0306-686X.2005.00604.x>

András, K. (2003). *A sport és az üzlet kapcsolata - elméleti alapok*. 34. sz. Műhelytanulmány. Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem.

András, K. (2004). *A hivatásos labdarúgás piacai*. 53. sz. műhelytanulmány.

András K., & Havran Zs. (2014): Regional export-efficiency on the market of football players. Conference Paper, submitted for review, Competitiveness of the CEE Region in the Global Economy, October 8-10 2014., Budapest.

András, K., & Havran, Zs. (2015). New business strategies of football clubs. *APSTRACT-Applied Studies in Agribusiness and Commerce*, 9(1-2), 67–74.

András, K., Havran, Zs., & Jandó, Z. (2012). *Sportvállalatok külpiacra lépése - Elméleti alapok*. TM 17. sz. műhelytanulmány. BCE Vállalatgazdaságtan Intézet.

András, K., Havran, Z., Kajos, A., Kozma, M., Máté, T., & Szabó, Á. (2019). A sportgazdaságtani kutatások nemzetközi és hazai fejlődése. *Vezetéstudomány*, 12, 136–148.

- Andreff, W. (2007). French Football: A Financial Crisis Rooted in Weak Governance. *Journal of Sports Economics*, 8(6), 652-661. <https://doi.org/10.1177/1527002506297021>
- Andreff, W. (2011). Some comparative economics of the organization of sports competition and regulation in north American vs. European professional team sports leagues. *The European Journal of Comparative Economics*, 8(1), 3-27.
- Andreff, W. (2013). Economic development as major determinant of Olympic medal wins: predicting performances of Russian and Chinese teams at Sochi Games. *International Journal of Economic Policy in Emerging Economies*, 6(4), 314-340.
- Andreff, W. (2015). Disequilibrium Sports Economics. In *Disequilibrium Sports Economics*. <https://doi.org/10.4337/9781783479368>
- Andreff, W., & Szymanski, S. (2006). Handbook on the economics of sport. In *Handbook on the Economics of Sport*. <https://doi.org/10.4337/9781847204073>
- Andres, C., Betzer, A., Goergen, M., & Renneboog, L. (2009). Dividend policy of German firms. A panel data analysis of partial adjustment models. *Journal of Empirical Finance*, 16(2), 175–187. <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2008.08.002>
- Arnold, A. J., & Benveniste, I. (1987). Wealth and Poverty in the English Football League. *Accounting and Business Research*, 17(67), 195-203. <https://doi.org/10.1080/00014788.1987.9729800>
- Bairam, E. I., Howells, J. M., & Turner, G. M. (1990). Production functions in cricket: The Australian and New Zealand experience. *Applied Economics*, 22(7), 871-879. <https://doi.org/10.1080/000368490000000025>
- Balogh, R., Dajnoki, K., & Bácsné B. É. (2018). Miért beteg a magyar futball még mindig? – A magyar labdarúgás játékos piacának jellemzése. *Jelenkori társadalmi és gazdasági folyamatok*, 13(3-4), 105-117.
- Barbieri, L. (2009). Panel unit root tests under cross-sectional dependence: An overview. *Journal of Statistics: Advances in Theory and Applications*, 1(2), 117-158.
- Barros, P. C. (2006). Portuguese football. *Journal of Sports Economics* 7(1), 96-104.
- Baur, D. G., & McKeating, C. (2011). Do football clubs benefit from initial public offerings? *International Journal of Sport Finance*, 6(1), 40-59.
- Bácsné, B. É. (2016). Futballvállalkozások lehetséges szervezeti formái nemzetközi jó gyakorlatok alapján - esettanulmány a Manchester United FC-ről (Az angol modell). *Taylor: Gazdálkodás- és Szervezéstudományi Folyóirat: A virtuális intézet Közép-Európa kutatására közleményei*, 8(2), 95-102.
- Bácsné B. É., Bács B. A., & Bács Z. (2018). Hazai professzionális labdarúgó klubok iparági elemzése –A magyar labdarúgás Pénz Ligája 2014-2016 [Sectoral analysis of Hungarian professional football clubs -Hungarian Football Money League 2014-2016]. *International Journal of Engineering and Management Sciences*, 3(5), 284-296.

- Badenhausen, K. (2019. 07 22). Forbes. Forrás: <https://www.forbes.com/sites/kurtbadenhausen/2019/07/22/the-worlds-50-most-valuable-sports-teams-2019/#e234dfd283da>
- Bedő, Zs. & Rappai, G. (2004). Eseménytanulmány-elemzés magyar részvény-árfolyamokra – Van-e értéke az árfolyamokat befolyásoló híreknek? *Sigma*, 35(3-4), 107-121.
- Bell, A. R., Brooks, C., & Markham, T. (2013). Does managerial turnover Affect Football Club Share Prices? *AESTIMATIO, The IEB International Journal of Finance*, 2-21.
- Bell, A. R., Brooks, C., Matthews, D., & Sutcliffe, C. (2012). Over the moon or sick as a parrot? The effects of football results on a club's share price. *Applied Economics*, 44(26), 3435-3452. <https://doi.org/10.1080/00036846.2011.577017>
- Bélyácz, I. (2009). *Befektetési döntések megalapozása*. Budapest: AULA Kiadó Kft.
- Bélyácz I., & Kovács, K. (2010). A benső érték, mint az eszköz piaci értékének mozgási centruma: A testetlen eszközök jelentősége a benső érték és a piaci érték eltérésében. *Fejlesztés és Finanszírozás*, 2:3-13.
- Benkraiem, R., Le Roy, F., & Louhichi, W. (2011). Sporting performances and the volatility of listed football clubs. *International Journal of Sport Finance*, 6(4), 283-297.
- Benkraiem, R., Louhichi, W., & Marques, P. (2009). Market reaction to sporting results. The case of European listed football clubs. *Management Decision*, 47(1), 100-109.
- Berman, G., Brooks, R., & Davidson, S. (2000). The Sydney Olympic Games announcement and Australian stock market reaction. *Applied Economics Letters*, 7(12), 781-784. <https://doi.org/10.1080/135048500444796>
- Berri, D. J., & Schmidt, M. B. (2006). On the Road With the National Basketball Association's Superstar Externality. *Journal of Sports Economics*, 7(4), 347-358. <https://doi.org/10.1177/1527002505275094>
- Berri, D. J., Schmidt, M. B., & Brook, S. L. (2004). Stars at the Gate: The Impact of Star Power on NBA Gate Revenues. *Journal of Sports Economics*, 5(1), 33-50. <https://doi.org/10.1177/1527002503254051>
- Bewley, T. F. (2012). Fairness, reciprocity, and wage rigidity. In *Behavioral Economics and Its Applications*. <https://doi.org/10.2307/j.ctvd58v0s.9>
- Bjerking, J., & Reisig, A. (2011). Football Transfers – An Event Study on the Stock Market Prices of Kit Manufacturers. *Business*.
- Bollobás, B. (2001). *Random graphs*. Cambridge University Press.
- Bond, A. J., Widdop, P., & Chadwick, S. (2018). Football's emerging market trade network: ego network approach to world systems theory. *Managing Sport and Leisure* 23(1-2), 70-91.
- Borland, J. (2006). Production functions for sporting teams In: Szymanski, S. (ed): *Handbook on the Economics of Sport*. Cheltenham: Edgar Elgar Publishing, 610-615.

- Borland, J., & Lye, J. (1996). Matching and Mobility in the Market for Australian Rules Football Coaches. *Industrial and Labor Relations Review*, 50(1), 143-158. <https://doi.org/10.2307/2524394>
- Borland, J., & Macdonald, R. (2003). Demand for sport. *Oxford Review of Economic Policy*, 19(4), 478-502. <https://doi.org/10.1093/oxrep/19.4.478>
- Brandes, L., & Franck, E. (2007). Who Made Who? An Empirical Analysis of Competitive Balance in European Soccer Leagues. *Eastern Economic Journal* 33(3), 379-403.
- Brandes, L., Franck, E., & Nüesch, S. (2008). Local heroes and superstars: An empirical analysis of star attraction in German soccer. *Journal of Sports Economics*, 9(3), 266-286. <https://doi.org/10.1177/152700250730202>
- Brown, G. W., & Hartzell, J. C. (2001). Market reaction to public information: The atypical case of the Boston Celtics. *Journal of Financial Economics*, 60(2-3), 333-370. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(01\)00047-2](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(01)00047-2)
- Brown, R. (1994). Measuring cartel rents in the basketball player recruitment market, *Applied Economics*, 26, 27—.
- Buchholz, F., & Lopatta, K. (2017). Stakeholder salience of economic investors on professional football clubs in Europe. *European Sport Management Quarterly*, 17(4), 506–530. <https://doi.org/10.1080/16184742.2017.1306870>
- Budzinski, O. & Pawlowski, T. (2014). *The Behavioural Economics of Competitive Balance: Implications for League Policy and Championship Management*. Ilmenau Economics Discussion Papers, 19(89).
- Budzinski, O., & Pawlowski, T. (2017). The behavioral economics of competitive balance: Theories, findings, and implications. *International Journal of Sport Finance*, 12(2), 109-122.
- Cairns, J., Jennett, N., & Sloane, P. J. (1986). The economics of professional team sports: a survey of theory and evidence. *Journal of Economic Studies*, 13(1), 3-80. <https://doi.org/10.1108/eb002618>
- Campbell, C. M., & Kamlani, K. S. (1997). The reasons for wage rigidity: Evidence from a survey of firms. *Quarterly Journal of Economics*, 112(3), 759-789. <https://doi.org/10.1162/003355397555343>
- Campbell, J. Y., & Shiller, R. J. (1988). Interpreting cointegrated models. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2-3), 505-522. [https://doi.org/10.1016/0165-1889\(88\)90053-X](https://doi.org/10.1016/0165-1889(88)90053-X)
- Carmichael, F. (2006). *The player transfer system in soccer*. In W. Andreff, & S. Szymanski, Handbook on the Economics of Sport, 668-676. Edward Elgar Publishing.
- Carmichael, F., Forrest, D., & Simmons, R. (1999). The labour market in association football: who gets transferred and for how much? *Bulletin of Economic Research* 51(2), 125-150.

- Carmichael, F., D. Thomas, & R. Ward (2000). 'Team performance: the case of English premiership football', *Managerial and Decision Economics*, 21, 31-45.
- Carreras, M., & Garcia, J. (2018). TV rights, financial inequality, and competitive balance in European football: Evidence from the English Premier League and the Spanish LaLiga. *International Journal of Sport Finance*, 13(3), 201-224.
- Chadwick, S., & Thwaites, D. (2005). Managing sport sponsorship programs: Lessons from a critical assessment of English soccer. *Journal of Advertising Research*, 45(3), 328. <https://doi.org/10.1017/S0021849905050312>
- Chang, S. J., & Chen, S. (1989). Stock price adjustment to earnings and dividend surprises. The Quarterly Review of Economics and Business: *Journal of the Midwest Economics Association*, 29(1), 68-81.
- Chen, Y., Dietl, H. M., Orlowski, J., & Zheng, F. (2019). The effect of investment in European football on the market value of Chinese corporations. *International Journal of Sport Finance*, 14(4), 249-261. <https://doi.org/10.32731/IJSF/144.112019.05>
- Chikán, A. (2001). Integration of production and logistics—in principle, in practice and in education. *International Journal of Production Economics*, 69(2), 129-140.
- Cintia, P., Rinzivillo, S., & Pappalardo, L. (2015). *A network-based approach to evaluate the performance of football teams*. Machine learning and data mining for sports analytics workshop. Porto, Portugal.
- Coates, D., Humphreys, B. R., & Zhou, L. (2014). Reference-dependent preferences, loss aversion, and live game attendance. *Economic Inquiry*, 52(3), 959-973. <https://doi.org/10.1111/ecin.12061>
- Collings, D. G., & Mellahi, K. (2009). Strategic talent management: A review and research agenda. *Human Resource Management Review*, 19(4), 304-313. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2009.04.001>
- Corrado, C. J., & Zivney, T. L. (1992). The Specification and Power of the Sign Test in Event Study Hypothesis Tests Using Daily Stock Returns. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 27(3), 465-478. <https://doi.org/10.2307/2331331>
- Cowan, R. (2005). Network models of innovation and knowledge diffusion. *Clusters, Networks and Innovation*, 29-53.
- Davidson, E. J. (2009). *Contemporary Models of Giftedness*. In L. V. Shavinina, International Handbook on Giftedness (pp. 81-98). Munich: Springer Verlag.
- Dawson, P., S. Dobson & B. Gerrard (2000). 'Estimating coaching efficiency in professional team sports: evidence from English association football', *Scottish Journal of Political Economy*, 47, 399-421.
- de Bakker, D. (2016). *The effect of player transfers on stock prices - An event study on European listed football clubs*. Tilburg University Department of Finance.

- De Bosscher, V., Heyndels, B., De Knop, P., van Bottenburg, M., & Shibli, S. (2008). The paradox of measuring success of nations in elite sport. *Sports Geography* 2, 217-234.
- Dejonghe, T., & Vandeweghe, H. (2006). Belgian football. *Journal of Sports Economics*, 7(1), 105-113.
- Dénes, F., & Misovicz, T. (1994). Bevezetés a sportökonómiába. *Vezetéstudomány*, 3, 57-61.
- Depken, C. A. (1999). Free-Agency and the Competitiveness of Major League Baseball. *Review of Industrial Organization*, 14(3), 205-217.
- Dick, C. D., & Wang, Q. (2008). The Economic Impact of Olympic Games: Evidence from Stock Markets. (August 2008). ZEW - Centre for European Economic Research Discussion Paper No. 08-060.
- Dietl, H. M., & Franck, E. (2007). Governance Failure and Financial Crisis in German Football. *Journal of Sports Economics*, 8(6), 662-669. <https://doi.org/10.1177/1527002506297022>
- Dietl, H. M., Franck, E. P., Lang, M., & Rathke, A. (2019). Organizational Differences between U.S. Major Leagues and European Leagues: Implications for Salary Caps. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3489168>
- Dietl, H., & Weingaertner, C. (2011). The effect of professional football clubs' legal structure on sponsoring revenue. *Journal of Sponsorship*, 4(4), 377-390.
- Dimitropoulos, P., Leventis, S., & Dedoulis, E. (2016). Managing the European football industry: UEFA's regulatory intervention and the impact on accounting quality. *European Sport Management Quarterly*, 16(4), 459-486. <https://doi.org/10.1080/16184742.2016.1164213>
- Dobson, S., Gerrard, B., & Howe, S. (2000). The determination of transfer fees in English non-league football. *Applied Economics*, 32(9), 1145-1152.
- Drucker, P. F. (1988). The Coming of the New Organization. *Harvard Business Review*, January-February, 45-53. <https://doi.org/Article>
- Drut, B., & Raballand, G. (2012). Why does financial regulation matter for European professional football clubs? *International Journal of Sport Management and Marketing*, 11(1/2), 73-88. <https://doi.org/10.1504/IJSMM.2012.045488>
- Edmans, A., García, D., & Norli, Ø. (2007). Sports sentiment and stock returns. *Journal of Finance*, 62(4), 1967-1998. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2007.01262.x>
- El-Hodiri, M., & Quirk, J. (1971). An Economic Model of a Professional Sports League. *Journal of Political Economy*, 79(6), 1302-1319. <https://doi.org/10.1086/259837>
- El-Hodiri, M. & Quirk, J. (1974). The economic theory of a professional sports league. In Noll, R.G. (ed): *Government and the Sports Business*. Washington DC, pp. 33-80.
- Erdős, P., & Rényi, A. (1959). *On random graphs I*. Debrecen: Publicationes Mathematicae.

- Espitia-Escuer, M., & García-Cebrián, L. I. (2004). Measuring the Efficiency of Spanish First-Division Soccer Teams. *Journal of Sports Economics*, 5(4), 329-346. <https://doi.org/10.1177/1527002503258047>
- European Commission (2018). *Study on the economic impact of sport through sport satellite accounts*. Executive Summary, Sheffield Hallam University, Sport Industry Research Centre
- Fama, E. F., Fisher, L., Jensen, M. C., & Roll, R. (1969). The Adjustment of Stock Prices to New Information. *International Economic Review*, 10(1), 1. <https://doi.org/10.2307/2525569>
- Flores, R., Forrest, D., & Tena, J. D. (2010). Impact on competitive balance from allowing foreign players in a sports league: Evidence from European soccer. *Kyklos*, 63(4), 546-557. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6435.2010.00487.x>
- Fort, R., & Maxcy, J. (2003). "Competitive Balance in Sports Leagues: An Introduction." *Journal of Sports Economics*, 4(2), 154-160. <https://doi.org/10.1177/1527002503004002005>
- Fort, R., & Quirk, J. (1995). Cross-subsidization, incentives, and outcomes in professional team sports leagues. *Journal of Economic Literature*, 33(3), 1265-1299.
- Fotaki, M., Markellos, R., & Mania, M. (2007). *The Effect of Human Resource Turnover on Shareholder Wealth*. Athens University of Economics and Business.
- Franck, E. (2010). Private firm, public corporation or member's association governance structures in European football. *International Journal of Sport Finance*, 5(2), 108-127. <https://doi.org/10.5167/uzh-35150>
- Franck, E., & Nüesch, S. (2011). The effect of wage dispersion on team outcome and the way team outcome is produced. *Applied Economics*, 23(43), 3037-3049. <https://doi.org/10.1080/00036840903427224>
- Franck, E. & Nüesch, S. (2012). Talent and/or popularity: What does it take to be a superstar? *Economic Inquiry*, 50(1), 202-216.
- Frank, R. & Bernanke, B. (2012). *Principles of Economics* (The McGraw-hill Series in Economics) 5th Edition. McGraw-Hill Education. New York.
- Freestone, C. J., & Manoli, A. E. (2017). Financial Fair Play and competitive balance in the Premier League. *Sport, Business and Management: An International Journal*, 7(2), 175-196. <https://doi.org/10.1108/SBM-10-2016-0058>
- Frick, B. (2007). The football players' labor market: empirical evidence from the major European leagues. *Scottish Journal of Political Economy*, 54(3), 422-446.
- Fűrész, D. I. (2017). Az olimpiák hatása a részvényárfolyamokra. *Magyar Sporttudományi Szemle*, 18(70), 40-41.
- Fűrész, D. I. (2018a). Correlation between profitability and transfer activity in European football. *Croatian Review of Economic, Business and Social Statistics* 4(2), 15-22.

- Fűrész, D. I. (2018b). A sportolók munkaerőpiaci mozgásainak elemzése. *Farkas Ferenc Nemzetközi Tudományos Konferencia Lektorált Tanulmánykötet*. 569-581.
- Fűrész, D. I. (2020) Méltányos volt-e a magyar sportszövetségek világbajnokságra adott reakciója? Empirikus elemzés a kosárlabda példáján keresztül, *Magyar Sporttudományi Szemle*, 21(88), 11-21.
- Fűrész D. I., & Ács, P. (2020). The relation between National Competition and International Competitiveness. *Management Issues*, 18(1), 11-26.
- Fűrész, D. I., & Rappai, G. (2018). Koncentrációs mérőszámok „sportos” szerepkörben. *Statistikai Szemle*, 96(10), 949-972. <https://doi.org/10.20311/stat2018.10.hu0949>
- Fűrész, D. I., & Rappai, G. (2020). Information leakage in the football transfer market. *European Sport Management Quarterly*. <https://doi.org/10.1080/16184742.2020.1797847>
- Galambosné Tiszberger, M. (2015). *A hálózatkutatás módszertani vizsgálati lehetőségei –szakirodalmi összefoglalás*. Irodalomkutatás eredményei. Pécs: Pécsi Tudományegyetem.
- Gammelsæter, H., Storm, R., & Söderman, S. (2011). *Diverging Scandinavian approaches to professional football*. In H. Gammelsæter, & B. Senaux, *The Organisation and Governance of Top Football across Europe: An Institutional Perspective*. Oxon: Routledge.
- Gannon, J., Evans, K., & Goddard, J. (2006). The Stock Market Effects of the Sale of Live Broadcasting Rights for English Premiership Football: An Event Study. *Journal of Sports Economics*, 7(2), 168-186. <https://doi.org/10.1177/1527002504271351>
- Garcia-Del-Barrio, P., & Pujol, F. (2007). Hidden monopsony rents in winner-take-all markets - Sport and economic contribution of Spanish soccer players. *Managerial and Decision Economics*, 28(1), 57-70. <https://doi.org/10.1002/mde.1313>
- García, J., & Rodríguez, P. (2003). From sports clubs to stock companies: The financial structure of football in Spain, 1992-2001. *European Sport Management Quarterly*, 3(4), 253-269. <https://doi.org/10.1080/16184740308721955>
- Godinho, P., & Cerqueira, P. (2018). The Impact of Expectations, Match Importance, and Results in the Stock Prices of European Football Teams. *Journal of Sports Economics*, 19(2), 230-278. <https://doi.org/10.1177/1527002515626222>
- Goossens, K. (2006). Competitive balance in European football: comparison by adapting measures: national measure of seasonal imbalance and Top 3. *Rivista di Diritto ed Economia dello Sport* 2(2), 77-122.
- Gorman, J., Calhoun, K., & Rozin, S. (1994). *The Name of the Game: The Business of Sports*. New York: John Wiley & Sons.
- Gösi, Zs. (2007). *Mérlegen az ember*. 88. sz. Műhelytanulmány, Budapesti Corvinus Egyetem.
- Greer, C., Youngblood, S., & Gray, D. (1999). Human resource management outsourcing: The make or buy decision. *Academy of Management Perspectives*, 13(3), 85-96.

- Groot, L. (2008). *Economics, uncertainty and European football: Trends in competitive balance*. Edward Elgar, Cheltenham, UK.
- Grund, T. (2012). Network structure and team performance: The case of English Premier League soccer teams. *Social Networks*, 682-690.
- Gustafson, E., Hadley, L., & Ruggiero, J. (1999). *Alternative econometric models of production in major league baseball*, in J. Fizel, E. Gustafson and L. Hadley (eds), *Sports Economics: Current Research*, Westport, CT: Praeger.
- Gyömörei T. (2012). *Területi sportstruktúrák: Az önkormányzatok sportgazdálkodása Magyarországon - kiemelten az élsport finanszírozásának gyakorlatában* - PhD értekezés. Győr, SZIE Regionális és Gazdaságtudományi Doktori iskola.
- Gyömörei, T. (2015). Magán és közfinanszírozás a sportban. In Ács, P. (szerk.) *Sport és Gazdaság*, 94-160. Pécs: Pécsi Tudományegyetem.
- Gyömörei, T., Máté, T., & Szakály, Z. (2020). Sportlétesítmények az egészségünkért, kapacitások és korlátok 23 megyei jogú város példáján. In Szakály, Z. *Egészség, sport, gazdaság II*. Győr.
- Hall, M., & Tideman, N. (1967). Measures of concentration. *Journal of the American Statistical Association*, 62(137), 162-168.
- Hall, R. (1993). A framework linking intangible resources and capabilities to sustainable competitive advantage. *Strategic Management Journal*, 14(8), 607-618.
- Hall, S., Szymanski, S., & Zimbalist, A. S. (2002). Testing Causality Between Team Performance and Payroll: The Cases of Major League Baseball and English Soccer. *Journal of Sports Economics*, 2(3), 149-168. <https://doi.org/10.1177/152700250200300204>
- Hartmann, E., Feisel, E., & Schober, H. (2010). Talent management of western MNCs in China: Balancing global integration and local responsiveness. *Journal of World Business*, 45(2), 169–178. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2009.09.013>
- Haugen, K. K. (2008). Point score systems and competitive imbalance in professional soccer. *Journal of Sports Economics*, 9(2), 191-210. <https://doi.org/10.1177/1527002507301116>
- Haugen, K., & Heen, K. (2018). Point Score Systems and Cooperative Incentives: The 3-1-0 Curse. *Sports*, 6(4), 110. <https://doi.org/10.3390/sports6040110>
- Hausman, J. A., & Leonard, G. K. (1997). Superstars in the National Basketball Association: Economic value and policy. *Journal of Labor Economics*, 15(4), 586-624. <https://doi.org/10.1086/209839>
- Havran, Zs. (2014). Effects of the UEFA European Football Championship 2012 on Transfers and Evaluation of Professional Football Players. *Economic Questions, Issues and Problems*. <http://www.irisro.org/economics2014january/46HavranZsolt.pdf> Letöltve: 2020.06.24

- Havran, Zs. (2016a). A játékosvásárlás és az eredményesség kapcsolata a hivatásos labdarúgásban. *Vezetéstudomány*, 47(6), 30-40.
- Havran, Zs. (2016b). A nagy nemzetközi tornák hatása a hivatásos labdarúgók értékére – elemzés a 2012-es labdarúgó-Európa-bajnokság. *Gazdaság és társadalom*, 2016(2), 122-143.
- Havran, Zs. (2017). *A játékosok vásárlásának és képzésének jelentősége a hivatásos labdarúgásban*. A közép-kelet-európai és a magyarországi játékospiac sajátosságai PhD-értékezés. Budapest, Corvinus Egyetem.
- Havran, Zs., & András, K. (2014). Regional export efficiency in the market of football players. *Theory, Methodology, Practice* 10(2), 3-15.
- Havran, Zs., & András, K. (2016). András, K., & Havran, Z. (2016). *Examination of Central and Eastern European Professional Football Clubs' Sport Success, Financial Position and Business Strategy in International Environment*. In P. Trąpczyński, Ł. Puślecki, & M. Jarosiński, *Competitiveness of CEE Economies and Businesses*, 197-210. Cham: Springer.
- Héder, M. (2017). Munkaerő- vagy tehetségihiány? – Fogalmi különbségek feltárása a hatékony gyakorlati alkalmazás érdekében . *International Journal of Engineering and Management Sciences*, 2(4), 180-190. <https://doi.org/10.21791/IJEMS.2017.4.15>.
- Hillmer, S. C., & Yu, P. L. (1979). The market speed of adjustment to new information. *Journal of Financial Economics*, 7(4), 321-345. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(79\)90002-3](https://doi.org/10.1016/0304-405X(79)90002-3)
- Hoffmann, R., Chew Ging, L. and Ramasamy, B. (2002). 'Public policy and olympic success', *Applied Economic Letters*, 9(8), pp. 545-548.
- Horowitz, I. (1997). The Increasing Competitive Balance in Major League Baseball. *Review of Industrial Organization*, 12(3), 373-387. <https://doi.org/10.1023/A:1007799730191>
- Humphreys, B. R. (2002). Alternative Measures of Competitive Balance in Sports Leagues. *Journal of Sports Economics*, 3(2), 133-148. <https://doi.org/10.1177/152700250200300203>
- Humphreys, B. R., & Zhou, L. (2015). The Louis–Schmelling Paradox and the League Standing Effect Reconsidered. *Journal of Sports Economics*, 16(8), 835-852. <https://doi.org/10.1177/1527002515587260>
- Huth, C. (2020). Who invests in financial instruments of sport clubs? An empirical analysis of actual and potential individual investors of professional European football clubs. *European Sport Management Quarterly*, 20(4), 500-519. <https://doi.org/10.1080/16184742.2019.1684539>
- Huth, C., Gros, M., & Kühr, C. (2014). Fananleihen deutscher Fussballunternehmen - Eine empirische Untersuchung des Anlageverhaltens der Zeichner [Fan bonds of German football companies - An empirical investigation of the investment behaviour of draftsman]. *Corporate Finance*, 5(1), 7-16.

- John G. Beech, S. C. (2013). The Business of Sport Management. In *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*. <https://doi.org/10.1108/ijsms-06-01-2004-b008>
- Kahn, L. M. (1993). Managerial Quality, Team Success, and Individual Player Performance in Major League Baseball. *Industrial and Labor Relations Review*, 46(3), 531-547. <https://doi.org/10.2307/2524551>
- Kahn, L. M. (2000). The sports business as a labor market laboratory. *Journal of Economic Perspectives*, 14(3), 75-94. <https://doi.org/10.1257/jep.14.3.75>
- Kajos, A. (2020). *Sportolók fogyasztói márkaértéke – konceptuális modellje, dimenzióinak mérése és hatása a szurkolók fogyasztói magatartásra*. Doktori értekezés, kézirat. Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar.
- Kaplan, A., Nadeau, J., & O'Reilly, N. (2011). The Hope Statistic as an Alternative Measure of Competitive Balance. *International Journal of Sport Finance* 6(2), 170-184.
- Kassay, L., & Géczi, G. (2014). Verseny-egyensúlytalanság és fenntarthatatlan üzleti modell az európai labdarúgásban, *Magyar Sporttudományi Szemle*, 15(57), 11-16.
- Késenne, S. (2000). The impact of salary caps in professional team sports. *Scottish Journal of Political Economy*, 47(4), 422–430. <https://doi.org/10.1111/1467-9485.00171>
- Késenne, S. (2006). Competitive balance in team sports and the impact of revenue sharing. *Journal of Sport Management*, 20(1), 39-51. <https://doi.org/10.1123/jsm.20.1.39>
- Késenne, S. (2007). The peculiar international economics of professional football in Europe. *Scottish Journal of Political Economy*, 54(3), 388-399.
- Késenne, S. (2014). *The Economic Theory of Professional Team Sports: An Analytical Treatment* - Second Edition. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publ.
- Kleven, J. H., Landais, C., & Saez, E. (2013). Taxation and international migration of superstars: Evidence from the European football market. *American Economic Review*, 103(5), 1892-1924.
- Kolari, J., & Pynnonen, S. (2011). Nonparametric Rank Tests for Event Studies. *Journal of Empirical Finance*, 953-971.
- Koning, R. H. (2000). Balance in competition in Dutch soccer. *Journal of the Royal Statistical Society Series D: The Statistician*, 49(3), 419-431. <https://doi.org/10.1111/1467-9884.00244>
- Kornai, J. (1980): *A hiány*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- Kothari, S. P., & Warner, J. B. (2003). *Econometrics of event studies*. In E. B. Eckbo (Ed.), *Handbook of corporate finance*, 1, pp. 3-36. Elsevier.
- Kovács, O. (2017). Az ipar 4.0 komplexitása – II. *Közgazdasági Szemle*, 64(9), 970-987. <https://doi.org/10.18414/ksz.2017.9.970>

Kozma Miklós (2000). *Érték a labdarúgásban*, BKÁE Diplomadolgozat

KPMG (2019). The European Elite 2019. Football Clubs' Valuation. May 2019. Retr. from: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/nl/pdf/2019/advisory/the-european-elite-2019a.pdf>. June 2020. Letöltve: 2020.05.25

Krivin, D., Patton, R., Rose, E., & Tabak, D. (2003, December). *Determination of the appropriate event window length in individual stock event studies*. [NERA working paper]. <https://ssrn.com/abstract=466161>. Letöltve: 2020.04.30

Kuper, S., & Szymanski, S. (2018). Soccernomics: why England lose, why Germany, Spain and France win, and why one day the rest of the world will finally catch up. In *Harper-Collins*.

Kynsburg, Z. (1998). A sztárok, mint frontemberek. *Marketing & Menedzsment*, 3, 18-19.

Laczko, T., & Melczer, C. (2015). *Egészségsport alapjai*. Pécs: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar.

Lardo, A., Dumay, J., Trequattrini, R., & Russo, G. (2017). Social media networks as drivers for intellectual capital disclosure: Evidence from professional football clubs. *Journal of Intellectual Capital*, 18(1), 63-80. <https://doi.org/10.1108/JIC-09-2016-0093>

Leach, S., & Szymanski, S. (2015). Making money out of football. *Scottish Journal of Political Economy*, 62(1), 25-50. <https://doi.org/10.1111/sjpe.12065>

Lehmann, E. E., & Schulze, G. G. (2008). What Does it Take to be a Star? – The Role of Performance and the Media for German Soccer Players. *Applied Economics Quarterly*, 54(1), 59-70. <https://doi.org/10.3790/aeq.54.1.59>

Leitão, J., & Baptista, J. (2019). Intellectual capital assets and brand value of English football clubs. *International Journal of Sport Management and Marketing*, 1(1), 8-34.

Lenten, L. J. A. (2009). Towards a New Dynamic Measure of Competitive Balance: A Study Applied to Australia's Two Major Professional "Football" Leagues. *Economic Analysis and Policy*, 39(3), 407-428. [https://doi.org/10.1016/S0313-5926\(09\)50036-7](https://doi.org/10.1016/S0313-5926(09)50036-7)

Lev, B. (1989). On the Usefulness of Earnings and Earnings Research: Lessons and Directions from Two Decades of Empirical Research. *Journal of Accounting Research*, 27, 153-192. <https://doi.org/10.2307/2491070>

Lewis, R. E., & Heckman, R. J. (2006). Talent management: A critical review. *Human Resource Management Review*, 16(2), 139-154. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2006.03.001>

Li, M.-X., Zhou, W.-X., & Stanley, E. H. (2018). Statistical properties of the mutual transfer network among global football clubs. *International Journal of Modern Physics, B*, 32(29), 1850320.

Lintner, J. (1956). Distribution of incomes of corporations among dividends, retained earnings, and taxes. *The American Economic Review*, 46(2), 97-113. <https://doi.org/10.1126/science.151.3712.867-a>

- Liu, L. X. (2009). Historical market-to-book in a partial adjustment model of leverage. *Journal of Corporate Finance*, 15(5), 602-612. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2009.07.003>
- Liu, X. F., Liu, Y. L., Lu, X. H., Wang, Q. X., & Wang, T. X. (2016). The anatomy of the global football player transfer network: Club functionalities versus network properties. *PloS one*, 11(6), e0156504.
- Lucifora, C., & Simmons, R. (2003). Superstar Effects in Sport: Evidence From Italian Soccer. *Journal of Sports Economics*, 4(1), 35-55. <https://doi.org/10.1177/1527002502239657>
- MacKinlay, C. A. (1997). Event Studies in Economics and Finance. *Journal of Economic Literature*, 35(1), 13-39.
- Manasis, V., Avgerinou, V., Ntzoufras, I., & Reade, J. J. (2013). Quantification of competitive balance in European football: Development of specially designed indices. *IMA Journal of Management Mathematics*, 24(3), 363-375. <https://doi.org/10.1093/imaman/dps014>
- Maqueira, J. M., Bruque, S., & Uhrin, Á. (2019). Talent management: two pathways to glory? Lessons from the sports arena. *Employee Relations*, 41(1), 34-51.
- Martins, A. M., & Serra, A. P. (2011). Market impact of international sporting and cultural events. *Journal of Economics and Finance*, 35(4), 382-416. <https://doi.org/10.1007/s12197-009-9087-1>
- Matesanz, D., Holzmayer, F., Torgler, B., Schmidt, S., & Ortega, G. J. (2018). Transfer market activities and sportive performance in European first football leagues: A dynamic network approach. *PloS one*, 13(12), e0209362.
- McWilliams, A., & Siegel, D. (1997). Event studies in management research: Theoretical and empirical issues. *Academy of Management Journal*, 40(3), 626-657. <https://doi.org/10.2307/257056>
- Milgram, S. (1967). The Small World Problem. *Psychology Today*, 1(1), 60-67.
- Misovicz (1994). *A sport társadalmi környezete – Sportszociológiai szöveggyűjtemény*. AULA Kiadó, Budapest.
- Mitchie, J. & Oughton, C. (2004). Competitive Balance in Football: Trends and Effects. *Sports Nexus*.
- Morrow, S. (1996). Football players as human assets. Measurement as the critical factor in asset recognition: A case study investigation. *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, 1(1), 75-97.
- Mullin, C. J., & Dunn, L. F. (2002). Using baseball card prices to measure star quality and monopsony. *Economic Inquiry*, 40(4), 620-632. <https://doi.org/10.1093/ei/40.4.620>
- Müller, O., Simons, A., & Weinmann, M. (2017). Beyond crowd judgments: Data-driven estimation of market value in association football. *European Journal of Operational Research*, 263(2), 611-624.

- Nagy, P. (1996). *A sport és a rekreáció közgazdaságtana – áttekintés, kézirat*. BKE Sport Társadalomtudományi Kutatóközpont.
- Ng, E. S. W., & Burke, R. J. (2005). Person-organization fit and the war for talent: Does diversity management make a difference? In *International Journal of Human Resource Management*. <https://doi.org/10.1080/09585190500144038>
- Noll, R. G. (1974). *Attendance and Price Setting*. In: Government and the Sports Business, Roger G. Noll, ed. Brookings Institution, 1974. Reprinted in *The Economics of Sport*, Andrew Zimbalist, ed. Edward Elgar, 2001.
- Owen, P. D., & King, N. (2015). Competitive balance measures in sports leagues: The effects of variation in season length. *Economic Inquiry*, 53(1), 731-744. <https://doi.org/10.1111/ecin.12102>
- Paár, D., & Ács, P. (2015). *Közgazdaságtan a sport területén*. In: Ács, P (szerk.). Sport és Gazdaság. Pécs.
- Paár, D., Welker, Z., Fűrész, D., Elbert, G., Kovács, A., Stocker, M., & Ács, P. (2016). Sportfogyasztási szokások alakulásának aktuális helyzete. *Magyar Sporttudományi Szemle*, 17(68), 17-22.
- Palomino, F., Renneboog, L., & Zhang, C. (2009). Information salience, investor sentiment, and stock returns: The case of British soccer betting. *Journal of Corporate Finance*, 15(3), 368–387. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2008.12.001>
- Parasuraman, A. P., Zeithaml, V. A., & Berry L. L. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and its Implication for Future Research (SERVQUAL). *Journal of Marketing* 49, 41-50.
- Passos, P., Davids, K., Araujo, D., Paz, N., Minguéns, J., & Mendes, J. F. (2011). Networks as a novel tool for studying team ball sports as complex social systems. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 14(2), 170-176.
- Pawlowski, T., & Budzinski, O. (2013). The monetary value of competitive balance for sport consumers: A stated preference approach to European professional football. *International Journal of Sport Finance*, 8(2), 112-123. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2163095>
- Pawlowski, T. & Nalbantis, G. (2015). Competition format, championship uncertainty and stadium attendance in European football – a small league perspective. *Applied Economics*, 47(38), 4128-4139.
- Pawlowski, T. & Nalbantis, G. (2019). *Competitive Balance: Measurement and Relevance*. In: P. Downward et al. (Eds.), *The SAGE Handbook of Sports Economics*, LA. 154-162.
- Pawlowski, T., Breuer, C., & Hovemann, A. (2010). Top clubs' performance and the competitive situation in European domestic football competitions. *Journal of Sport Economics* 11(2), 186-202.
- Pearson, G. (2015). Sporting justifications under EU free movement and competition law: the case of the football 'transfer system. *European Law Journal*, 21(2), 220-238.

- Peeters, T. (2011). Broadcast rights and competitive balance in European soccer. *International Journal of Sport Finance*, 6(1), 23-39.
- Peeters, T. & Szymanski, S. (2014). Financial Fair Play in European football. *Economic Policy*, 29(78), 343-390.
- Pena, J. L., & Touchette, H. (2012). *A network theory analysis of football strategies*. arXiv preprint, arXiv:1206.6904.
- Penrose, E. (1959). *The theory of the growth of the firm*. New York: John Wiley & Sons.
- Pfeffer, J. & Davis-Blake, A. (1986). 'Administrative succession and organization performance: how administrator experience mediates the succession effect', *Academy of Management Journal*, 29, 72-83.
- Plumley, D., Ramchandani, G. M., & Wilson, R. (2019). The unintended consequence of Financial Fair Play: An examination of competitive balance across five European football leagues. *Sport, Business and Management: An International Journal*, 9(2), 118-133. <https://doi.org/10.1108/SBM-03-2018-0025>
- Poli, R., Ravenel, L., & Besson, R. (2018 November). *Ten years of demographic analysis of the football players' labour market in Europe*. CIES Football Observatory Monthly Report n.39. CIES Football Observatory.
- Pollard, R., & Gómez, M. A. (2009). Home advantage in football in South-West Europe: Long-term trends, regional variation, and team differences. *European Journal of Sport Science*, 9(6), 341-352.
- Quirk, J., & Fort, R. (1999). *Hard ball: The abuse of power in pro team sports*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Rappai, G. (2013). *Bevezető pénzügyi ökonometria*. Harlow: Pearson.
- Rappai, G. (2015). Ökonometriai modellek a sportgazdasági döntések megalapozásához. In Ács, P. (szerk.) *Sport és Gazdaság*, p. 601. Pécs: Pécsi Tudományegyetem.
- Rappai, G., & Fűrész, D. I. (2018). Handling heteroskedasticity in labour demand functions of athletes. *Croatian Review of Economic, Business and Social Statistics*. <https://doi.org/10.2478/crebss-2018-0012>
- Renneboog, L., & Vanbrabant, P. (2000, February). *Share price reactions to sporty performances of Soccer Clubs listed on the London stock exchange and the AIM* [Discussion paper 2000–19]. Tilburg University, Center for Economic Research.
- Rohde, M., & Breuer, C. (2017). The market for football club investors: a review of theory and empirical evidence from professional European football. *European Sport Management Quarterly*, 17(3), 265–289. <https://doi.org/10.1080/16184742.2017.1279203>
- Rosen, S. (1981). The Economics of Superstars. *American Economic Review*, 71(5), 845-858. <https://doi.org/10.2307/1803469>

- Rosen, S., & Sanderson, A. (2001). Labour markets in professional sports. *Economic Journal*, 111(469), 47-68. <https://doi.org/10.1111/1468-0297.00598>
- Rossetti, G., & Caproni, V. (2016). Football market strategies: Think locally, trade globally. 2016 IEEE 16th International Conference on Data Mining Workshops (ICDMW) (pp. 152-159). Barcelona: IEEE.
- Rottenberg, S. (1956). The Baseball Players' Labor Market. *Journal of Political Economy*, 64(3), 242-258. <https://doi.org/10.1086/257790>
- Salgando-Barandela, J., Barajas, A., & Sánchez-Fernández, P. (2017). Economic impact of sport: Topic of growing interest for the scientific literature. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias* 17(68), 729-755.
- Sárközy, T. (2015). *Magyar sportjog - Az új Polgári Törvénykönyv után*. Budapest: HVG-Orac Kft.
- Schofield, J. (1988). 'Production functions in the sports industry: an empirical analysis of professional cricket', *Applied Economics*, 20, 177-193.
- Scholtens, B., & Peenstra, W. (2009). Scoring on the stock exchange? The effect of football matches on stock market returns: An event study. *Applied Economics*, 41(25), 3231-3237. <https://doi.org/10.1080/00036840701721406>
- Schubert, M., & Lopez Frias, F. J. (2019). Walk the Talk: Financial Fairness in European Club Football. *Sport, Ethics and Philosophy*, 13(1), 33-48. <https://doi.org/10.1080/17511321.2017.1371790>
- Scully, G. W. (1974). American Economic Association Pay and Performance in Major League Baseball. In *Source: The American Economic Review*
- Scully, G. W. (1989). *The business of Major League Baseball*. University of Chicago Press.
- Sebestyén, T. (2011). Hálózatelemzés a tudástranszferek vizsgálatában - régiók közötti tudáshálózatok struktúrájának alakulása Európában. *Statisztikai Szemle*, 89(6), 667-697.
- Sloane, P. J. (1969). The labour market in professional football. *British Journal of Industrial Relations*, 7, 181-199.
- Sloane, P. J. (1971). Scottish journal of Political Economy: The Economics of Professional Football: The Football Club as a Utility Maximiser. *Scottish Journal of Political Economy*, 18(2), 121-146. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9485.1971.tb00979.x>
- Sloane, P. J. (2006, June). *Rottenberg and the Economics of Sport*. IZA Discussion Paper No. 2175. Bonn, Germany: IZA.
- Solntsev, I., & Osokin, N. (2018). Designing a performance measurement framework for regional networks of national sports organizations: evidence from Russian football. *Managing Sport and Leisure*, 23(1-2), 7-27.

- Stocker, M. (2012). *Tudásintenzív vállalatok értékteremtése*. PhD értekezés. Budapesti Corvinus Egyetem.
- Storm, R. K., & Nielsen, K. (2012). Soft budget constraints in professional football. *European Sport Management Quarterly*, 12(2), 183-201. <https://doi.org/10.1080/16184742.2012.670660>
- Sveiby, K. E. (1999). *Welcome to the knowledge organisation*. <http://www.sveiby.com/articles/K-era.htm> downloaded 2010-05-15
- Szabados, G. (2003). Labdarúgóklubok stratégiái (Strategies of football clubs). *Vezetéstudomány*, 34(9), 32-43.
- Szymanski, S. (2001). Income inequality, competitive balance and the attractiveness of team sports: Some evidence and a natural experiment from english soccer. *Economic Journal*, 111(469), 69-84. <https://doi.org/10.1111/1468-0297.00599>
- Szymanski, S. (2006). *Uncertainty of outcome, competitive balance and the theory of team sports*, In: Andreff, W. & Szymanski, S. (Eds.) *Handbook on the economics of sport*. Cheltenham: Edward Elgar, 597-600.
- Szymanski, S. (2014). On the Ball. European soccer's success can be credited, in part, to the liberalization of the players' market. But what will the future bring? *Finance and Development* 3, 26-28.
- Szymanski, S., & Késenne, S. (2004). Competitive balance and gate revenue sharing in team sports. *Journal of Industrial Economics*, 52(1), 165-177. <https://doi.org/10.1111/j.0022-1821.2004.00220.x>
- Szymanski, S., & Kuypers, T. (1999). *Winners and Losers: The Business Strategy of Football*. New York: Viking, p. 408.
- Totty, E. S., & Owens, M. F. (2011). Salary Caps and Competitive Balance in Professional Sports Leagues. *Journal for Economic Educators*, 11(2), 46-56.
- Trequatrin, R., Lombardi, R., & Battista, M. (2015). Network analysis and football team performance: a first application. *Team Performance Management*, 21(1/2), 85-110.
- Triguero-Ruiz, F., & Avila-Cano, A. (2018). Measuring Competitive Balance in the Major European Soccer Leagues. *Journal of Physical Education and Sport* 18(3), 1335-1340.
- UEFA. (2018). *The European club footballing landscape, Club licencing benchmarking report*, Financial year 2017. Switzerland: UEFA.
- Una McMahon-Beattie, I. Y. (2004). Sport and leisure operations management. In *Sport and Leisure Operations Management*.
- Utt, J., & Fort, R. (2002). Pitfalls to Measuring Competitive Balance With Gini Coefficients. *Journal of Sports Economics*, 3(4), 367-373. <https://doi.org/10.1177/152700250200300406>

- Varga, J., & Rappai, G. (2002). Heteroskedasticity and efficient estimates of BETA. *Hungarian Statistical Review*, 7, 127-136.
- Veraros, N., Kasimati, E., & Dawson, P. G. (2004). The 2004 Olympic Games Announcement and Its Effect on the Athens and Milan Stock Exchanges. *Applied Economic Letters*, 11(12), 749-753.
- Vörös, J. (2018). *Termelés- és szolgáltatásmenedzsment*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Vrooman, J. (1997). A Unified Theory of Capital and Labor Markets in Major League Baseball. *Southern Economic Journal*, 63(3), 594. <https://doi.org/10.2307/1061097>
- Vrooman, J. (2007). Theory of the beautiful game: The unification of European football. *Scottish Journal of Political Economy*, 54(3), 314-354. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9485.2007.00418.x>
- Watts, D. J., & Strogatz, S. H. (1998). Collective dynamics of ‘small-world’ networks. *Nature*, 393(6684), 440.
- Welch, J. A., & Nayak, R. P. (1992). Strategic sourcing: a progressive approach to the make-or-buy decision. *Academy of Management Perspectives*, 6(1), 23-31.
- Wicker, P., Weingaertner, C., Breuer, C., & Dietl, H. (2012). The effect of a sports institution’s legal structure on sponsorship income: The case of amateur equestrian sports in Germany. *International Journal of Sport Finance*, 7(4), 340-357. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2493702>
- Wilson, R., Plumley, D., & Ramchandani, G. (2013). The relationship between ownership structure and club performance in the English Premier League. *Sport, Business and Management: An International Journal*, 3(1), 19-36. <https://doi.org/10.1108/20426781311316889>
- Wu, L. C., Ong, C. S., & Hsu, Y. W. (2008). Knowledge-based organization evaluation. *Decision Support Systems*, June, 541–553. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2007.06.013>
- Zack, M. H. (2003). Rethinking the knowledge-based organization. *MIT Sloan Management Review*, 44(4), 67-71.
- Zimbalist, A. (2003). Competitive Balance Conundrums: Response to Fort and Maxcy’s Comment. *Journal of Sports Economics*, 4(2), 161-163. <https://doi.org/10.1177/1527002503004002006>

Internetes források

www.espn.com/wnba/story/_/id/12272047/diana-aurasi-opts-sit-2015-wnba-season *(letöltve: 2019.02.03.)*

www.neo4j.com *(letöltve: 2020.05.30.)*

www.portfolio.hu/uzlet/20021202/tozsdere-megy-a-fradi-25947 *(letöltve: 2019.11.30.)*

www.stoxx.com *(letöltve: 2020.04.30.)*

www.transfermarkt.com *(letöltve: 2020.05.30.)*

www.trends.google.com *(letöltve: 2020.05.20.)*

www.yahoo.finance.com *(letöltve: 2020.05.30.)*

www2.deloitte.com/uk/en/pages/sports-business-group/articles/deloitte-football-money-league.html *(letöltve: 2020.05.30.)*

Publikációk

A témában megjelent folyóiratcikkek és monográfiá(k)

Fűrész, D. I. (2018). Correlation between profitability and transfer activity in European football. *Croatian Review of Economic, Business and Social Statistics* 4(2), 15-22.

Fűrész, D. I. (2018). Átigazolások és árfolyamok kapcsolata a labdarúgásban. *Egészség-Akadémia*, 9(3), 133-141.

Fűrész, D. I. (2020) Méltányos volt-e a magyar sportszövetségek világjárványra adott reakciója? Empirikus elemzés a kosárlabda példáján keresztül, *Magyar Sporttudományi Szemle*, 21(88), 11-21.

Fűrész D. I., & Ács, P. (2020). The relation between national competition and international competitiveness. *Management Issues*, 18(1), 11-26.

Fűrész, D. I., & Rappai, G. (2018). Koncentrációs mérőszámok „sportos” szerepkörben. *Statistikai Szemle*, 96(10), 949-972. <https://doi.org/10.20311/stat2018.10.hu0949>

Fűrész D. I., & Rappai, G. (2019). *Ökonometriai modellek alkalmazása a sportgazdaságban*. Pécs, Magyarország: Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar (PTE KTK) (2019), 204 p.

Fűrész, D. I., & Rappai, G. (2020). Information leakage in the football transfer market. *European Sport Management Quarterly*. <https://doi.org/10.1080/16184742.2020.1797847>

Kovács, A., Paár, D., Welker, Zs., Fűrész, D. I., Elbert, G., Stocker, M., & Ács, P. (2016). Sportfogyasztási szokások alakulásának aktuális helyzete. *Magyar Sporttudományi Szemle*, 17(68), 17-22.

A témában megjelent egyéb publikációk

Csurilla, G., Fűrész D. I., Rappai, G., Sterbenz, T. (2019). Túlértékeltek-e a makro tényezők? Az olimpiai eredményességgel foglalkozó tanulmányok kritikai összehasonlítása. *Magyar Sporttudományi Szemle*, 5(82), 50-50.

Fűrész, D. I. (2017). Capital concentration and the 'name of the game' In: Matevž, Rašković; Andreja, Jaklič (szerk.) 4th Aib-Cee Chapter Conference – Changing Global Landscape And Regional Cooperation: From Regional Value Chains To Chinas's One Belt One Road Initiative And Beyond: Conference Proceedings, 8-8.

Fűrész, D. I. (2017). Az olimpiák hatása a részvényárfolyamokra. *Magyar Sporttudományi Szemle*, 18(70), 40-41.

- Fűrész, D. I. (2017). Okozhatja-e a vagyonkoncentráció a verseny unalmassá válását?: Empirikus elemzés az európai labdarúgó bajnokságok paneljén. *Magyar Sporttudományi Szemle*, 18(72), 57-57.
- Fűrész, D. I. (2018). A sportolók munkaerőpiaci mozgásainak elemzése. *Farkas Ferenc Nemzetközi Tudományos Konferencia Lektorált Tanulmánykötet*. 569-581.
- Fűrész, D. I. (2018). Női sportolók részvétele az olimpiákon. In: Kehl, D. & Rappai, G. (szerk.) *PRIMUS INTER PARES: Tanulmánykötet Hoóz István 90. születésnapja tiszteletére*, Pécs, Magyarország: Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar, 195-204.
- Fűrész, D. I. (2018). Network of transfers in European football. *Book Of Abstracts Of The Isccro: International Statistical Conference In Croatia*, 2(1), 31-31.
- Fűrész, D. I. (2018). Az európai labdarúgópiac átigazolási sajátosságai. *Magyar Sporttudományi Szemle* 19(75), 42-42.
- Fűrész, D. I. (2018). "Határ a csillagos ég?" – Avagy meddig tekinthető jó befektetésnek egy sportoló? In: András, Krisztina; Havran, Zsolt; Kajos, Attila; Kozma, Miklós; Kynsburg, Zoltán; Máté, Tünde (szerk.) *II. SKEOF (Sportgazdaságtani Kutatók és Egyetemi Oktatók Fóruma) Konferencia : Sikertényezők a globális sportgazdaságban – Absztraktkötet*, 50-52.
- Fűrész, D. I., & Havran, Zs. (2018). Az európai labdarúgás átigazolási piacának regionális sajátosságai - "Nyílik, vagy záródik az olló?" Nyugat-európai bajnokságok és a közép-kelet-európai régió játékospiaci trendjeinek empirikus összehasonlítása. *Magyar Sporttudományi Szemle*, 19(77), 63-63.
- Fűrész, D. I., Kehl, D., & Rappai, G. (2020). Measuring value of the national character. *Book of Abstracts of the ISCCRO: International Statistical Conference in Croatia*, 3(1).
- Fűrész, D. I., Kehl, D., & Rappai, G. (2020). Nemzeti karakter értéke a sportban. *Magyar Sporttudományi Szemle*, 21(85).
- Havran, Zs. & Fűrész, D. I. (2019) Regionális kereskedők és nevelők: kik a nyertesek a labdarúgás nemzetközi játékospiacán? *Magyar Sporttudományi Szemle*, 2(79), 50-50.
- Kehl, D. & Fűrész, D. I. (2018). Hatással van-e az alapszakasz kiegyensúlyozottsága a végeredményre? *Magyar Sporttudományi Szemle*, 19(75), 52-52.
- Rappai, G., & Fűrész, D. I. (2018). Handling heteroskedasticity in labour demand functions of athletes. *Croatian Review Of Economic Business And Social Statistics*, 4(2), 47-56.
- Rappai, G., & Fűrész, D. I. (2018). Special demand curves in the sports economy. *Book Of Abstracts Of The Isccro: International Statistical Conference In Croatia*, 2(1), 39-39.
- Rappai, G., & Fűrész, D. I. (2019). Is There Information Leakage on the Football Transfer Market? In: Breitbarth, T; Bodet, G; Fernandez, Luna Á; Burilo, Naranjo P; Bielons, G (szerk.) *Connecting Sport Practice and Science: The 27th European Sport Management Conference: Book of Abstracts*, 36-38.

Lektorálás alatt álló publikációk

Fűrész, D. I., & Havran, Zs. (2021?). Small-world networks and regional traders on the European football transfer market. *International Journal of Sport Management and Marketing*.

Rappai, G., & Fűrész, D. I. (2021?). Relationship between player value and competitive balance under the assumption of oligopoly. *International Journal of Sport Finance*.

Más témában megjelent publikáció

Fűrész, D. I., & Vörös, M. (2021). A részmunkaidős foglalkoztatás hatékonyságának empirikus vizsgálata. *Közgazdasági Szemle*, 68(2), 178-204. DOI: 10.18414/KSZ.2021.2.178

Konferencia előadások

Fűrész, D. I. (2018) "Határ a csillagos ég?"– Avagy meddig tekinthető jó befektetésnek egy sportoló II. SKEOF (Sportgazdaságtani Kutatók és Egyetemi Oktatók Fóruma) Konferencia: Sikertényezők a globális sportgazdaságban (Székesfehérvár, 2018.04.20.)

Fűrész, D. I., Kehl, D., & Rappai, G. (2020). Nemzeti karakter értéke a sportban. „Sporttudomány az egészség és a teljesítmény szolgálatában” XVII. Országos Sporttudományi Kongresszus (Győr, 2020.09.04.)

Fűrész, D. I., Kehl, D., & Rappai, G. Measuring value of the national character. ISCCRO: 3. International Statistical Conference In Croatia (Online, 2020.05.08)

Csurilla, G., Fűrész, D. I., Rappai, G., & Sterbenz, T. (2019). Túlértékeltek-e a makro tényezők? Az olimpiai eredményességgel foglalkozó tanulmányok kritikai összehasonlítása. Fiatal Sporttudósok VII. Országos Konferenciája (Budapest, 2019.11.29.)

Havran, Zsolt, & Fűrész, D. I. (2019). Regionális kereskedők és nevelők: Kik a nyertesei a labdarúgás nemzetközi játékospiacának? „Sporttudomány az egészség és a teljesítmény szolgálatában” XVI. Országos Sporttudományi Kongresszus (Nyíregyháza, 2019.06.05.)

Rappai, G., & Fűrész, D. I. (2019). Is There Information Leakage on the Football Transfer Market? The 27th European Sport Management Conference (Sevilla, 2019.09.06.)

Fűrész, D. I. (2018). Correlation between profitability and transfer activity in European football. International Statistical Conference in Croatia (ISCCRO'18) (Opatija, 2018.05.10.)

Fűrész, D. I. (2018). A sportolók munkaerőpiaci mozgásainak elemzése. Farkas Ferenc Nemzetközi Tudományos Konferencia (Pécs, 2018.06.08.)

Fűrész, D. I., & Havran, Zs. (2018). Az európai labdarúgás átigazolási piacának regionális sajátosságai - "Nyílik, vagy záródik az olló?" Nyugat-európai bajnokságok és a közép-kelet-európai régió játékospiaci trendjeinek empirikus összehasonlítása. Fiatal Sporttudósok VI. Országos Konferenciája (Budapest, 2018.12.08.)

- Fűrész, D. I. (2018). Az európai labdarúgópiac átigazolási sajátosságai. XV. Országos Sporttudományi Kongresszus. (Szombathely, 2018.06.01.)
- Kehl, D., & Fűrész, D. I. (2018). Hatással van-e az alapszakasz kiegyensúlyozottsága a végeredményre? XV. Országos Sporttudományi Kongresszus. (Szombathely, 2018.06.01.)
- Rappai, G., & Fűrész, D. I. (2018). Special demand curves in the sports economy. International Statistical Conference in Croatia (ISCCRO'18) (Opatija, 2018.05.10.)
- Fűrész, D. I. (2017). Az olimpiák hatása a részvényárfolyamokra. Sporttudomány az Egészség és a Teljesítmény Szolgálatában: XIV. Országos Sporttudományi Kongresszus (Pécs, 2017.06.02.)
- Fűrész, D. I. (2017). Capital concentration and the 'name of the game'. 4TH AIB-CEE Chapter Conference – Changing Global Landscape and Regional Cooperation: From Regional Value Chains to Chinas' One Belt One Road Initiative and Beyond. (Ljubljana, 2017.09.29.)
- Fűrész, D. I. (2017). Okozhatja-e a vagyonkoncentráció a verseny unalmassá válását? Empirikus elemzés az európai labdarúgó bajnokságok paneljén. Fiatal Sporttudósok V. Országos Konferenciája (Budapest, 2017.12.09.)

7. sz. melléklet

**DOKTORI ÉRTEKEZÉS BENYÚJTÁSA ÉS NYILATKOZAT A DOLGOZAT
EREDETISÉGÉRŐL**

Alulírott

név: **Fűrész Diána Ivett**

születési név: Fűrész Diána Ivett

anyja neve: Jasznik Edit

születési hely, idő: Kecskemét, 1984.01.15.

**SZTÁRIGAZOLÁSOK EREDMÉNYESSÉGRE GYAKOROLT HATÁSÁNAK
MODELLEZÉSE AZ EURÓPAI LABDARÚGÁS PÉLDÁJÁN KERESZTÜL**

című doktori értekezésemet a mai napon benyújtom a(z)

PTE Egészségtudományi Doktori Iskola

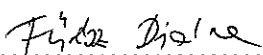
Sport és Egészségtudomány Programjához.

Témavezető neve: **Prof. Dr. Rappai Gábor**

Egyúttal nyilatkozom, hogy jelen eljárás során benyújtott doktori értekezésemet

- korábban más doktori iskolába (sem hazai, sem külföldi egyetemen) nem nyújtottam be,
- fokozatszerzési eljárásra jelentkezésemet két éven belül nem utasították el,
- az elmúlt két esztendőben nem volt sikertelen doktori eljárásom,
- öt éven belül doktori fokozatom visszavonására nem került sor,
- értekezésem önálló munka, más szellemi alkotását sajátomként nem mutattam be, az irodalmi hivatkozások egyértelműek és teljesek, az értekezés elkészítésénél hamis vagy hamisított adatokat nem használtam.

Pécs, 2021. március 2.


.....
doktorjelölt aláírása


.....
témavezető aláírása