

Nyerges Marcell

„Kis pénz, kis foci...”? Az UEFA pénzek hatása a kelet-európai nemzeti labdarúgó bajnokságok versenyegyensúlyára

Bevezetés

Az európai labdarúgás a szórakoztatóipar része. Nagy nézőtömegeket mozgat meg, a színvonalas, neves, nemzetközi kupasorozatokat pedig az egész világon követik. A szurkolók szórakozni járnak a stadionokba, bevételt generálva a csapatoknak. De nem csak a nézők felől kapnak pénzt a csapatok, a nemzeti, és a nemzetközi szervezeteknek is nagy szerepe van a pénz elosztásában. A tanulmányomban azt vizsgálom, hogy az európai nemzetközi kupasorozatok által generált pénz - aminek egy részét visszaosztják a résztvevők között - mekkora versenyelőnyt teremt a hazai bajnokságokban az egyes csapatoknak. A vizsgált országokat Európa keleti feléről választottam, ahol a bajnokságokat nem jegyzik magas szinten. A versenyegyensúly mérésével szeretném meghatározni, hogy a bevétel, amit a Bajnokok Ligájában, vagy az Európa Ligában szereplő csapatok kapnak, mekkora jelentőséggel bír. Fejlődik-e belőle az adott csapat annyira, hogy rendszeresen szerepeljen a sorozatokban (ezzel erősítve hazája bajnokságát is) vagy csak arra jó, hogy a saját nemzeti bajnokságát dominálja? A labdarúgó klubok piaci vállalatokhoz hasonlóan működnek. Ellentétben azonban a piaci vállalatokkal itt nem a profitmaximalizáció, hanem a győzelmek számának maximalizációja a lényeg (Cretton, 2015). Szupranacionális szervezatként a FIFA és annak európai tagszervezete az UEFA igyekszik igazságos lenni, de ez vegyesen sikerül. Az UEFA nagy pénzeket fektet be a labdarúgásban „elmaradott” országokba, de még több pénzt oszt szét egy szűk elitnek. Ennek nyomán a top klubok annyira megerősödtek, hogy csillagászati összegekért igazolnak le játékosokat. Ezzel szemben az olló másik felén lévő klubok nem tudják felvenni a versenyt. De nem kell feltétlenül csak a top bajnokságokra gondolni, amikor azt vizsgáljuk, hogy mennyire kiegyenlítettlen a verseny. A kutatásom során Magyarország, és a környező országok bajnokságait vizsgálom meg, és mutatom be, hogy az európai kupasorozatok (Bajnokok Ligája, Európa Liga) milyen hatással vannak az adott országok bajnokságának versenyegyensúlyára. A pénzdíjazás elsősorban a nézettségtől függ. A nézettségnek pedig sok összetevője van. Ha egy meccsen jó színvonalú csapatok játszanak, kiegyenlített erőviszonyok mellett, annak nagy a kereslete. (Anderson, 2013; Cretton, 2015; Dessus & Raballand, 2020; Fűrész, 2021) Ezért is fontos a kiegyensúlyozott verseny (Competitive Balance). A rendszer úgy van felépítve, hogy minden résztvevővel fair legyen, de természetesen, aki jobban teljesít, tovább jut a sorozatban, az több pénzt is kap. Azok a csapatok, akik nem kerülnek be a főtáblára, hanem a selejtezősorozatban kiesnek, az úgynevezett Solidarity paymentből részesülnek. Ez a

2019/2020-as szezonban összesen 237,5 millió Eurót tett ki. Ennek elosztásáról a nemzeti szövetségek döntenek (például: MLSZ-50/2020-as elnökségi határozat¹). A bejutó csapatok között jóval jelentősebb összeget osztanak szét, 2019/2020-ban összesen 2,04 milliárd Eurót.² A felosztás módját a következő táblázat mutatja be.

1. Táblázat - UEFA pénzelosztási rendszer

Kik között lett szétosztva?	Mi a neve?	Mekkora összeg a BL-ben?	Mekkora összeg az EL-ben?
Nem bejutó csapatok között	Solidarity payment	Országoként eltérő (összesen: 237,5millió Euró)	
Bejutott csapatok között:	Starting fees	448 millió Euró	140 millió Euró
	Fixed amounts	585 millió Euro	168 millió Euró
	Knockout-stages prize	Továbbjutás függvényében: 9,5-,10,5-, 12-,15 millió Euró és további 4 millió Euró a győztesnek.	Továbbjutás függvényében: 500 ezer-, 1,1-, 1,5-, 2,4-, 4,5 millió Euró és a győztesnek 4 millió Euró.
	Coefficiens rating	585 millió Euró	84 millió Euró
	Market pool share	292 millió Euró	168 millió Euró

(a felhasznált szám adatok a 2019/2020-as szezonra vonatkoznak, a Bajnokok Ligáját alapul véve, az összeg a csapatok között teljes szétosztott pénzmennyiséget mutatja.)

Forrás: uefa.com alapján

A „Starting fees” kategóriára minden csapat jogosult, aki pályára lép a csoportkörben. A „Fixed amounts” kategóriát teljesítmény alapján osztják szét, győzelemért, döntetlenért, és a rúgott gólokért is meghatározott összegek járnak. A „Knockout stages prize” a körönkénti továbbjutást díjazza. A győztesnek (ahogyan az 1. Táblázatban is látható) további díja van. A „Coefficients rating” az előző 10 év teljesítményét veszi figyelembe a nemzetközi kupákban. A pénzösszeget felosztják, ennek során a rangsor utolsó helyezettje 1,108 millió Eurót kap, az első 35,46 millió Eurót, közte egyenlő mértékben növekszik a pénzösszeg. A „Market pool share” pedig a TV-s jogdíj összege, azonban ez is a nézettség alapján van felosztva. Ennyi pénz minden esetben jelentős bevételt jelent minden csapat számára, ezzel már magában is jelentősen

¹ <http://dokumentumtar.mlsz.hu/index2.htm> utolsó megnyitás: 2021.07.12.

² <https://www.uefa.com/uefachampionsleague/news/0253-0e99cd398188-f80e968d0ab3-1000-how-clubs-2019-20-uefa-champions-league-revenue-will-be-shared/> utolsó megnyitás: 2021. 06. 16.

befolyásolná a nemzeti bajnokságok versenyegyensúlyát, azonban az amúgy is jó játékosállománnyal rendelkező csapatok még több pénzt kapnak, mellyel fenn tudják tartani a piacvezető képességüket.

Célkitűzés

A kutatás célja, hogy megvizsgálja, hogy hogyan hat az európai kupaszereplés - azaz részvétel a Bajnokok Ligájában vagy az Európa Ligában – a kelet európai nemzeti bajnokságok közép-, és hosszútávú versenyegyensúlyára.

Mivel a „Kelet-Európa” elég tág fogalom, így én 6 országra szűkítettem a vizsgálatot: az UEFA rangsora alapján a 2 legjobb (kb.: 7., 15. helyezett), két középmezőnybeli (15., 25. helyezett) és két alacsonyan rangsorolt (25., 30. helyezett) országot vizsgállok. A kutatási kérdés az, hogy ezeknek a bajnokságnak milyen a versenyegyensúlya, hogyan befolyásolja azt az UEFA jövedelméből visszaosztásra kerülő pénz, és hogy van-e köze a rangsorban elfoglalt helynek a kifejtett hatásra.

Hipotézisek:

H1: Azokban a Kelet-Európai bajnokságokban, ahonnan a csapatok gyakrabban jutnak be a nemzetközi kupákba, az abból kapott bevételek hatással vannak a játékoskeretek értékének koncentrációjára és fokozzák azt.

H2: Azokban a bajnokságokban, ahol a játékoskeretek értékének koncentrációja magasabb, ott a sportszakmai koncentrációs mutatók is magasabbak.

H3: Az UEFA bevételek befolyásolják a versenyegyensúlyt Kelet-Európában

Anyag és módszerek

A versenyegyensúly (vagy külföldi szakirodalmakban: Competitive Balance) fontos a sportok, így a labdarúgás számára is. A teljesen kiegyensúlyozott verseny azt jelenti, hogy mindegyik csapatnak ugyanannyi esélye van a végső győzelemre. Ez természetesen nem állhat fenn a való életben szinte soha. A kiegyensúlyozott verseny ellentéte a kiegyensúlyozatlan verseny (Competitive Imbalance), ami sokkal gyakrabban áll fenn. Pedig a kiegyensúlyozott verseny nézőcsalogatóbb (Reade és mtsai., 2011), (Anderson, 2013). Ezt valószínűleg a kiszámíthatatlanság teszi. A szurkolókat jobban érdekli egy végletekig kiélezett meccs, mint egy előre „lefutott” (Rottenberg, 1956). Ugyanakkor az utóbbi időben kezdik ledönteni ezt a feltevést és nem csak kizárólagosan ennek tulajdonítják az érdeklődést egy esemény iránt (Szymanski, 2007). Fűrész és Rappai (2018) úgy foglalják össze, hogy általában hosszútávon nem tesz jót a nézettségnek, hogy egy csapat dominál. Ha az egész bajnokság izgalmas meccsekből áll, az nagyobb nézőszámot eredményez, mind a helyszínen, mind a közvetítésekben, ami több pénzbevételt jelent a tulajdonosoknak, csapatoknak, ezáltal jobb

játékosokat és szakembereket tudnak szerződtetni a későbbiekben, vagy akár nevelni is, ezzel fejlődik a klub is, és ha több csapat is meg tudja ezt csinálni, akkor az egész bajnokság is (Balogh és mtsai., 2018). Ahogy azonban korábban írtam, ez nagyon ritkán áll csak fenn Európában. A szakirodalomban számos mutató használatos, amivel egyszerűen meg lehetne határozni ezt, de nincsen egy mindent magába foglaló mutató, hanem többet is figyelembe lehet és kell venni. Ezeket általában a közgazdaságtanból ismerhetjük, de kicsit átalakítják őket a sportág sajátosságaihoz. A mérőszámokat több tanulmány is összeszedi, rendszerezi. Pawlowski és Nalbantis (2019) munkájában olvashatjuk, hogy a CB mutatókat fel lehet osztani rövid-, közép-, és hosszútávú intervallumokra.

Rövidtávú CB:

A rövid mutatók közé azok tartoznak, amik egy adott meccs végkimenetelét vizsgálják, olyan „összetevőkkel”, mint a hazai pálya előnye, szurkolók jelenléte stb. Az én kutatásomnak a rövid távú CB vizsgálata nem képezi tárgyát, így a továbbiakban nem fogom bemutatni.

Középtávú CB:

A középtávú CB vizsgálatában egy adott szezonon belüli bizonytalanságot, vagyis a végső tabella előre megjósolhatóságát vizsgálja. Ez a kimeneteli bizonytalanság Budzinski és Pawlowski (2017) szerint hatással van a kilátogató nézőkre és ezáltal a csapatok bevételeire is. Ezáltal a megléte elengedhetetlen a csapatok bevételeire nézve. A mutatók, melyekkel dolgoztam:

Lorenz görbe - A Lorenz görbét ahogy Annár munkájában (2015) olvashatjuk, arra használjuk a közgazdaságtanban, hogy mennyiségi eloszlásokat ábrázoljunk (koordináta rendszerben) a társadalomban. Leedsnél és mtsainál láthatjuk (2018), hogy ezt hogyan vette át a sportközgazdaságtan. A mi esetünkben tehát az összes csapat által megszerzett pontok százaléka fel van osztva tizedekre, ez a koordináta rendszer függőleges tengelye, míg a vízszintesen az összes megszerzett pont százaléka található. Egy tökéletesen kiegyensúlyozott bajnokságban a görbe egy 45° -os egyenest rajzolna ki. Ehhez az egyeneshez viszonyítjuk a tényleges adatokat. A görbe minél jobban eltér az egyenestől annál kiegyensúlyozatlanabb a verseny. Ezt később szemléltetem a különböző vizsgált bajnokságokban.

Az 5 klub (C5)-, illetve 3 klub koncentrációja C3 és a C5ICB – C3ICB - Inan és Kaya munkájában (2011) mutatják be részletesen ezt a mutatót, és úgy hivatkoznak rá, hogy a Lorenz görbe és a Herfindahl-Hirschman index után ez a leggyakrabban használt mutató. Ez a mutató a közgazdaságtanban arra használható, hogy bemutassa egy iparág 5 (3) legdominánsabb vállalkozása mekkora részesedéssel bír a teljes iparághoz képest. Ezt átalakítva „sportnyelvre” azt jelenti, hogy a top 5 (3) csapat és a liga többi része között mekkora a különbség.

Kiszámításának módja során a top 5 (3) klub által szerzett pontokat el kell osztani a többi csapat által szerzett pontok összegével. A C5 (C3) és C5ICB (C3ICB) között pedig annyi különbség van csupán, hogy utóbbi figyelembe veszi a bajnokságok létszámát. Így a korábban kiszámolt C5 (C3) indexértékkel végez egy arányosítást, így más létszámú bajnokságok is összehasonlíthatóvá válnak.

Hosszútávú CB

A hosszútávú CB vizsgálatánál több szezon alakulását vesszük figyelembe. Ez tehát a középtávú CB eredményeiből épül fel, és több évet ölel fel. Az ilyen vizsgálatok azzal foglalkoznak, hogy a tabella hogyan változik az évek alakulásával vagy éppen egy csapat hogyan szerepel a vizsgált időszakban (Tim Pawlowski & Georgios Nalbantis, 2019). A dolgozatomban 3 mutatót számítottam ki ebben a kategóriában.

Bajnokcsapatok száma - Ez az egyik legkönnyebben „számolható” mutató (Rottenberg, (1956)). Egyszerűen megnézi a vizsgált időszakban, hogy az adott bajnokságot a vizsgált időszak alatt hány csapat nyerte meg. Rottenberg (1956) az amerikai baseball ligákban nézte ezt. Ebből egy átfogó képet kaphatunk, mert ha sok csapat neve merül fel az időszak hosszához képest, viszonylag egyenlő arányban, akkor a bajnokság valószínűleg kiegyensúlyozott, ha viszont egy-egy csapat neve merül fel sokszor, akkor kiegyenlítetlen a küzdelem. A mutató hibája, hogy tényleg csak azt tudjuk meg, hogy melyik csapat hányszor nyert egy adott időszakban, a verseny kiélezettsége nem derül ki adott évekre lebontva.

Competitive Balance Ratio - Ennek a mutatónak a bevezetése (Eckard, 2003; Humphreys, 2003) azért volt indokolt, mert a győzelmi arány szórása csak egy szezonra vonatkoztatható, így viszont több szezont is figyelembe tudunk venni. (Kelly Goossens, 2006) Eredménye 0 és 1 közé esik. A 0 értéket akkor veszi fel, ha minden évben az összes csapat állandó helyen végez, vagyis a végső sorrend minden évben megegyezik az előző évivel. (Európában ez sohasem lehet 0, mivel az itteni bajnokságok utolsó helyezettjei kiesnek alsóbb osztályokba, az alsóbb osztályokból pedig felkerülnek a győztesek, ezért a bajnokságok mezőnye mindig változik). Az 1 értéket pedig akkor veszi fel, ha minden egyes csapat bizonyos számú szezononként bajnokságot nyer. A mutató kiszámításához szükség van a győzelmi arány szórásánál használt képletre, egy kis átalakítással. A szakirodalomban két részre bontják a számítást. A menetét Fűrész (2021) alapján írom le. Először kiszámítjuk a „within-team variation”-t, (a csapatok közötti szóródás) ezzel a képlettel:

$$\sigma_{T,i} = \sqrt{\frac{\sum_{T=1}^n (WPTC_{i,T} - WPTC_i)^2}{T}}$$

ahol T a vizsgált szezonok számát jelöli. Majd kiszámítjuk a „within-season variation”-t (szezonsok közötti szóródás):

$$\sigma_{n,i} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (WPTC_{i,T} - \overline{WPTC_i})^2}{n}}$$

majd a kettő hányadosaként felírjuk a CBR értékét. Ez sem használható igazán a labdarúgásban, a korábban említett kieséses-feljutásos rendszer miatt, továbbá amiatt sem, mert a döntetlen lehetőségével nem számol.

Herfindhal-Hirschman index - Az index eredetileg arra lett kitalálva, hogy a vállalatok koncentrációját mérje egy adott iparágban. A sportközgazdászok úgy vették át, hogy az adott ligák koncentrációját mérik vele. Leedsék munkájukban (2018) leírják, hogy hogyan lehet kiszámolni. Azt nézzük meg, hogy egy csapat (c_i) hányszor nyert egy adott számú (T) szezon alatt. Ezeket elosztjuk egymással és négyzetre emeljük. Ezt megcsináljuk az összes csapattal, és összeadjuk a kapott értékeket.

$$HHI_{Leeds} = \sum_i \left(\frac{c_i}{T}\right)^2$$

Azonban Fűrész és Rappai (2018) szerint ez az index nem pontos, így kidolgoztak egy módosítást hozzá. Ők a megszerzett pontok részesedéséből (s_i) számolják a HHI indexet:

$$HHI_{Fűrész-Rappai} = \sum_{i=1}^n (s_i)^2$$

ahol,

$$s_i = \frac{p_i}{\sum_{i=1}^n p_i}$$

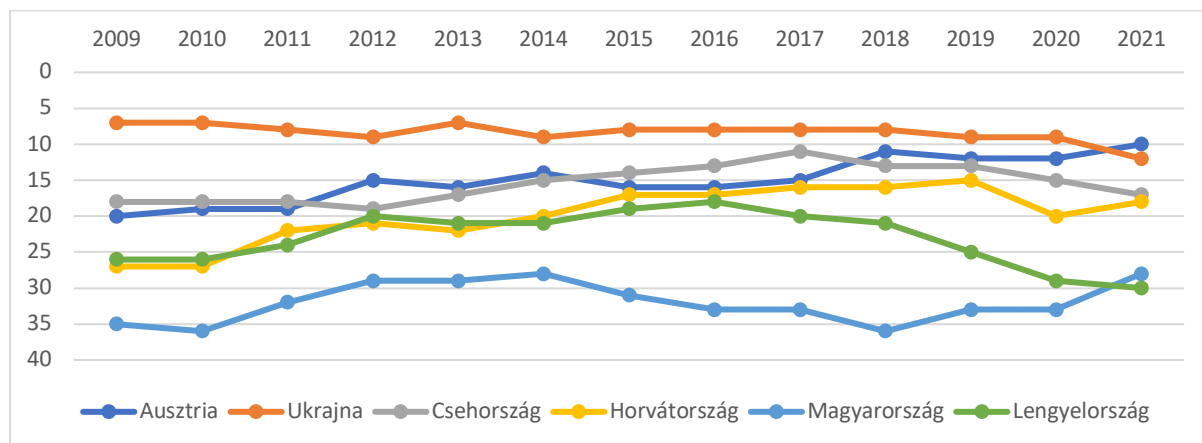
(ahol p_i az i -edik csapat által megszerzett pont) azonban ez sem maradéktalanul megfelelő az európai ligákra, így tanulmányukban levezetik a HRCB index (Herfindahl-ratio of Competitive Balance) kiszámolásához szükséges lépéseket. Ebben az esetben a maximális HHI, és a minimális HHI is szükséges a számoláshoz, ami a következő képlettel történik:

$$HRCB = \frac{HHI - HHI_{min}}{HHI_{max} - HHI_{min}}$$

A maximum HHI meghatározása egyáltalán nem egyszerű feladat, az európai labdarúgás nemzeti ligáinak leírására - mert van lehetőség döntetlent elérni. Fűrész és Rappai azonban meghatározta ezeket, adott bajnokság létszámokra, így én a továbbiakban azokkal a számokkal fogok számolni.

A vizsgált országok meghatározásánál Magyarországot és a környező országokat vizsgálom, 2010/2011-től (az EL indulása utáni évtől) a 2020/2021-as szezon végéig, tehát 10

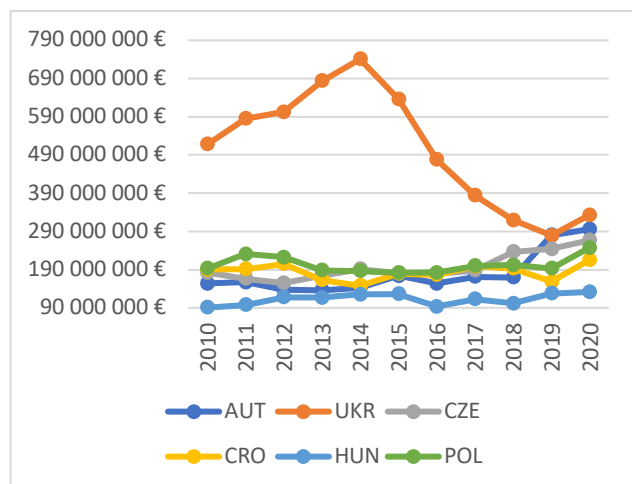
szezonon keresztül. Az országok kiválasztásánál kritériumnak vettem az adott ország UEFA rangsorban elfoglalt helyét, valamint, hogy Kelet-Európai ország legyen. Ezek alapján 2 magasan rangsorolt országot (Ausztria, Ukrajna), 2 közepesen rangsorolt (Csehország, Horvátország) és 2 alacsonyan rangsorolt országot (Magyarország, Lengyelország) választottam ki. Az 1. Ábra a rangsor alakulását mutatja, amióta a 2009-es szezonban elindult az Európa Liga. Azért ezt a dátumot választottam, mert a vizsgált országok nagyrészenek ez jelenti a “megugorható” léccet (az EL), a Bajnokok Ligájáról nem is álmodhatnak.



1. Ábra - UEFA rangsor a vizsgált időszakban

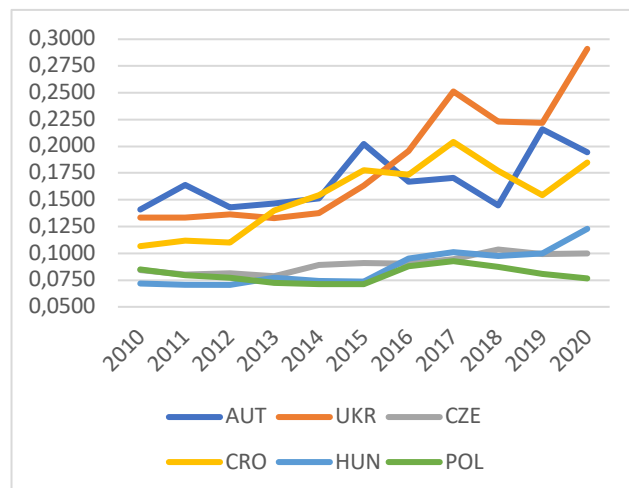
Forrás: uefa.com alapján

Ezen a mutatókon kívül összegyűjtöttem a transfermarkt.de oldaláról a játékoskeretek piaci értékét. Azért ezt az oldalt választottam, mert ez a legmegbízhatóbb adatforrás, ezek az adatok



2. ábra - Játékoskeret értékek összesen 2010-2020

Forrás: transfermarkt.de alapján



3. ábra - Játékoskeret értékek HHI

Forrás: Saját számítás alapján

szakértői becslésekre, és tranzakciós adatokra alapszanak. A keretek értéke a játékosok értékeinek összege, a játékosok értékét pedig meghatározza koruk, eddigi karrierjük, nemzetközi eredményeik, fejlődési potenciáljuk és még sok más tényező is (Havran, 2017).

A 2. ábrán jól látható, hogy Ukrajna egyértelműen kiemelkedik a vizsgált országok közül, még úgy is, hogy 2014 után meredeken zuhanni kezdett a játékoskeretek értéke, azonban így is 2020-ra visszakerült az első helyre. Magyarország konstans utolsó helyen szerepel. Még tovább árnyalva a száraz adatokat, kiszámítottam a Herfindahl-Hirschmann indexet, minden bajnokságra (3. ábra). Számításaim alapján egyértelműen elkülönül Ausztria, Ukrajna és Horvátország, ahol magas értéket mutat a HHI, míg a maradék országokban ez viszonylag alacsonyan marad. Vizsgálatomat azonban nem fejeztem be a bemutatott mutatók kiszámításával, összegyűjtésével. Országokként kerestem a kapcsolatokat, az UEFA Beáramló pénzek és a kiszámított mutatók között. A számítást Pearson-féle korrelációs együttható és a hozzá tartozó szignifikancia-szint (5%) kiszámolásával (Ács és mtsai., 2014) a JASP nevű programmal végeztem. Az eredményeket országokként rendeztem táblázatokba, amit a dolgozat későbbi részében a „Kiszámított mutatók közötti kapcsolatok elemzése” részben mutatok be.

A „Beáramló pénzek” sorain az adatok az UEFA éves eredménykimutatásából származnak, és a korábban bemutatott struktúra alapján állnak össze. Fontos megjegyezni azonban, hogy a kluboknak ezen kívül is származik bevétele ezekből a sorozatokból, ezek az úgynevezett „mérkőzésnap bevételek”. Ezeknek a nagysága azonban üzleti titok, így csakis a nyilvánosan elérhető adatok szerepelnek a számításaim között. Továbbá számításaim során megvizsgáltam, hogy a beáramló pénzek egy évvel eltolva, vagy két évvel eltolva milyen hatást váltanak ki. Erre azért volt szükség, mert a megérkező pénzeket csak a következő átigazolási időszakban (jellemzően egy évvel később) tudja elkölteni a klub.

Eredmények és megbeszélés

Az egyes országok feldolgozás során figyelembe kell venni az országok sajátosságait. A vizsgált időszakban több országban is módosítottak a ligák résztvevőjének számain, valamint a lebonyolítás módján, ami megmagyarázza az esetleges kiugrásokat az eredményeim között. Amelyik ország esetében ez megtörtént, ott külön jelzem ezt magyarázatként.

Kiszámított mutatóim:

A mutatókat a későbbiekben országokra lebontva részletesen is elemzem.

Bajnok csapatok számának alakulása a vizsgált időszakban:

2. Táblázat - Bajnokcsapatok száma 2009-2020 között

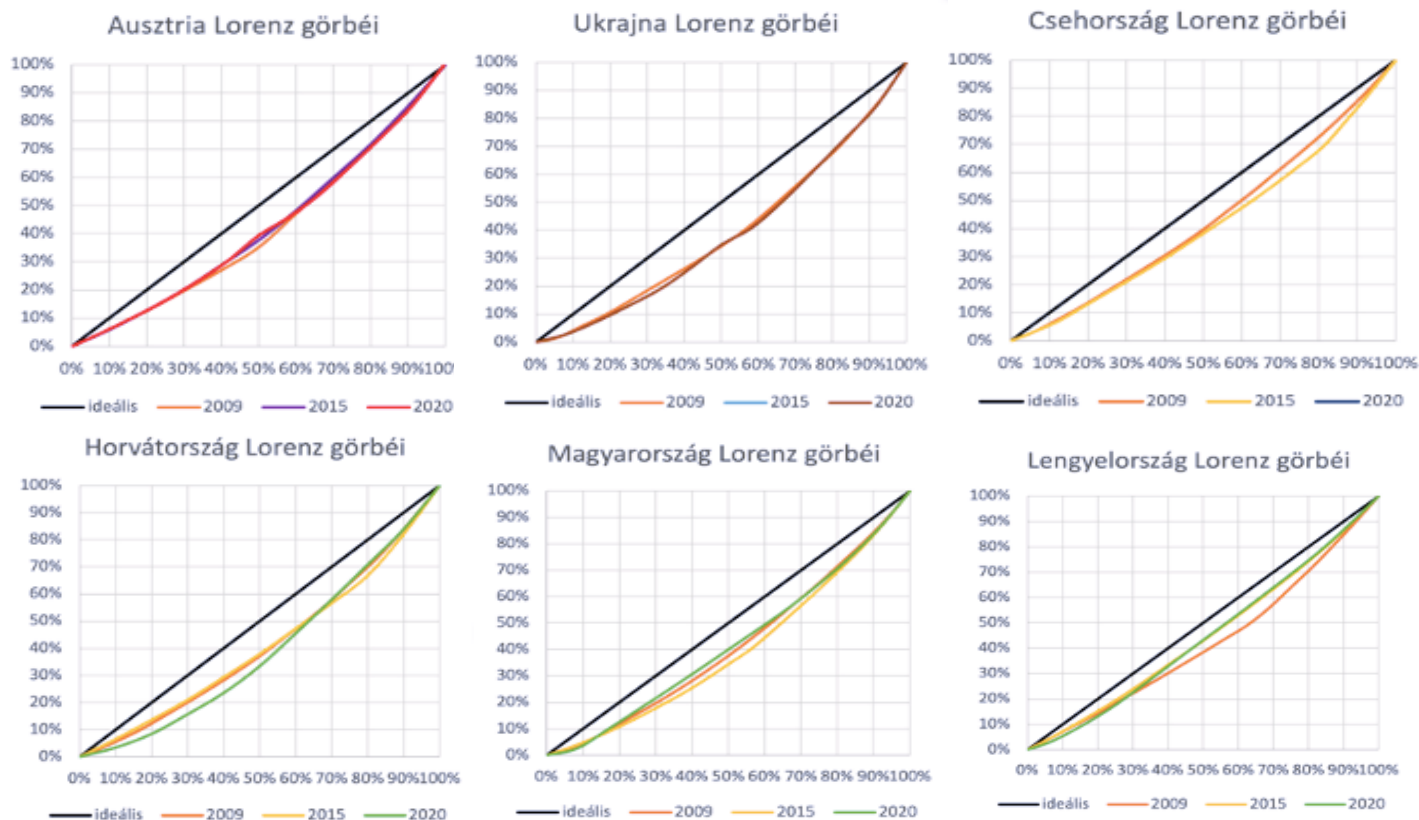
Ország	Ausztria	Ukrajna	Csehország	Horvátország	Magyarország	Lengyelország
Bajnokcsapatok száma	3	2	4	2	5	5

Forrás: eredmények.com

Ezek alapján az ukrán és a horvát bajnokságok a legkiszámíthatóbbak.

Lorenz görbék alakulása a vizsgált időszakban:

Ebben az esetben 3 évet választottam ki (2009, 2015, 2020) a vizsgált időszakban, amelyekre felrajzoltam a görbéket:

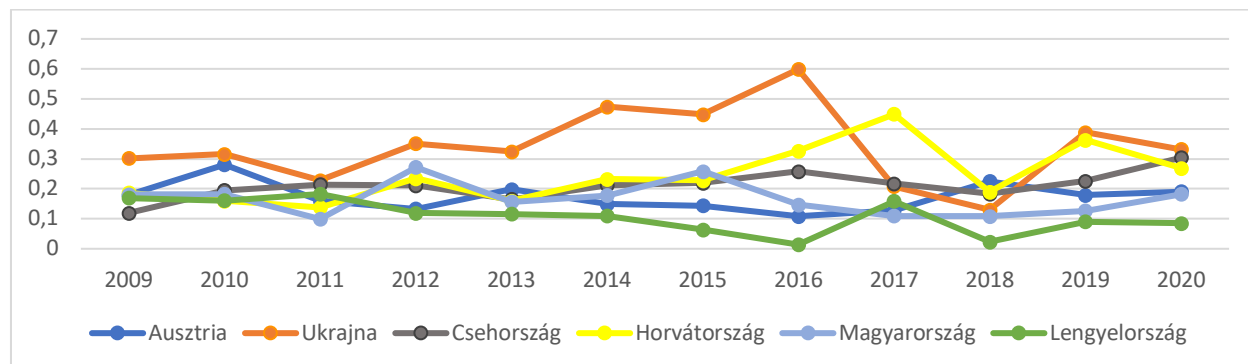


4. ábra – A vizsgált országok Lorenz görbéi

Forrás: Saját számítás alapján

Lengyelország esetében figyelhető meg leginkább, hogy tolódik az ideális felé minden évben, más országban ez nem figyelhető meg.

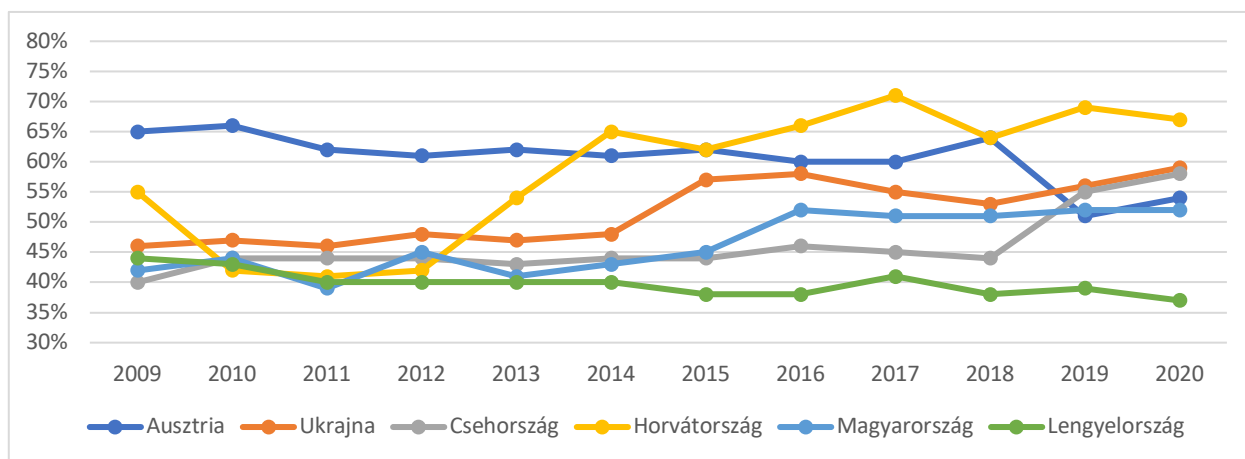
A HRCB mutató alakulása a vizsgált időszakban:



5. ábra - HRCB a vizsgált országokban 2009-2020 között

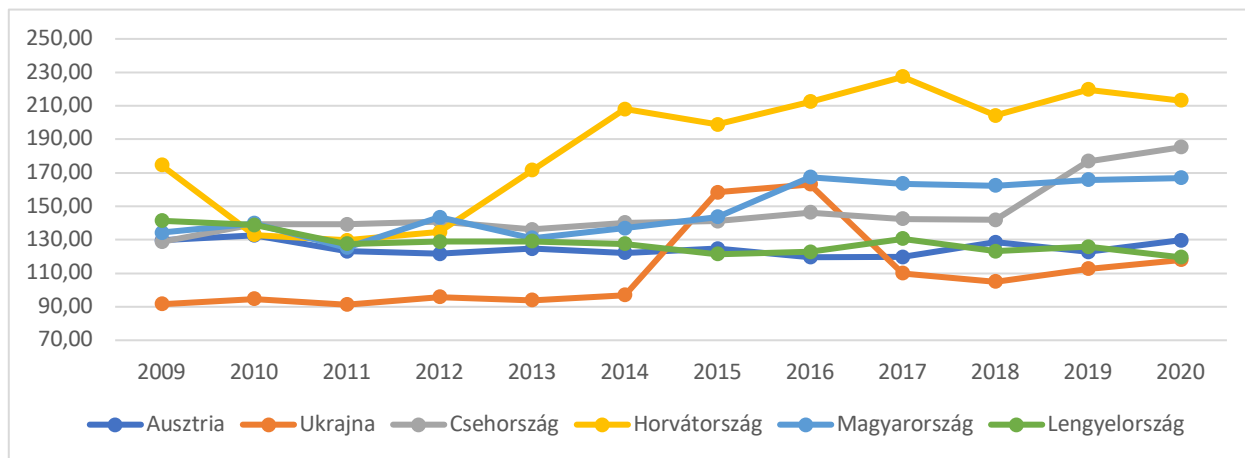
Forrás: Saját számítás alapján

A C5, C5ICB, C3, C3ICB mutatók alakulása a vizsgált időszakban:



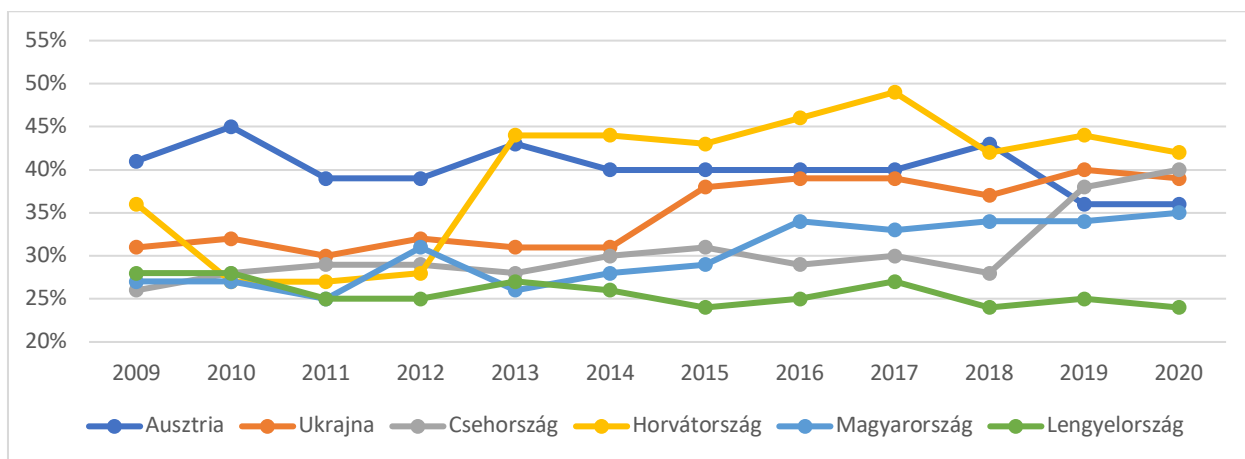
6. ábra - C5 alakulása 2009-2020 között

Forrás: saját számítás



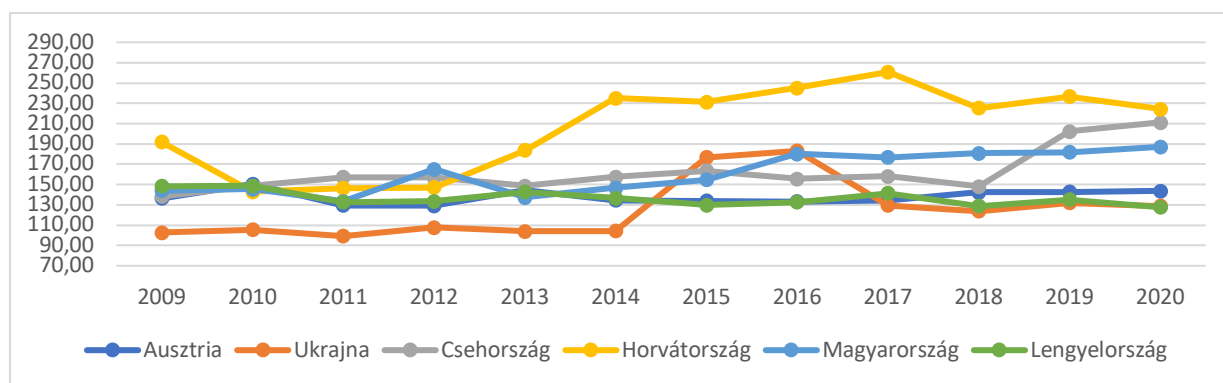
7. ábra - C5ICB alakulása 2009-2020 között

Forrás: Saját szerkesztés



8. ábra - C3 alakulása 2009-2020 között

Forrás: Saját szerkesztés



9. ábra - C3ICB alakulása 2009-2020 között

Forrás: Saját szerkesztés

Ezek alapján Horvátországban van legjelentősebb részesedése 2013 óta a bajnokság élmezőnyébe tartozó csapatoknak.

Kiszámított mutatók közötti kapcsolatok elemzése

A dolgozat ezen részében a korábban kiszámított mutatókat hasonlítom össze országoként, hogy megvizsgáljam van-e kapcsolat a mutatók között.

Ausztria:

3. Táblázat - Korreláció Ausztriában a vizsgált időszakban

AUT	HHI-UEFA PÉNZEK	HHI(-1) UEFA PÉNZEK	HHI(-2) UEFA PÉNZEK	MARKET VALUE - HHI	BEÁRAMLÓ PÉNZEK ÖSSZESEN	BEÁRAMLÓ PÉNZEK ÖSSZESEN (-1)	BEÁRAMLÓ PÉNZEK ÖSSZESEN (-2)
C5	-0,100 (0,770)	-0,302 (0,396)	-0,664 (0,051)	-0,777** (0,005)	-0,700* (0,016)	-0,428 (0,218)	-0,719* (0,029)
C3	-0,010 (0,978)	-0,275 (0,442)	-0,690* (0,040)	-0,742** (0,009)	-0,605 (0,051)	-0,391 (0,263)	-0,675* (0,046)
C5ICB	0,049 (0,885)	-0,220 (0,541)	-0,534 (0,138)	-0,136 (0,690)	0,299 (0,371)	0,808** (0,005)	-0,153 (0,694)
C3ICB	0,130 (0,702)	-0,310 (0,933)	-0,578 (0,103)	-0,026 (0,940)	0,332 (0,319)	0,544 (0,104)	0,083 (0,832)
HRCB	0,003 (0,992)	-0,385 (0,272)	-0,079 (0,840)	-0,268 (0,425)	0,141 (0,679)	0,504 (0,138)	-0,243 (0,529)

*-p<0,05, **-p<0,01, ***- p<0,001, az első értékek a Pearsons r értékek, zárójelben a hozzá tartozó p értékek

Forrás: saját számítás

4. Táblázat - Beáramló pénzek és keretek értékei a vizsgált időszakban

AUT	Beáramló pénzek összesen	Beáramló pénzek összesen (-1)	Beáramló pénzek összesen (-2)
Market Value	0,852*** (≤0,001)	0,755* (0,012)	0,559 (0,118)
Market Value HHI	0,478 (0,137)	0,639* (0,047)	0,468 (0,204)

*-p<0,05, **-p<0,01, ***- p<0,001, az első értékek a Pearsons r értékek, zárójelben a hozzá tartozó p értékek

Forrás: saját számítás

Ausztria: Az osztrák bajnokság a felsorolt bajnokságok közül a legerősebbnek tartott bajnokság. Csapatai folyamatosan résztvevői a nemzetközi kupasorozatoknak, leginkább az Európa ligának. A 2018/2019-es szezonig 10 csapatos bajnokság volt, 1 kiesővel, a következő években pedig 12 csapatos, rájátszásos rendszert vezetett be az osztrák szövetség. Ausztriában egy csapat (Red Bull Salzburg) egyértelműen kiemelkedik, 15 évből 11-szer bajnok lett, ugyanakkor nemzetközi szinten rajtuk kívül még 5 csapat megfordult a nemzetközi kupákban. Lorenz görbéik nagyjából azonosak, a vizsgált országokkal összevetve átlagosnak mondhatók. A HRCB értékei 0,1279 és 0,2805 közé esnek, közepesen alacsonynak mondható. C5 mutatói 51-60% között vannak, magasnak mondhatók a többi vizsgált országhoz képest. Ez a mutató 5 csapat eredményeit mutatja, de csak 10-12 csapatos volt a bajnokság. C5ICB mutatója alacsonynak mondható, C3 mutatója az időszak elején magas, majd a végére visszatér átlagosra, C3ICB mutatója folyamatosan alacsony. A játékoskeretek értéke növekedést mutat a vizsgált időszakban, a végére egészen a vizsgált országok közül a második helyig ér fel. A játékoskeretek értékéből számított Herfindahl-Hirschmann Index magas. Összeségében azt lehet mondani, hogy dominancia alakult ki a ligában. A korrelációk közül kiemelném az erős kapcsolatot az UEFA-tól beáramló pénzek, és a játékoskeretek értéke között, amit alacsony szignifikancia szinten csak itt tudtam kimutatni.

Ukrajna:

5. Táblázat - Korreláció Ukrajnában a vizsgált időszakban

UKR	HHI-UEFA PÉNZEK	HHI(-1) UEFA PÉNZEK	HHI(-2) UEFA PÉNZEK	MARKET VALUE - HHI	BEÁRAMLÓ PÉNZEK ÖSSZESEN	BEÁRAMLÓ PÉNZEK ÖSSZESEN(-1)	BEÁRAMLÓ PÉNZEK ÖSSZESEN(-2)
C5	-0,196 (0,563)	-0,418 (0,230)	0,023 (0,953)	0,810** (0,002)	0,757** (0,007)	0,655* (0,036)	0,486 (0,185)
C3	-0,186 (0,583)	-0,434 (0,210)	-0,070 (0,857)	0,838** (0,001)	0,743** (0,009)	0,646* (0,044)	0,543 (0,131)
C5ICB	-0,335 (0,314)	-0,356 (0,312)	-0,120 (0,759)	0,297 (0,376)	0,455 (0,159)	0,140 (0,700)	0,119 (0,761)
C3ICB	-0,361 (0,275)	-0,391 (0,264)	-0,172 (0,657)	0,349 (0,292)	0,483 (0,132)	0,159 (0,660)	0,176 (0,651)
HRCB	-0,300 (0,371)	-0,216 (0,549)	-0,364 (0,335)	-0,194 (0,568)	0,219 (0,518)	0,003 (0,993)	-0,630 (0,069)

*-p<0,05, **-p<0,01, ***- p<0,001, az első értékek a Pearsons r értékek, zárójelben a hozzá tartozó p értékek

Forrás: saját számítás

6. Táblázat – Beáramló pénz és keretek értéke Ukrajnában a vizsgált időszakban

UKR	Beáramló pénzek összesen	Beáramló pénzek összesen (-1)	Beáramló pénzek összesen (-2)
Market Value	-0,651* (0,030)	-0,614 (0,059)	-0,632 (0,068)
Market Value HHI	0,697* (0,017)	0,874*** (kevesebb 0,001)	0,656 (0,055)

*-p<0,05, **-p<0,01, ***- p<0,001, az első értékek a Pearsons r értékek, zárójelben a hozzá tartozó p értékek

Forrás: saját számítás

Ukrajna: A vizsgált időszakban szinte teljes egészében a térség legerősebb bajnokságának számított, 2020/2021-es szezonban került csak ki az európai top10 bajnokságból. Többször is átszervezték, 2009-2014-ig 16 csapatos bajnokság volt, 2 kiesővel. Majd ezt egy szezonra 14 csapatosra csökkentették, 2017-től pedig itt is bevezették a rájátszásos rendszert. Az országban egyértelműen kiemelkedik a Dinamo Kijev és a Sahtar Donyeck az utóbbi években. Leginkább itt figyelhető meg dominancia az eredmények alapján, ugyanis a Sahtar Donyeck egy kivétellel folyamatosan megnyerte a bajnokságot a vizsgált időszakban. Ukrajnában a legnagyobb a távolság a Lorenz görbék és az ideális, átlós egyenes között, a vizsgált országok közül, és ez mindhárom jelzett évben nagyjából azonos. A HRCB értékek alapján a vizsgált országok közül ez a bajnokság a legkiszámíthatóbb, a vizsgált időszak nagy részében itt volt a legmagasabb ennek a mutatónak az értéke. A C5 mutató 45-55% között mozog, ami a többi vizsgált országgal összevetve második/harmadik helyen áll, csakúgy, mint a C3 mutató. A C5ICB mutató értéke a legalacsonyabb az összes vizsgált bajnokság között, és ugyanezt követi a C3ICB értéke is. Ezek alapján az első 5, valamint az első 3 csapat részesedése a pontokból itt a legkiegyenlítetebb. A játékoskeretek piaci értéke egyértelműen a legmagasabb a vizsgált ligák közül, bár 2014 után nagyon bezuhant az érték, ami 2019-ben elindult újra felfelé, visszatérve az első helyre. A játékoskeretek értékének koncentrációja itt a legmagasabb a 2016/2017-es év után az összes vizsgált ország között, ami azt jelzi, hogy a bajnokságban tehetős csapatok és a bajnokság kevésbé tehetős fele között egyre nagyobb a különbség a játékoskeretek piaci értéke alapján. Ez alapján azt lehet mondani, hogy dominancia alakult ki a bajnokságban. A C5 és a C3 erősen korrelál a játékoskeretek értékének megoszlásával, valamint a beáramló pénzek mértékével.

Csehország

7. Táblázat - Korreláció Csehországban a vizsgált időszakban

CZE	HHI-UEFA pénzek	HHI(-1) UEFA pénzek	HHI(-2) UEFA pénzek	Market value - HHI	Beáramló pénzek összesen	Beáramló pénzek összesen(-1)	Beáramló pénzek összesen(-2)
C5	0,015 (0,965)	-0,457 (0,184)	-0,712* (0,031)	0,587 (0,058)	0,714* (0,014)	0,763* (0,010)	0,674* (0,046)
C3	0,116 (0,735)	-0,453 (0,188)	-0,600 (0,087)	0,565 (0,070)	0,702* (0,016)	0,761* (0,011)	0,577 (0,104)
C5ICB	0,010 (0,978)	-0,471 (0,169)	-0,773* (0,025)	0,611* (0,046)	0,731* (0,011)	0,763* (0,010)	0,683* (0,043)
C3ICB	0,142 (0,676)	-0,450 (0,192)	-0,636 (0,066)	0,533 (0,091)	0,702* (0,016)	0,737* (0,015)	0,581 (0,101)
HRCB	0,122 (0,722)	-0,124 (0,733)	-0,453 (0,221)	0,419 (0,200)	0,340 (0,306)	0,580 (0,079)	0,563 (0,115)

*-p<0,05, **-p<0,01, ***- p<0,001, az első értékek a Pearsons r értékek, zárójelben a hozzá tartozó p értékek

Forrás: saját számítás

8. Táblázat - Beáramló pénz és keretek értéke Csehországban a vizsgált időszakban

CZE	Beáramló pénzek összesen	Beáramló pénzek összesen (-1)	Beáramló pénzek összesen (-2)
Market Value	0,664* (0,026)	0,809** (0,005)	0,714* (0,031)
Market Value HHI	0,633* (0,036)	0,599 (0,067)	0,642 (0,062)

*-p<0,05, **-p<0,01, ***- p<0,001, az első értékek a Pearsons r értékek, zárójelben a hozzá tartozó p értékek

Forrás: saját számítás

Csehország: A bajnokság az UEFA rangsorban a 11-19. hely között szerepelt a vizsgált időszakban. Csapatok általában az Európa Ligában vesznek részt. 2018/2019-ben átszervezték rájátszásos lebonyolításra a bajnokságot. Csapatok rendszeres résztvevői a nemzetközi kupasorozatoknak. A vizsgált időszakban 4 csapat nyerte meg a ligát. Az ország Lorenz görbéi a vizsgált országokkal összevetve nem mutatnak jelentős eltérést. A HRCB mutató értéke folyamatosan kiegyensúlyozott, és a harmadik hely környékén található a mintában. A C5 mutató 2017/2018-ig alacsonynak volt mondható a vizsgált országok között, majd ezután megemelkedett. Ezt követi a többi sportszakmai koncentrációs mutató is. A játékoskeretek piaci értéke emelkedést mutat a vizsgált időszak alatt, a játékoskeret-értékek koncentrációja viszont kiegyenlített. Korrelációk közül a sportszakmai koncentrációs mutatók és a beáramló pénzek között mutatható ki, erős, és a közepesnél erősebb kapcsolat kutatásom alapján.

Horvátország:

9. Táblázat - Korreláció Horvátországban a vizsgált időszakban

CRO	HHI-UEFA pénzek	HHI(-1) UEFA pénzek	HHI(-2) UEFA pénzek	Market value - HHI	Beáramló pénzek összesen	Beáramló pénzek összesen (-1)	Beáramló pénzek összesen (-2)
C5	0,220 (0,516)	0,383 (0,274)	0,099 (0,800)	0,919*** (≤0,001)	0,587 (0,058)	0,628 (0,052)	0,441 (0,235)
C3	0,106 (0,755)	0,230 (0,523)	0,108 (0,782)	0,929*** (≤0,001)	0,509 (0,109)	0,549 (0,100)	0,333 (0,381)
C5ICB	0,215 (0,525)	0,363 (0,302)	0,104 (0,790)	0,921*** (≤0,001)	0,584 (0,059)	0,620 (0,056)	0,431 (0,247)
C3ICB	0,098 (0,773)	0,250 (0,487)	0,107 (0,785)	0,929*** (≤0,001)	0,504 (0,114)	0,544 (0,104)	0,353 (0,352)
HRCB	0,214 (0,527)	-0,085 (0,814)	-0,248 (0,520)	0,659* (0,028)	0,635* (0,036)	0,361 (0,305)	-0,080 (0,839)

*-p<0,05, **-p<0,01, ***- p<0,001, az első értékek a Pearsons r értékek, zárójelben a hozzá tartozó p értékek

Forrás: saját számítás

10. Táblázat - Beáramló pénz és keretek értéke Horvátországban a vizsgált időszakban

CRO	Beáramló pénzek összesen	Beáramló pénzek összesen (-1)	Beáramló pénzek összesen (-2)
Market Value	0,331 (0,321)	0,246 (0,493)	-0,202 (0,602)
Market Value HHI	0,587 (0,058)	0,682* (0,030)	0,246 (0,523)

*-p<0,05, **-p<0,01, ***- p<0,001, az első értékek a Pearsons r értékek, zárójelben a hozzá tartozó p értékek

Forrás: saját számítás

Horvátország: A horvát bajnokság jelenleg az európai rangsorban a 18. helyen áll, a vizsgált időszakban 15-27. helyeken állt. A bajnokságot többször is átszervezték, 2008/2009-ben 12 csapatos volt, ezt követően 2009/2010-től a 2011/2012-es szezonig 16 csapat szerepelt a bajnokságban, a 2012/2013-as szezonban 12 csapat szerepelt, majd átálltak az azóta is használt 10 csapatos lebonyolításra, és mindenki háromszor játszik mindenkivel. A Dinamo Zagreb rendszeres résztvevője a nemzetközi kupasorozatoknak. A bajnokság alsó felének egyre kevesebb részesedése van a pontokból. A sportszakmai mutatók alapján 2011/2012 után a kiszámított értékek emelkedtek, ami a versenyegyensúly romlását mutatja, egészen addig romlik a mutató, hogy a vizsgált országok közül ők teljesítenek a leggyengébben. A játékoskeretek értéke összesen 190 millió Euró környékén mozog, ami alacsonynak mondható a vizsgált országok között, a játékoskeretek értékének koncentrációja viszont folyamatosan növekszik, és az osztrák és az ukrán értékekhez áll közel. Ezek alapján kijelenthető, hogy ebben a bajnokságban is dominancia alakult ki. A korrelációknál a játékoskeretek értékének koncentrációja, és a sportszakmai mutatók között volt kimutatható összefüggés, amit

kiemelnék, hogy mindegyik mutatóval korrelált a játékoskeret-érték koncentrációja, ami a többi országra nem volt jellemző.

Magyarország:

11. Táblázat - Korreláció Magyarországon a vizsgált időszakban

HUN	HHI-UEFA pénzek	HHI(-1) UEFA pénzek	HHI(-2) UEFA pénzek	Market value - HHI	Beáramló pénzek összesen	Beáramló pénzek összesen (-1)	Beáramló pénzek összesen (-2)
C5	-0,205 (0,546)	-0,414 (0,234)	-0,685* (0,042)	0,863*** (≤0,001)	0,008 (0,982)	-0,411 (0,238)	-0,407 (0,277)
C3	-0,255 (0,449)	-0,304 (0,394)	-0,585 (0,098)	0,847** (0,001)	-0,059 (0,863)	-0,363 (0,303)	-0,219 (0,571)
C5ICB	-0,204 (0,546)	-0,414 (0,234)	-0,685* (0,042)	0,863*** (≤0,001)	0,008 (0,981)	-0,411 (0,238)	-0,407 (0,277)
C3ICB	-0,255 (0,449)	-0,304 (0,394)	-0,585 (0,098)	0,847** (0,001)	-0,059 (0,863)	-0,363 (0,303)	-0,220 (0,570)
HRCB	-0,248 (0,462)	0,172 (0,635)	0,788* (0,012)	-0,368 (0,265)	-0,049 (0,887)	-0,194 (0,591)	0,757* (0,018)

*-p<0,05, **-p<0,01, ***- p<0,001, az első értékek a Pearsons r értékek, zárójelben a hozzá tartozó p értékek

Forrás: saját számítás

12. Táblázat - Beáramló pénz és keretek értéke Magyarországon a vizsgált időszakban

HUN	Beáramló pénzek összesen	Beáramló pénzek összesen (-1)	Beáramló pénzek összesen (-2)
Market Value	-0,115 (0,736)	-0,128 (0,725)	0,083 (0,832)
Market Value HHI	0,112 (0,744)	-0,074 (0,839)	-0,549 (0,126)

*-p<0,05, **-p<0,01, ***- p<0,001, az első értékek a Pearsons r értékek, zárójelben a hozzá tartozó p értékek

Forrás: saját számítás

Magyarország: Hazánk bajnokságából a vizsgált 11 évből 5 évben tudott csapat eljutni valamelyik kupába, tehát már azt is sikernek lehetett elkönyvelni, ha elértük a csoportköröket. Emiatt a rangsorban elfoglalt helyünk is alacsony, 28-36. helyen mozogtunk. A bajnokság 2008/2009 és 2014/2015 között 16 csapatos rendszerben, ezt követően pedig 12 csapatos rendszerben került megszervezésre. A magyar csapatok a nemzetközi kupasorozatokban a vizsgált időszakban nem teljesítettek konzisztensen, az időszak közepén nem is jutottak be a főtáblára. A Lorenz görbék alapján a vizsgált országokkal összehasonlítva nem tér el jelentősen a pontok megoszlása. A sportszakmai koncentrációs mutatók alapján a vizsgált országok közül a középmezőnyben található. A játékoskeretek értéke viszont a vizsgált országok közül a legalacsonyabb. A játékoskeretek értékének a koncentrációja szintén alacsonynak mondható. Összességében a magyar bajnokság versenyegyensúlya a vizsgálatom alapján

kiegyensúlyozottnak mondható. A korrelációk közül kiemelném, hogy kapcsolat mutatható ki a játékoskeretek értékének koncentrációja és a C3-C5-C3ICB-C5ICB mutatók között.

Lengyelország:

13. Táblázat - Korreláció Lengyelországban a vizsgált időszakban

POL	HHI-UEFA pénzek	HHI(-1) UEFA pénzek	HHI(-2) UEFA pénzek	Market value HHI	Beáramló pénzek összesen	Beáramló pénzek összesen (-1)	Beáramló pénzek összesen (-2)
C5	0,070 (0,839)	-0,223 (0,537)	0,470 (0,202)	0,206 (0,543)	0,208 (0,540)	-0,167 (0,644)	0,065 (0,867)
C3	-0,064 (0,851)	-0,212 (0,556)	0,686* (0,041)	0,209 (0,537)	0,265 (0,432)	-0,171 (0,638)	0,009 (0,981)
C5ICB	-0,073 (0,830)	-0,170 (0,639)	0,503 (0,168)	0,236 (0,484)	0,130 (0,703)	-0,100 (0,783)	0,113 (0,773)
C3ICB	-0,129 (0,705)	-0,192 (0,595)	0,708* (0,033)	0,188 (0,579)	0,183 (0,589)	-0,173 (0,632)	0,133 (0,733)
HRCB	0,224 (0,507)	-0,613 (0,060)	0,149 (0,702)	-0,048 (0,888)	0,211 (0,533)	-0,464 (0,177)	-0,045 (0,909)

*-p<0,05, **-p<0,01, ***- p<0,001, az első értékek a Pearsons r értékek, zárójelben a hozzá tartozó p értékek

Forrás: saját számítás

14. táblázat - Beáramló pénz és keretek értéke Lengyelországban a vizsgált időszakban

POL	Beáramló pénz összesen	Beáramló pénz összesen (-1)	Beáramló pénz összesen (-2)
Market Value	-0,124 (0,716)	-0,156 (0,667)	-0,229 (0,554)
Market Value HHI	0,549 (0,080)	0,514 (0,129)	0,228 (0,555)

*-p<0,05, **-p<0,01, ***- p<0,001, az első értékek a Pearsons r értékek, zárójelben a hozzá tartozó p értékek

Forrás: saját számítás

Lengyelország: A bajnokság koefficiens értéke a vizsgált időszak közepén volt a legmagasabb, a legelölkelőbb helyezése 2015/2016-ban volt 19., utána viszont leromlott a csapatok teljesítménye, és a vizsgált időszak utolsó évében már csak a 29. helyen állt a bajnokság. A bajnokság végig ugyanolyan formátumban zajlott (16 csapatos, mindenki 2-szer játszik mindenkivel). A lengyel bajnokság csapatai - hasonlóan a magyarhoz - nem voltak meghatározók a nemzetközi kupákban. A Lorenz görbéjük folyamatosan közeledik az ideális egyeneshez, a sportszakmai mutatók alapján pedig – a vizsgált országokkal összevetve – ez a bajnokság a legkiszámíthatatlanabb. A játékoskeretek értéke inkább Ausztriához áll közel, értékesek a játékosok, azonban az utóbbi időben ennek nincs látszata a nemzetközi kupasorozatokban. A játékoskeret értékének koncentrációja az egyik legalacsonyabb a vizsgált országok közül. A korrelációknál szinte semmi érdemleges nem mutatható ki, aminek az lehet az oka, hogy nem áramlik be elég pénz az UEFA-tól, hogy kimutatható legyen.

Következtetések

A dolgozatom ezen részében a felállított hipotéziseimet értékelem.

H1 értékelése: Azokban az országokban, ahol a csapatok gyakori résztvevői a nemzetközi kupáknak (Ausztria, Ukrajna, Horvátország, Csehország) a vizsgálatom alapján Csehország kivételével dominancia alakult ki. A többi nemzeti ligában (Magyarország, Lengyelország), ahol a csapatok nem rendszeres résztvevők, ebből adódóan kevesebb ilyen forrású bevételük van, ezért a játékoskeretek értékének koncentrációja kisebb. A játékoskeretek értékének fokozódását pedig megfelelően szemlélteti a 2., illetve 3. ábra. Legmarkánsabban az osztrák, ukrán, horvát bajnokságoknál figyelhető ez meg, azért, mert itt a csapatok sokszor szerepelnek a Bajnokok Ligájában, ahonnan lényegesen nagyobb bevételben is részesülnek. Ráadásul a CIES Football Observatory jelentései alapján (2021) 2009-2013-ig és 2014-2018-ig azok a ligák, amelyekben gyakori szereplői a csapatok a nemzetközi kupasorozatoknak, ott a versenyegyensúly felborul, és romlik. Ezt egybevág az én eredményeimmel is, így a hipotézist elfogadom.

H2 ellenőrzése: Ez a hipotézis azt feltételezi, hogy a játékoskeretek értékének koncentrációja, és a sportszakmai mutatók koncentrációja között pozitív korreláció figyelhető meg. A kapcsolat minden országban más sportszakmai mutatóval áll kapcsolatban, és azért az egy évvel eltolt beáramló pénzekkel tapasztaljuk ezt, mert a klubok - bár a szereplés évében megkapják a pénzüket - csak a következő év(ek) játékoskereteire tudják azt felhasználni. Az eredményeim azt mutatják, hogy több országban is van kapcsolat a játékoskeretek értékének koncentrációja, és a sportszakmai koncentrációs mutatók között (Ukrajnában a játékoskeretérték értékének koncentrációja korrelál a C5 és C3 mutatókkal, Csehországban a C5ICB mutatóval, Horvátországban az összes mutatóval, Magyarországon pedig a HRCB-vel). Viszont nem mutatható ki kapcsolat az osztrák és a lengyel bajnokság esetén. Így bár a feltevés bizonyos országokra igaz, összességében el kell utasítani.

H3 ellenőrzése: Ez a hipotézis az előző kettő összekötése. Azt lehet elmondani, hogy összességében nem sikerült minden országban közvetlen kapcsolatot kimutatni a beáramló pénzek és a sportszakmai koncentrációs mutatók között, így ezt a hipotézis is el kell utasítanom.

Összefoglalás

Összességében tehát nem állapítható meg, hogy csak és kizárólag az UEFA pénzek határozzák meg egyes bajnokságok versenyegyensúlyának kiegyenlítetttségét, ugyanakkor a korrelációvizsgálat alapján azt lehet mondani, hogy van szerepe az egyensúlyban. Érdemes lehet további kutatásokat végezni, esetlegesen arra vonatkozóan, hogy az UEFA bevételek a résztvevő csapatok bevételének mekkora hányadát teszik ki, ez ugyanis még jobban segíthet

elhelyezni a kutatásom eredményeit. Ezen kívül érdemes lenne Európa más térségeivel összevetni az eredményeimet – elősorban az észak-európai bajnokságokkal, ugyanis ott vannak hasonló erősségű bajnokságok - vagy akár a vizsgált országokat kibővíteni különös tekintettel Szerbiára, Romániára. Ezek az országok ugyanis mutathatnak hasonlóságokat. Érdekes téma lehet a továbbiakban összehasonlítani más időszakokkal is az európai labdarúgás történelméből. Más időszakban ugyanis teljesen más elosztási rendszereket alkalmaztak.

Irodalomjegyzék:

- Ács P., Dr. Oláh A., Karamánné Dr. Pakai A., & Raposa L. (2014). *Gyakorlati adatelemzés* (Dr. Ács P., Szerk.). Pécsi Tudományegyetem.
- Anderson, J. (2013). *Competitive Balance in European Football*. 19.
- Balogh R., Dajnoki K., & Bába É. B. (2018). Miért beteg a magyar futball még mindig? *Jelenkori Társadalmi és Gazdasági Folyamatok*, 13(3–4), Art. 3–4. <https://doi.org/10.14232/jtgf.2018.3-4.105-117>
- CIES Football Observatory. (é. n.). *CIES competitive balance report*. <https://football-observatory.com/IMG/sites/mr/mr40/en/>. Elérés 2021. október 25., forrás <https://football-observatory.com/IMG/sites/mr/mr40/en/>
- Dessus, S., & Raballand, G. (2020, október 16). Why the Champions' League reduces competitive balance in domestic leagues: An empirical economic study on the French league. *International Journal of Sport Management and Marketing*.
- Eckard, E. (2003). The Anova-Based Competitive Balance Measure: A Defense. *Journal of Sports Economics*, 4, 74–80. <https://doi.org/10.1177/1527002502239660>
- Cretton, E. (2015). *Increase Competitive Balance In European Football, A Strategic Approach* [Haute école de gestion de Genève]. <https://core.ac.uk/download/pdf/43671399.pdf>
- 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. (2021). *Sztárigazolások eredményességre gyakorolt hatásának modellezése az európai labdarúgás példáján keresztül*. <http://pea.lib.pte.hu/handle/pea/24022>
- Havran Z. (2017). *A játékosok vásárlásának és képzésének jelentősége a hivatásos labdarúgásban: A közép-kelet-európai és a magyarországi játékospiac sajátosságai* [PhD, Corvinus University of Budapest]. <https://doi.org/10.14267/phd.2017043>
- Humphreys, B. (2003). The Anova-Based Competitive Balance Measure: A Reply. *Journal of Sports Economics*, 4, 81–82. <https://doi.org/10.1177/1527002502239661>
- Inan, T., & Kaya, A. (2011). Competitive Balance in Turkish Soccer. *Ekonomika a Management*, 2011. https://www.researchgate.net/publication/227473345_Competitive_Balance_in_Turkish_Soccer
- Goossens, K. (2006). Competitive balance in European football: Comparison by adapting measures: National measure of seasonal imbalance and top 3. In *Working Papers* (Sz. 2005034; Working Papers). University of Antwerp, Faculty of Business and Economics. <https://ideas.repec.org/p/ant/wpaper/2005034.html>
- Leeds, M. A., von Allmen, P., & V. A. Matheson. (2018). *The Economics of Sports* (6th Edition). Routledge.
- Budzinski, O. & Pawlowski, T. (2017). The behavioral economics of competitive balance: Theories, findings, and implications. 12, 2, 109–123.
- Reade, J. J., Manasis, V., Avgerinou, V., & Ntzofras, I. (2011). Measurement of Competitive Balance in Professional Team Sports Using the Normalized Concentration Ratio. *Economics Bulletin*, 31, 2529–2540.
- Rottenberg, S. (1956). The Baseball Players' Labor Market. *Journal of Political Economy*, 64(3), 242–258. <https://doi.org/10.1086/257790>
- Szymanski, S. (2007). THE CHAMPIONS LEAGUE AND THE COASE THEOREM. *Scottish Journal of Political Economy*, 54(3), 355–373. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9485.2007.00419.x>
- Pawlowski, T. & Nalbantis, G. (2019). Competitive Balance: Measurement and Relevance. In *The SAGE Handbook of Sports Economics* (o. 154–162). SAGE Publications Ltd.

Felhasznált weboldalak:

- <http://dokumentumtar.mlsz.hu/index2.htm> utolsó megnyitás: 2021.07.12.
- <https://www.uefa.com/uefachampionsleague/news/0253-0e99cd398188-f80e968d0ab3-1000--how-clubs-2019-20-uefa-champions-league-revenue-will-be-shared/utolsó> megnyitás: 2021. 06. 16.