

OTDK-dolgozat

2023

SOPRONI EGYETEM
LÁMFALUSSY SÁNDOR KÖZGAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR



**„KIS PÉNZ, KIS FOCL...” ?-
AZ UEFA PÉNZEK HATÁSA A KELET-EURÓPAI NEMZETI
LABDARÚGÓ BAJNOKSÁGOK VERSENYEGYENSÚLYÁRA**

**„LITTLE MONEY, LITTLE GAME?....” – THE IMPACT OF UEFA
FUNDING ON THE COMPETITIVE BALANCE OF EASTERN-
EUROPEAN NATIONAL SOCCER LEAGUES**

NYERGES MARCELL

KONZULENSEK:
DR. PAÁR DÁVID, DR. PIRGER TAMÁS

KÉZIRAT LEZÁRÁSA: 2021. 10. 31.

Tartalomjegyzék

1.	BEVEZETÉS	1
1.1.	AZ EURÓPAI LABDARÚGÁS RENDSZERE	1
2.	AZ UEFA KUPASOROZATAINAK RÖVID BEMUTATÁSA.....	3
2.1.	BAJNOKOK LIGÁJA (BL).....	3
2.2.	EURÓPA LIGA (EL)	4
2.3.	EURÓPAI KONFERENCIA LIGA (EKL)	4
2.4.	AZ UEFA EGYÜTTHATÓ ÉS SZÁMÍTÁSA	4
2.5.	AZ UEFA PÉNZDÍJAI	6
3.	CÉLKITŰZÉSEK	9
4.	A KIEGYENSÚLYOZOTT VERSENY	10
4.1.	A KIEGYENSÚLYOZOTT VERSENY ÉS MÉRŐSZÁMAINAK BEMUTATÁSA.....	10
4.2.	A KIEGYENSÚLYOZOTTSÁG AZ IDŐ TÁVLATÁBAN	11
4.3.	KÖZÉPTÁVÚ CB MUTATÓK:.....	11
4.4.	HOSSZÚTÁVÚ CB MUTATÓK:	13
5.	VIZSGÁLT ORSZÁGOK BAJNOKSÁGAINAK BEMUTATÁSA.....	16
5.1.	AUSZTRIA	17
5.2.	UKRAJNA:.....	17
5.3.	CSEHORSZÁG	19
5.4.	HORVÁTORSZÁG.....	19
5.5.	MAGYARORSZÁG.....	20
5.6.	LENGYELORSZÁG	20
6.	KISZÁMÍTOTT MUTATÓK.....	21
6.1.	BAJNOKCSAPATOK SZÁMA	21
6.2.	LORENZ GÖRBÉK:	21
6.3.	HRCB	23
6.4.	C5, C5ICB és C3, C3ICB	24
6.5.	MUTATÓSZÁMOK ÖSSZEGZÉSE ORSZÁGONKÉNT	28
6.5.1.	<i>Ausztia</i>	28
6.5.2.	<i>Ukrajna</i>	28
6.5.3.	<i>Csehország</i>	29
6.5.4.	<i>Horvátország</i>	29
6.5.5.	<i>Magyarország</i>	29
6.5.6.	<i>Lengyelország</i>	29
6.6.	JÁTEKOSKERETEK PIACI ÉRTÉKE	30
7.	A KISZÁMÍTOTT MUTATÓK STATISZTIKAI ELEMZÉSE	32
7.1.	KORRELÁCIÓ SZÁMÍTÁS	32
7.2.	AUSZTRIA ELEMZÉSE KORRELÁCIÓK ALAPJÁN	39
7.3.	UKRAJNA ELEMZÉSE KORRELÁCIÓK ALAPJÁN	39
7.4.	CSEHORSZÁG ELEMZÉSE KORRELÁCIÓK ALAPJÁN	39

7.5.	HORVÁTOR SZÁG ELEMZÉSE KORRELÁCIÓK ALAPJÁN.....	40
7.6.	MAGYARORSZÁG ELEMZÉSE KORRELÁCIÓK ALAPJÁN.....	40
7.7.	LENGYELORSZÁG ELEMZÉSE KORRELÁCIÓK ALAPJÁN	40
8.	KÖVETKEZTETÉSEK, LIMITÁCIÓK.....	41
8.1.	EREDMÉNYEK ORSZÁGONKÉNT	41
8.2.	HIPOTÉZISEK ÉRTÉKELÉSE.....	44
8.3.	JÖVŐBELI KUTATÁSOK	45
	IRODALOMJEGYZÉK.....	46

Táblázat- és ábrajegyzék

Táblázatjegyzék

1. Táblázat: Koefficiens pontok száma egyes mérkőzések után	5
2. Táblázat – UEFA Pénzelosztási rendszer	7
3. Táblázat - Bajnokcsapatok száma	21
4. Táblázat - HRCB a vizsgált országokban	23
5. Táblázat - C5 mutató a vizsgált időszakban	24
6. Táblázat - C5ICB mutató a vizsgált időszakban	25
7. Táblázat - C3 mutató a vizsgált időszakban	26
8. Táblázat - C3ICB mutató alakulása a vizsgált időszakban	27
9. Táblázat - Korreláció Ausztriában	33
10. Táblázat - Beáramló pénz és keretek értéke Ausztriában	33
11. Táblázat - Korreláció Ukrajnában.....	34
12. Táblázat - Beáramló pénz és keretek értéke Ukrajnában.....	34
13. Táblázat - Korreláció Csehországban.....	35
14. Táblázat - Beáramló pénz és keretek értéke Csehországban.....	35
15. Táblázat - Korreláció Horvátországban.....	36
16. Táblázat - Beáramló pénz és keretek értéke Horvátországban.....	36
17. Táblázat - Korreláció Magyarországon.....	37
18. Táblázat - Beáramló pénz és keretek értéke Magyarországon.....	37
19. Táblázat - Korreláció Lengyelországban	38
20. Táblázat - Beáramló pénz és keretek értéke Lengyelországban	38

Ábrajegyzék

1. Ábra – UEFA rangsor a vizsgált időszakban	16
2. Ábra – A vizsgált országok Lorenz görbéi a vizsgált időszak elején, közepén, és végén	22
3. Ábra - HRCB változása a vizsgált időszakban	24
4. Ábra - C5 alakulása	25
5. Ábra - C5ICB alakulása	26
6. Ábra - C3 alakulása	27
7. Ábra - C3ICB alakulása	28
8. Ábra - Játékoskeret értékek összesen 2010-2020	30
9. Ábra - Játékoskeret értékek HHI.....	31

1. BEVEZETÉS

Az európai labdarúgás a szórakoztatóipar része. Nagy nézőtömegeket mozgat meg, a színvonalas, neves nemzetközi kupa sorozatokat 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 teremtenek 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 konzisztensen szerepeljen a sorozatokban (ezzel erősítve hazája bajnokságát is) vagy csak arra jó, hogy a saját nemzeti bajnokságát dominálja?

1.1. AZ EURÓPAI LABDARÚGÁS RENDSZERE

Az európai labdarúgás lépcsőzetes jellegű. Minden ország saját bajnoki rendszert tart fent. A bajnokságok lebonyolítását az adott ország labdarúgó szövetsége határozza meg (pl.: a bajnokságok létszáma, körök száma, kiesők száma stb.)

A tulajdonosok ugyanakkor nem profitmaximalizálásra törekszenek, mint az Észak-Amerikai ligákban, hanem a győzelmek számának maximalizálására. (Cretton, 2015) Az egész labdarúgás a „győztes mindent visz” alapján épül fel. A bajnokságokban a teljesítmény alapján díjaznak, így aki az élen zár, az kapja a legnagyobb összeget. Ez országonként eltérő mértékű. Ennek okán a ligákban „kódolva van” az egyenlőtlenség.

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.

2. AZ UEFA KUPASOROZATAINAK RÖVID BEMUTATÁSA¹

2.1. BAJNOKOK LIGÁJA (BL)

A Bajnokok Ligája a nevével ellentétben nem csak a bajnokoké, és nem ligarendszerben folynak a küzdelmek. Ligarendszernek nevezzük a nemzeti sorozatok felépítését. A törpeállamokon kívül (ahol kevés csapat van) minden országnak van első-, másod, harmad, stb- osztálya, a profiktól az amttörökig haladva. A feljutást kiharcoló csapat a következő szezonban magasabb osztályban folytathatja, az utolsó helyen végzett csapat alsóbb osztályban. Kivéve az első osztály. Az első osztályban jól szereplő csapatok lehetőséget kapnak, hogy nemzetközi szinten versenyezzenek.

A BL történelme az 1950-es évekig visszavezethető, a Bajnokcsapatok Európa Kupájának (BEK) jogutódja. A névváltással formaváltás is járt, és a kizárólag „oda-visszavágós rendszerről” átálltak a „csoportkör és egyenes kieséses szakaszra”. A kupát pedig nem csak az országok bajnokcsapatainak, hanem akár harmadik-negyedik helyezett csapatainak is elérhetővé tették.

A kupasorozatba a nemzeti bajnokságokban jól szereplő csapatok juthatnak be.² De nem elég, hogy egy-egy csapat jól szerepel, az egész bajnokságnak erős csapatokból kell állnia, hogy „könnyen” bejussanak a csoportkörbe. A számuk az ország koefficiensétől függ (erről részletesen később). Összesen 32 hely kiadó, amiből automatikusan kiosztanak 24 helyet az UEFA koefficiens alapján erős bajnokságok csapatai között. Továbbá 2 helyet még fenntartanak a csoportkörben, az előző év címvédőjének, és a „kistestvér” Európa Liga győztesének. A maradék 6 helyre selejtezőket kell játszania az alacsonyan rangsorolt országok bajnok csapatainak. A koefficiens meghatározza, hogy az egyes országok csapatai hol kapcsolódnak be a selejtezősorozatba, ahol sorsolással alakítanak ki párosításokat, és oda-visszavágós rendszerben mérkőznek meg egymással.

¹ uefa.com alapján.

² <https://documents.uefa.com/r/Regulations-of-the-UEFA-Champions-League-2021/22/Article-2-Definitions-Online> - Utolsó megnyitás: 2021. 06. 24.

2.2. EURÓPA LIGA (EL) ³

Az Európa Liga 2009-ben kezdte el működését, az UEFA kupa jogutódjaként. Felépítését tekintve ebben a sorozatban is a „csoportkörös, kieséses szakaszos” szisztéma alapján játszanak a csapatok. Itt viszont 48 csapat mérkőzhet meg a csoportkörben (az UEFA arra törekszik, hogy még több ország csapata szerepelhessen nemzetközi szinten).

A liga koefficiense határozza meg (később kifejtem ennek az együtthatónak a számítási módszerét), hogy melyik ország csapata hol kapcsolódhat be a sorozatban. De a Bajnokok Ligája selejtezőköréből kiesett csapatok is csatlakoznak a küzdelemhez, sőt a BL csoportkörben 3. helyet szerzett csapatok is bekapcsolódnak az egyenes kieséses szakaszba. Ezek alapján belátható, hogy az Európa Liga egyértelműen másodrendű kupasorozat.

2.3. EURÓPAI KONFERENCIA LIGA (EKL) ⁴

Az Európai Konferencia Liga egy újonnan induló sorozat. Első évada 2021/2022-es szezonban indul. A célja az eddigi gyengébbnek számító nemzeti ligákat is bevonni a nemzetközi labdarúgásba. Ennek köszönhetően az idei (2021/2022) szezontól kicsit átalakítják a BL és EL felépítését. Mivel csak ebben a szezonban indul el a sorozat, dolgozatomban nem tudom elemezni a hatásait.

2.4. AZ UEFA EGYÜTTHATÓ ÉS SZÁMÍTÁSA

A koefficiens az előző öt év nemzetközi teljesítményét veszi figyelembe. A molfehverar.hu⁵ összeszedte, hogy pontosan hogyan működik a pontszámítás: az együttható két értékből tevődik össze, a Klub Együttható, és a Szövetségi Klub Együttható.

³<https://documents.uefa.com/r/Regulations-of-the-UEFA-Champions-League-2021/22/Article-3-Definitions-Online> utolsó megnyitás: 2021. 06. 24.

⁴ <https://www.uefa.com/uefaeuropaconferenceleague/> utolsó megnyitás: 2021. 06. 25.

⁵<https://www.molfehverarfc.hu/2017/07/05/minden,-amit-tudnod-kell-az-uefa-pontszamitasi-rendszererol.html> utolsó megnyitás: 2021. 06. 24.

1. Klub együtttható⁶

Az elmúlt 5 év szereplését veszi figyelembe. Minél tovább jut egy csapat a sorozatban, annál több pontot szerez. A következő táblázatba kigyűjtöttem, hogy melyik selejtezőkörért mennyi koefficiens pont jár a csapatoknak⁷:

2. Táblázat: Koefficiens pontok száma egyes mérkőzések után

Menetelés hossza	Koefficiens pont Bajnokok Ligája	Koefficiens pont Európa Liga
Kiesés az 1. selejtezőkörben	0,5	0,25
Kiesés a 2. selejtezőkörben	1	0,5
Kiesés a 3. selejtezőkörben	*	1
Kiesés a Play- Offban	*	1,5
Csoportkör Bónusz	4	2
Minden meccset megnyerni a csoportkörben	4	1
Mindenkivel legalább döntetlent játszani	2	1
Legjobb 16 közé jutni és tovább**	4	4

Forrás: <https://www.uefa.com/memberassociations/uefarankings/club/about/>

⁶<https://www.uefa.com/memberassociations/uefarankings/club/about/?iv=true>

Utolsó megnyitás 2021. 06. 25.

⁷ lásd: 6. pont

* Ebben a körben a BL-ből kiesés esetén a csapat az Európa Liga következő körében folytatja a küzdelmet, onnantól azok a pontok érvényesek rá.

** a 16 közé jutás után minden további körért +1 pont jár

2. Szövetségi klub együttható⁸

Ez a mutató is az elmúlt öt évet veszi figyelembe, viszont nem csak egy csapatét, hanem az adott ország összes csapataét. Minden csapat győzelmei után 2, döntetlenjei után 1 pont jár. Az így kapott összeget átlagolják, ezzel kiszámítva az együttható ezen mutatóját.

Ezek után a két kapott számot összeadják, ami kiadja az UEFA együtthatót. A top bajnokságoknak, és csapataiknak ez nyilvánvalóan nagyobb, mint a tanulmányban vizsgált országoké, mert ők általában kapásból a csoportkörben kezdenek,

2.5. AZ UEFA PÉNZDÍJAI

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. (Cretton, 2015)(Anderson, 2013)(Fűrész, 2021)(Dessus & Raballand, 2020) Ezért is fontos a kiegyensúlyozott verseny (Competitive Balance), melynek mérési lehetőségét később mutatom be.

Ez a két kupasorozat jelentős mennyiségű tőkét juttat a jól szereplő csapatoknak. (2019-2020-as szezonban az Európa Ligában 560 millió Eurót osztottak szét⁹, míg a Bajnokok ligájában 2,04 milliárd Eurót¹⁰ - ez a hatalmas különbség. A pontos összetételét a későbbiekben ismertetem.

A rendszer valamilyen szinten próbál fair lenni mindenkivel, de természetesen - mint a sportban általában lenni szokott - aki jobban teljesít az többet keres.

⁸<https://www.uefa.com/memberassociations/uefarankings/country/about/?iv=true&iv=true>
utolsó megnyitás: 2021. 06. 25.

⁹ <https://www.uefa.com/uefaeuropaleague/news/0253-0e99cd69d503-aeecbfaee2a3-1000--how-clubs-2019-20-uefa-europa-league-revenue-is-shared/?referrer=%2Fuefaeuropaleague%2Fnews%2Fnewsid%3D2616279>
utolsó megnyitás: 2021. 06. 16.

¹⁰<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.

A pénzeket mindkét sorozatban ugyanolyan rendszer szerint osztják ki. Csak a konkrét pénzüsszeg mértéke eltérő.

A kategóriák az uefa.com¹¹ alapján:

2. 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	<u>Solidarity payment</u>	Országoként eltérő (összesen: 237,5millió Euró)	
Bejutott csapatok között:	<u>Starting fees</u>	448 millió Euró	140 millió Euró
	<u>Fixed amounts</u>	585 millió Euro	168 millió Euró
	<u>Knockout-stages prize</u>	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.
	<u>Coefficiens rating</u>	585 millió Euró	84 millió Euró
	<u>Market pool share</u>	292 millió Euró	168 millió Euró

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

Forrás: uefa.com alapján

A csoportkörbe nem bejutó csapatok közötti összeg: 237,5 millió Euró

- Solidarity payments
 - azok a csapatok kapják, akik kiesnek a kvalifikációs fázisban minél tovább jut egy csapat annál nagyobb az összeg. (összesen 107,5 m€)

¹¹ lásd 10. hivatkozás

- De így nevezik az a támogatást is, amit az UEFA a nemzeti szövetségeknek utal, és meghatározott szabályok szerint (pl.: MLSZ-50/2020 elnökségi határozat)¹² osztja szét azok között a klubok között, akik nem szerepeltek a BL vagy az EL csoportkörében. Ez hivatott csökkenteni a hatalmas különbségeket, országokon belül. (130 m€)

A bejutó csapatok közötti összeg: 2,04 milliárd Euró

- Starting fees 25% - 448 m€
azok a csapatok kapják, akik pályára lépnek a csoportkörben (tehát minden csapat)
- Fixed amounts 30% – 585 m€
teljesítmény alapján fizetik, győzelmek (2,7 m€), döntetlenek (900.000 €) és rúgott gólok után
- Knockout-stages prize (a fixed amounts alá tartozik hivatalosan, én a jobb szemléltetés miatt külön pontba vettem)
a kieséses szakaszban a továbbjutó csapatok kapják, minél tovább jutnak, annál többet, 9,5-,10,5-, 12-,15 m€ az egyes fázisokban a továbbjutás díja, a győztes még további 4 m€-t kap a győzelemért.
- Coefficients ranking 30% - 585 m€
a csapatok saját koefficiense alapján (itt az elmúlt 10 évet veszik figyelembe a számításnál) kapott juttatás, részesedésekre osztják a pénzüsszeget, és a rangsor alapján jár részesedés a pénzből. Az utolsó helyezett a rangsorban 1,108 m€-t az első 35,46 m€-t kap, közte egyenlő mértékben növekszik az összeg.
- Market pool share 15% - 292 m€
TV-s jogdíjból származó bevételek visszaosztása – függ az adott csapat nézettségétől

A hatalmas összegeknek nagy hatása van adott nemzetek erőviszonyaira. Az amúgy is erős, jó játékosokból álló csapatok még több pénzt kapnak, ami azt eredményezi, hogy piacvezető képességüket továbbra is fenn tudják tartani. A későbbiekben igyekszem pontos adatokkal alátámasztani ezt a mondat, ez kutatásom egyik alapja.

¹² <http://dokumentumtar.mlsz.hu/index2.htm> utolsó megnyitás: 2021.07.12.

3. CÉLKITŰZÉSEK

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 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 vizsgálók. 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 mutatók is magasabbak.

H3: Az UEFA bevételek befolyásolják a versenyegyensúlyt Kelet-Európában

4. A KIEGYENSÚLYOZOTT VERSENY

4.1. A KIEGYENSÚLYOZOTT VERSENY ÉS MÉRŐSZÁMAINAK BEMUTATÁSA

A versenyegyensúly (vagy külföldi szakirodalomban: 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-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.

Észak-Amerikában viszont teljesen más rendszer alapján működnek a bajnokságok. Ott ugyanis „zárt” bajnokságok vannak, ahol a csapatok nem esnek ki, és nem jutnak fel sehova.

További intézkedések vannak, amik biztosítja, hogy a „leggyengébb” csapat jusson a legnagyobb tehetségekhez (Draft rendszer), oly módon, hogy a ligába kerülő játékosok közül esőként az előző év leggyengébben teljesítő csapata választhat. Odafigyelnek rá, hogy ne tudjon túl sok sztárjátékost felhalmozni (salary cap vagy magyarul fizetési sapka) ami miatt meg van határozva, hogy egy csapat mennyi pénzt költhet bérekre. És a működésből származó bevételeket központosítják osztják szét a csapatok között. (Prof. Dr. habil. Borbély Attila & Dr. Ráthonyi-Odor Kinga, 2015) A tulajdonosi kör célja É-Amerikában a profitmaximalizáció, míg Európában a győzelmek számának maximalizációja. Az Észak-Amerikai modellt a továbbiakban nem fogom elemezni.

Az előbbi gondolatmenetből látható, hogy tényleg fontos része a sportoknak a kiegyensúlyozottság, és jó lenne, ha pontosan meg tudnánk határozni, hogy mennyire

kiegyenlített egy-egy bajnokság, akár viszonyítani is lehetne őket egymáshoz. A szakirodalomban számos mutató használatos, amivel egyszerűen meg lehetne határozni ezt, de nincsen egy mindent magába foglaló mutató, hanem többet is figyelembe lehet venni. Ezeket általában a közgazdaságból ismerhetjük, de kicsit átalakítják őket a sportág sajátosságaihoz. A következőkben ezeket fogom bemutatni.

4.2. A KIEGYENSÚLYOZOTTSÁG AZ IDŐ TÁVLATÁBAN

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 tekintve.

Hosszútávú CB

A hosszútávú CB vizsgálatánál a több szezon általi alakulást 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 ez a leghangsúlyosabb rész, így erre refraktálok a legtöbbet.

4.3. KÖZÉPTÁVÚ CB MUTATÓK:

A következőkben a középtávú versenyegyensúly mutatókat ismertetem:

1. 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 általi győzelmek 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 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.

2. Gini index

A Gini indexszel a közgazdaságtanban a társadalmon belüli egyenlőtlenséget lehet mérni. Ezt átfordítva a sportra a győzelmek százalékos egyenlőtlenségét, vagy a szerzett pontok eloszlását lehet vele megmutatni. A Lorenz görbe továbbvitele ez az index, a 45°-os egyenes és a görbe közti terület nagyságát mutatja. Az index problémájára Annár (2015) hívja fel a figyelmet. Mivel egy Gini indexhez végtelen sok Lorenz görbe tartozhat, akár az is előfordulhat, hogy a közel azonos érték mögött teljesen más helyzetek állnak, ezért én ezt a későbbiekben nem fogom kiszámolni.

3. Surprise index

Groot és Groot (2003) vezette be. Saját pontozási rendszert hoztak létre (amit meglepetéspontoknak neveztek el). Az index értéke 0 és 1 közé esik, ahol 0-nál van az abszolút tökéletlen verseny. Számítása: a realizált meglepetés pontokat elosztjuk a megszerezhető összes meglepetésponttal. A pontokat úgy osztják ki, hogy amikor a bajnok, vagy előrébb rangsorolt csapat vereséget szenved az két pontot jelent, amikor döntetlent játszanak az egy pontot ér. Képlettel:

$$S = \frac{P}{M}$$

Ahol P a realizált meglepetés pontok összege, és M a maximálisan megszerezhető meglepetéspontok összege.

Az M kiszámítása pedig a következő képlettel történik:

$$M = \frac{(N - 1) * N * (N + 1)}{3}$$

Ahol N a csapatok számát jelenti.

Goosens (2006) állítása szerint ez a mutató ugyanolyan eredményt mutat, mint a győzelmi arány szórása.

4. Győzelmi arány szórása

Mindegyik korábban felsorolt szakirodalom foglalkozik vele. Fűrész (2021) megadja a képletet, amivel ki lehet számolni a szórást a mi esetünkre. Itt ugyanis egy mérkőzés véget érhet döntetlennel, amiért a csapatok 1-1 pontot kapnak (a győzelemért 3, a vereségért 0

pont jár). A szakirodalomban ezt a mutatót olyan ligáknál számolják, ahol nem lehetséges döntetlent elérni (Észak-Amerikai sportligák-kosárlabda, baseball), ezért kellett átalakítani a képletet, ami így a következő képpen néz ki:

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

ahol $WPTC_i$ az egy csapat által megnyert mérkőzések aránya, n a csapatok száma. Értéke 0 és 1 közé esik, minél magasabb a mutató értéke annál kiegyensúlyozatlanabb a bajnokság.

5. Az 5 klub koncentrációja (C5 index) és C5ICB

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

Kiszámításának módja során a top 5 klub által szerzett pontokat el kell osztani a többi csapat által szerzett pontok összegével.:

$$C5 = \frac{\text{Az első 5 helyezett pontjainak összege}}{\text{Az összes csapat által szerzett pontok összege}}$$

Ez a mutató viszont nem veszi figyelembe a liga létszámának változását. A szerzők szerint ezt a hibát ki lehet küszöbölni a C5ICB (C5 Index of Competitive Balance) kiszámításával (Yousefi és mtsai., 2012):

$$C5ICB = \frac{C5}{5/N} * 100$$

ahol C5 a korábbiakban bemutatott index, N pedig a csapatok száma.

4.4. HOSSZÚTÁVÚ CB MUTATÓK:

1. Bajnokcsapatok száma a vizsgált időszakban

Ez az egyik legkönnyebben „számolható” mutató (Rottenbeg, (1956)). Egyszerűen megnézi a vizsgált időszakban, hogy az adott bajnokságot a vizsgált időszak alatt hány csapat nyerte meg. Ő 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 kiegyenlítettlen 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.

2. 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 minden évben állandó helyen végez, vagyis a végső sorrend minden évben megegyezik az előző évvel. (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 kisámításához 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 eloszlást) 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 (szezonok közötti eloszlás):

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

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.

3. Herfindahl-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.

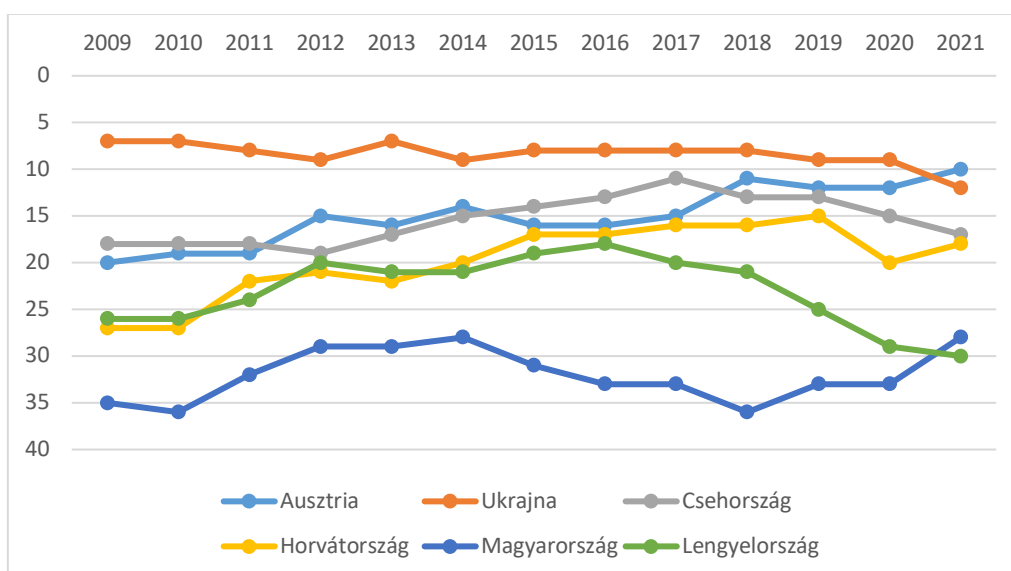
5. VIZSGÁLT ORSZÁGOK BAJNOKSÁGAINAK BEMUTATÁSA

A vizsgált országok meghatározásánál Magyarországot és a környező országokat vizsgálok, 2010/2011-től (az EL indulása utáni évtől) a 2020/2021-es szezon végéig, tehát 10 szezonon keresztül. Az országok kiválasztásánál figyelembe vettem a legfrissebb koefficiens listát, amit jelölni is fogok az adott ország mellett. Először általánosan mutatom be az ország labdarúgását, ahol lehet meghatározom, hogy mennyi pénzt kerestek a klubok a kupaszerepléssel, majd a kiszámolt mutatókat ismertetem, és ezek alapján meghatározom, hogy mekkora hatása van a beáramló pénznek.

A vizsgált országok a 2020/2021-es koefficiensek alapján:

- Ausztria (10.)
- Ukrajna (12.)
- Csehország (17.)
- Horvátország (18.)
- Magyarország (28.)
- Lengyelország (30.)

Az 1. Ábra a rangsor alakulását mutatja, amióta a 2009-és szezon óta elindult az Európa Liga. Azért ezt a dátumot választottam, mert a vizsgált országok nagyrészenek ez jelenti a “megugorható” lécezt (az EL), a Bajnokok Ligájáról nem is álmodhatnak.



1. Ábra - UEFA rangsor a vizsgált időszakban

Forrás: uefa.com alapján

5.1. AUSZTRIA¹³

Az osztrák bajnokság a vizsgált bajnokságok közül jelenleg a legerősebbnek tartott. Csapatai folyamatos résztvevői az Európa Liga csoportkörének. A 2009/2010-es szezon óta 6 csapat is szerepelt a csoportkörben. Ez azért is szép szám, mert az Osztrák Bundesliga 2018/2019-es szezonig csak 10 csapatos volt, 1 kiesővel, az utóbbi évben kisebb átszervezésen esett át a bajnokság, kibővítették 12 csapatosra, és a bajnokság sorsáról rájátszás dönt. 24 forduló után a tabellát két részre bontják, az első 6 csapat mérkőzik a bajnoki címért, az utolsó 6 pedig a kiesés elkerüléséért. (1 csapat esik ki, a helyére következő évben 1 jut fel)¹⁴

Nemzetközi szinten a BL-ben csak 2013/2014, 2015/2016 és 2019/2020-az szezonban tudott a csoportkörben osztrák csapat szerepelni, sorban: Austria Wien, Rapid Wien, Red Bull Salzburg.

A csapatok, akik megfordultak nemzetközi kupasorozat főtábláján:

- Austria Wien (1x BL csoportkör, 4x EL – 4x csoportkörben esett ki)
- LASK Linz (1x EL – legjobb 32 között esett ki)
- Rapid Wien (1x BL csoportkör, 7x EL – 5x csoportkörben, 2x legjobb 32 között esett ki)
- Red Bull Salzburg (1x BL csoportkör, 8x EL – 1x csoportkörben-, 4x legjobb 32 között-, 2x legjobb 16 között-, 1x elődöntőben esett ki)
- Sturm Graz (2x EL – 2x csoportkörben kiesett)
- Wolfsberger AC (1x EL csoportkör)

Már itt is megfigyelhető a RB Salzburg eredményei kiemelkedőek. Az utóbbi 15 évben a csapat 11x lett bajnok az osztrák élvonalban, ebből az utóbbi 7 évben zsinórban.¹⁵

5.2. UKRAJNA:

Az ukrán bajnokság sokáig a legjobbnak számított a régióban, az UEFA-együttható alapján csak idén a 2020/2021-es szezonban került top10-en kívülre. A bajnokság a vizsgált

¹³ Adatok: <https://www.uefa.com/memberassociations/uefarankings/country/#!/yr/2020>, :
<https://www.bundesliga.at/de/> alapján utolsó megnyitás:2021. 07. 14.

¹⁴ forrás: <https://www.bundesliga.at/de/> utolsó megnyitás:2021. 07. 14.

¹⁵ <https://play.uefa.com/resource/8217> utolsó megnyitás: 2021. 07. 14.

időszakban többször is átszerveződött. 2009-2014 között 16 csapat „hagyományosan” oda-visszavágós rendszerben zajlott, 2 kiesővel, és 2 feljutóval, majd 2015-2016 között 14 csapat részvételével zajlik, oda-visszavágós rendszerben, 2 kiesővel, és két feljutóval év végén. 2017-től pedig hasonlóan, mint Ausztriában, bizonyos lejátszott meccsszám után (22 mérkőzés), az aktuális tabellát elfelezik, és a az első 6 egymás között játszik a bajnoki címért, a tabella alsó fele pedig kiesés elkerüléséért.

A bajnokság 24 éve működik. Összesen ebben a 24 évben 3 csapat nyerte meg a bajnokságot, az első kiírás kivételével mindet a Dinamo Kijev (15x első, 12x második) vagy a Sahtar Donyeck (13x első, 12x második). A vizsgált időszakban a Sahtar Donyeck dominált. A két klub európai szinten is jelentős, mind a BL, mind az EL rendszeres résztvevői, szép eredményeket is értek el (pl.: 2009-ben a Sahtar Donyeck nyerte az UEFA kupát) de nem csak ez a két csapat jeleskedett nemzetközi szinten.

- Dinamo Kijev (4x BL csoportkörös szereplés, 2x csoportkörben, 1x nyolcaddöntőben búcsúzott, 7x EL csoportkörben szerepelt: 2x csoportkörben, 2x negyeddöntő, 1x csoportkör, 3x legjobb 32, 3x nyolcaddöntőben estek ki)
- Sahtar Donyeck (8x szerepelt BL csoportkörben: 1x csoportkör, 1x legjobb 32, 2x nyolcaddöntő, 1x negyeddöntőben búcsúzott, 1x szerepelt EL csoportkörben, 2x legjobb 32, 2x EL elődöntőben esett ki)
- Metaliszt Harkiv (4x szerepelt EL csoportkörben, 1x csoportkörben, 2x legjobb 32-ben, 1x negyeddöntőben búcsúzott)
- Karpati Lviv (1x EL csoportkör)
- Vorszakla Poltava (2x EL csoportkör)
- Dnyipro Dripijnyopetrovszk (4x EL: 1x csoportkörben, 2x legjobb 32 között, 1x döntőben esett ki)
- Csornomorec Odesza (1x EL legjobb 32)
- Zorja Luhaszk (2x EL csoportkör)
- PFK Olekszandria (1x csoportkör)

Ez a 9 csapat tehát szerepelt nemzetközi kupában, és minden évben volt minimum egy csapat, akik az egyenes kieséses szakaszban is részt vettek. Az ő jó teljesítményüknek köszönhetően rangsorolják ilyen magasan az ukrán bajnokságot. De annak ellenére, hogy 10 csapat is megállta a helyét Európában a vizsgált időszakban, a bajnokságot 12 év alatt 1x nyerte meg a Dinamo Kijev, a többi 11 alkalommal a Sahtar Donyeck.

5.3. CSEHORSZÁG

A cseh bajnokság jelenleg a 17. helyen áll a koefficiens rangsorban, a vizsgált időszakban a 19-11. hely között mozgott. Képviselő csapatai közül általában az Európa Ligában vesznek részt, viszont akár több csapattal is. A bajnokságból 4 csapat indulhat a sorozatokban, az első, második, harmadik helyezett, és a kupagyőztes. A korábbiakban bemutatottakhoz hasonlóan ezt a bajnokságot is átszervezték a vizsgált időszakban. Szintén az alapszakasz-rájátszás formára tért át a 2018/2019-es szezonban.

A csapatok, akik megfordultak Európában:

- Slavia Praha (1x BL csoportkör, 2x EL csoportkör, 1x EL nyolcaddöntő)
- Sparta Praha (3x EL csoportkör, 2x EL legjobb 32 csapata között esett ki)
- Viktoria Plzen (3x BL csoportkörös, 1x EL csoportkörben, 2x EL legjobb 32 csapata közé, 3x az EL nyolcaddöntőbe jutott)
- Slovan Liberec (1x EL csoportkör)
- Fastar Zlín (1x EL csoportkör)
- Baumeit Jablonec (1x EL csoportkör)

A vizsgált időszakban a cseh labdarúgást minden évben képviselte legalább egy csapat a kupasorozatokban. Legjobban talán a Viktoria Plzen szerepelt, de a két prágai csapat is jelentős erő volt Európában, míg a Zlín, a Jablonec és a Liberec az utóbbi években szerepelt. Így volt olyan év, hogy egyszerre 3 csapatnak is szurkolhattak a cseh szurkolók.

5.4. HORVÁTORSZÁG

A horvát bajnokság jelenleg a rangsorban a 18. helyen áll, a vizsgált időszakban 27-15. helyeken állt. A bajnokságot többször is átszervezték, 2008/2009-ben 12 csapatos volt, ezt követően 2009/2010-2011/2012-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.

Európában szereplő csapataik:

- Dinamo Zagreb (4x BL csoportkör, 5x EL csoportkör)
- Rijeka (4x EL csoportkör)
- Hajduk Split (1x EL csoportkör)

A Dinamo Zagreb messze kiemelkedik itt európai szerepléseket tekintve, a vizsgált időszakban két évet leszámítva minden évben el tudtak indulni valamelyik sorozatban. Minden évben lehetett szurkolni horvát csapatnak (leginkább a Dinamo Zagrebnek).

5.5. 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, 36-28. helyen mozogtunk. A bajnokság 2008/2009-2014/2015 között 16 csapatos rendszerben ezt követően 12 csapatos rendszerben szerveződött a bajnokság. A csapatok háromszor játszanak egymás ellen.

Európában szereplő csapatok:

- Debrecen (1x BL csoportkör, 1x EL csoportkör)
- Videoton (2x EL csoportkör)
- Ferencvárosi TC (1x EL csoportkör)

A vizsgált időszakban magyar csapat csak egyszer érte el a BL főtáblát, és négyszer az EL főtáblát. Ez meg is látszik az ország koefficiens pontjain. Örömteli viszont, hogy hazánk csapatai a vizsgált időszak végén már zsinórban 2x érte el a főtáblát (a vizsgált időszakon túl a sorozat folytatódott)

5.6. LENGYELORSZÁG

Lengyelországban a bajnokság koefficiens értéke a vizsgált időszak közepén volt a legmagasabb, a legjobb értéke 2015/2016-ban volt 19. utána viszont leromlott a csapatok teljesítménye, és a vizsgált időszak utolsó évében már csak a 29. helyen áll a bajnokság. A bajnokság végig ugyanolyan formátumban zajlott (16 csapatos, mindenki 2x játszik mindenkivel). Európai kupaporondon csak 3 csapat mutatta meg magát:

- Lech Poznan (1x EL csoportkör, 1x EL legjobb 32 között esett ki)
- Wisla Krakkow (1x EL legjobb 32 között esett ki)
- Legia Warszawa (1x BL csoportkörös, 2x EL csoportkör, 3x EL legjobb 32 között esett ki)

A legjobb teljesítményt a Legia Warszawa nyújtotta, 2011/2012 és 2016/2017 között mondhatni konzisztensen vett részt a kupákban. Ami még jellemző a lengyel csapatokra, hogy amikor elérték a főtáblát, akkor tovább is jutottak a csoportkörből, ott viszont már nem sikerült továbbjutni.

6. KISZÁMÍTOTT MUTATÓK

6.1. BAJNOKCSAPATOK SZÁMA

Ausztriában a vizsgált időszakban 3 csapat tudott bajnok címet szerezni, de a Red Bull Salzburg idén zsinórban hetedszer lett bajnok, ez jelzi, hogy egyfajta dominancia alakult ki az országban. Ukrajnában a bajnokok száma 2, de a Sahtar Donyeck egyértelműen dominál, 12 évből 11 győzelem. A többi vizsgált országban nem jellemző a vizsgált időszakban egy csapat egyértelmű kiemelkedése.

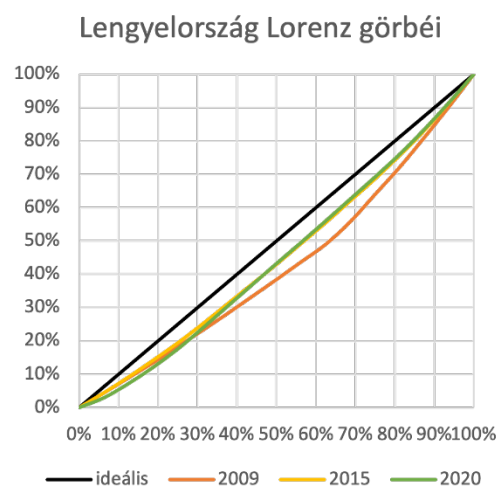
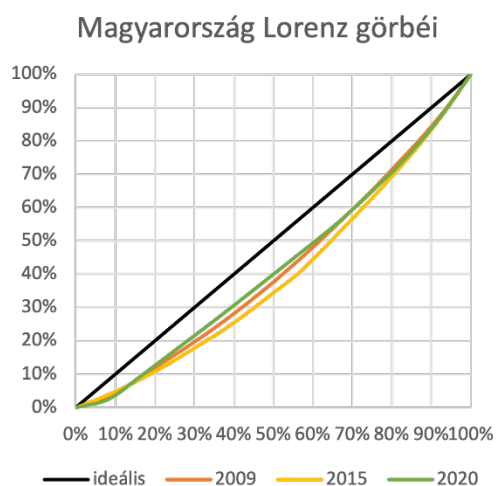
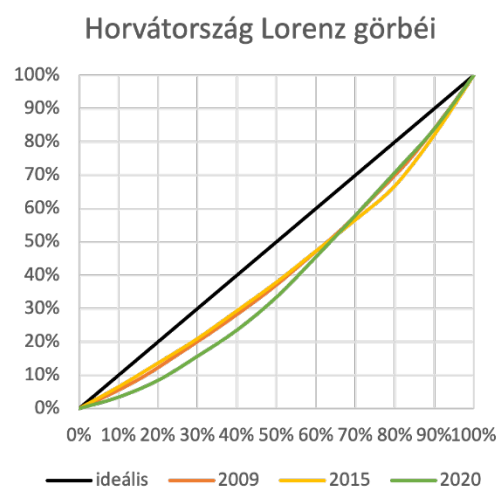
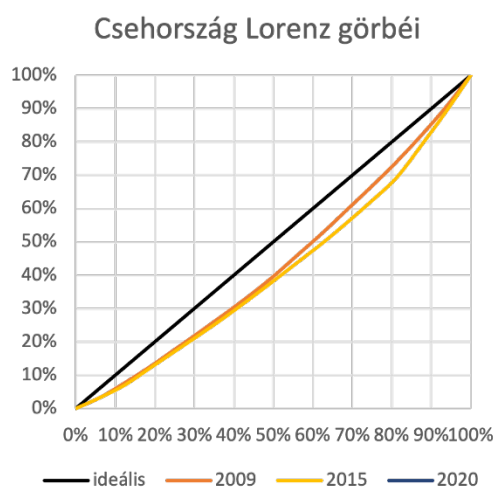
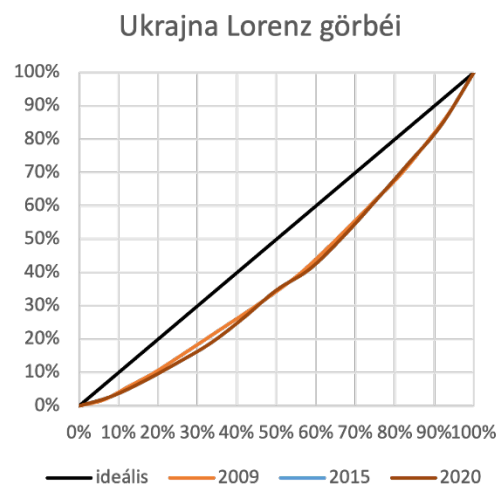
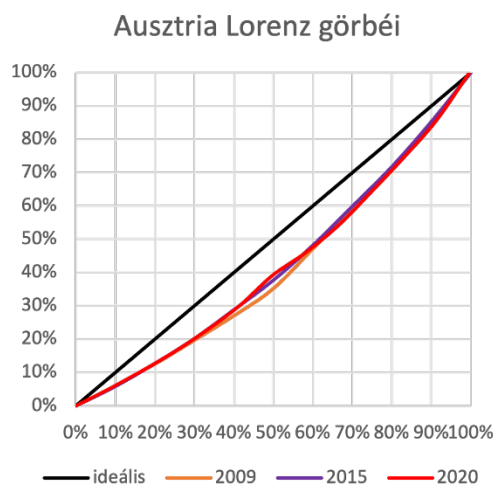
3. Táblázat - Bajnokcsapatok száma

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

Forrás: eredmények.com alapján

6.2. LORENZ GÖRBÉK:

A Lorenz görbék bemutatásánál minden országnál ugyanazokat az éveket néztem meg, ezek 2009, azaz a vizsgált időszak első éve, 2015, és 2020, a vizsgált időszak utolsó éve.



2. Ábra – A vizsgált országok Lorenz görbéi a vizsgált időszak elején, közepén, és végén

Forrás: Saját számítás alapján

Az ábrák alapján Ausztriában az évek során a pontok megoszlása a csapatok között közel azonos minden évben, az eloszlás a többi bajnokságokkal összevetve átlagos. Ukrajnában a legnagyobb a távolság a görbe és az ideális egyenes között, és ez mindhárom jelzett évben nagyjából azonos. Csehországban a többi országgal összevetve átlagos az eloszlás, a három jelzett évből 2015 az, ahol a nagyobb eltérés látható 70%-90% között (x tengely). Horvátországban 2009 és 2015 azonos, 2020-ban viszont eltérés látható, a bajnokság alsó fele teljesít gyengébben, mint korábban. Magyarországon 20% alatt és 80% felett a csapatok nagyjából ugyanúgy teljesítenek, a közte lévő csapatok részesedésében van különbség, de ez is csak 5%-nyi, és örömteli, hogy a legutolsó év versenyegyensúlya áll a legközelebb az ideálshoz. Lengyelországnál figyelhető meg az, hogy az évek elteltével egyre közeledik a görbe az ideális egyeneshez.

6.3. HRCB

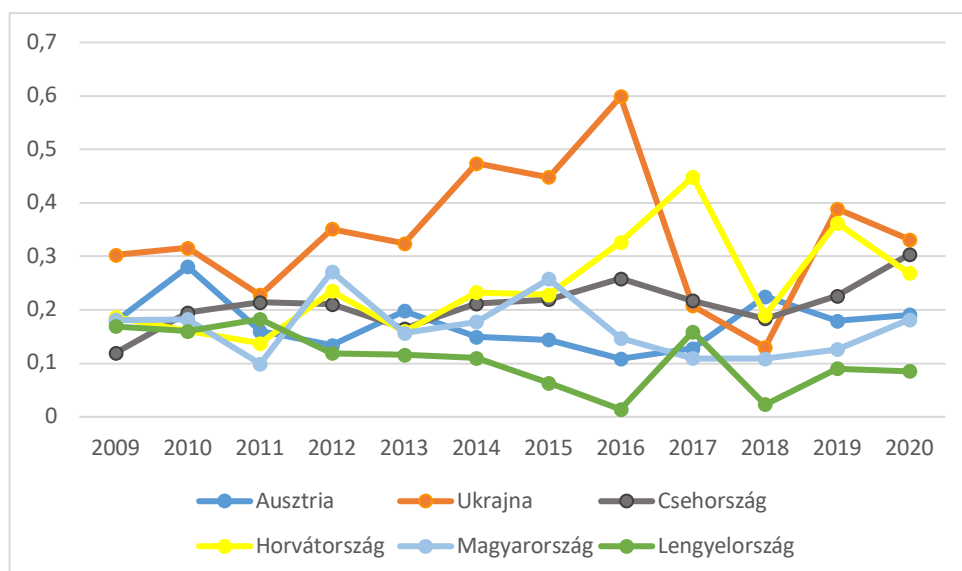
A HRCB a következőképpen alakult az egyes országokban:

4. Táblázat - HRCB a vizsgált országokban

HRCB	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ausztria	0,1790	0,2805	0,1599	0,1336	0,1981	0,1495	0,1437	0,1086	0,1279	0,2246	0,1794	0,1905
Ukrajna	0,3023	0,3155	0,2279	0,3511	0,3240	0,4739	0,4480	0,5986	0,2075	0,1302	0,3887	0,3315
Csehország	<u>0,1196</u>	0,1947	0,2142	0,2105	0,1650	0,2119	0,2197	0,2583	0,2169	0,1836	0,2262	0,3037
Horvátország	0,1863	0,1603	0,1377	0,2350	0,1594	0,2323	0,2283	0,3268	0,4486	0,1899	0,3626	0,2686
Magyarország	0,1810	0,1824	<u>0,0992</u>	0,2715	0,1566	0,1777	0,2576	0,1472	<u>0,1095</u>	0,1087	0,1262	0,1819
Lengyelország	0,1692	<u>0,1604</u>	0,1827	<u>0,1191</u>	<u>0,1157</u>	<u>0,1099</u>	<u>0,0634</u>	<u>0,0140</u>	0,1587	<u>0,0233</u>	<u>0,0904</u>	<u>0,0854</u>

Forrás: saját számítás alapján

A táblázatban kiemeltem azt, hogy melyik évben hol volt a legnagyobb a verseny (hol volt a legkiszámíthatatlanabb a bajnokság).



3. Ábra - HRCB változása a vizsgált időszakban

Forrás: Saját számítás alapján

Ezek alapján a lengyel bajnokság a legkiszámíthatatlanabb, erre jellemző a legnagyobb koncentráció. Bár voltak olyan évek, amikor a cseh, és a magyar bajnokságnak volt a legalacsonyabb értéke. A legmagasabb értékűek az ukránok és a horvátok és a csehek.

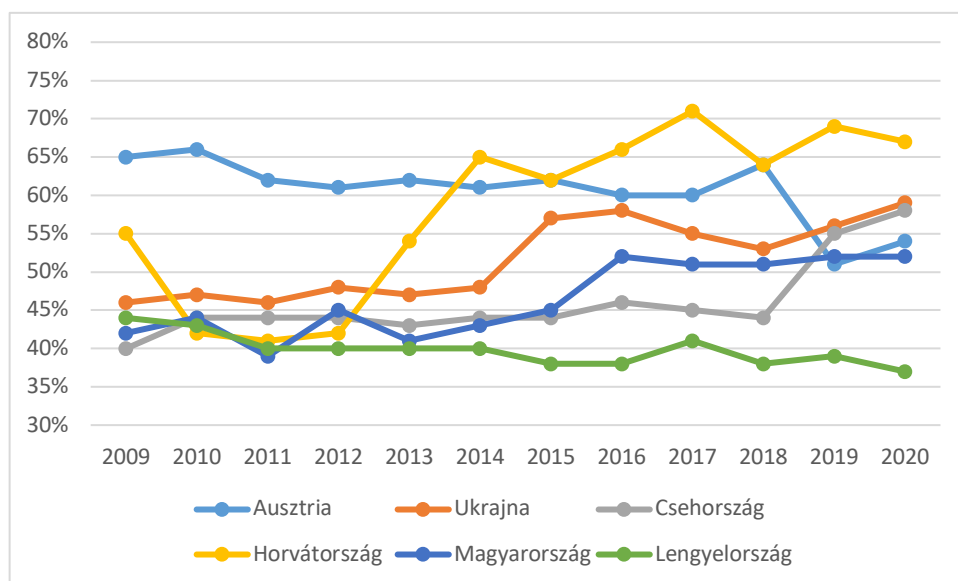
6.4. C5, C5ICB és C3, C3ICB

C5 - Az első 5 helyezett csapaterészedése a pontokból a következő képpen alakult:

5. Táblázat - C5 mutató a vizsgált időszakban

C5	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ausztria	65%	66%	62%	61%	62%	61%	62%	60%	60%	64%	51%	54%
Ukrajna	46%	47%	46%	48%	47%	48%	57%	58%	55%	53%	56%	59%
Csehország	<u>40%</u>	44%	44%	44%	43%	44%	44%	46%	45%	44%	55%	58%
Horvátország	55%	<u>42%</u>	41%	42%	54%	65%	62%	66%	71%	64%	69%	67%
Magyarország	42%	44%	<u>39%</u>	45%	41%	43%	45%	52%	51%	51%	52%	52%
Lengyelország	44%	43%	40%	<u>40%</u>	<u>40%</u>	<u>40%</u>	<u>38%</u>	<u>38%</u>	<u>41%</u>	<u>38%</u>	<u>39%</u>	<u>37%</u>

Forrás: Saját számítás alapján



4. Ábra - C5 alakulása

Forrás: Saját számítás alapján

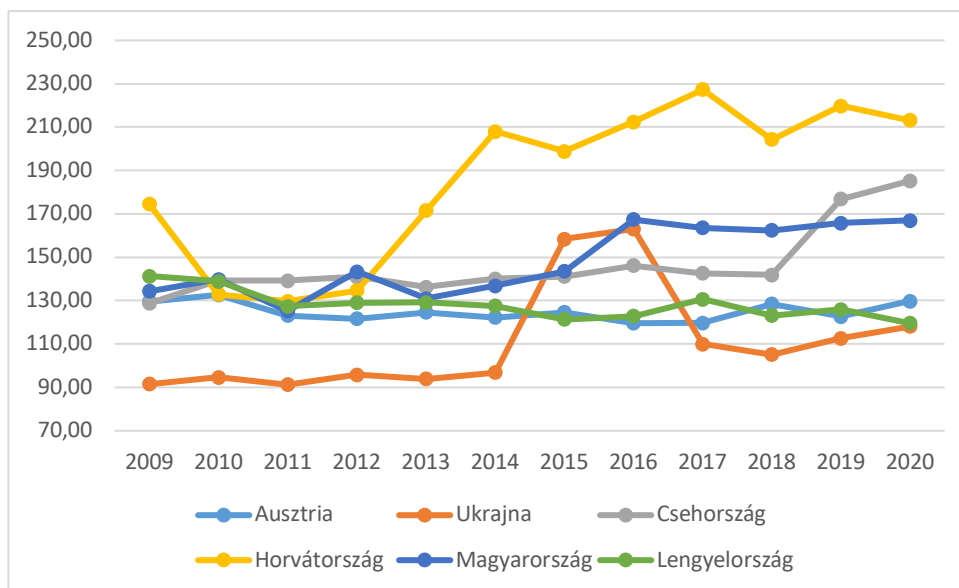
Az első 5 helyezett általában ez alapján 45% - 50%-át szerzi meg az összes pontnak, bár vannak kiugró esetek, mint a horvátoknál 71%. A nagy eltérések az egyes sorokban viszont annak tudhatóak be, hogy a bajnokságok létszáma változott, és míg Lengyelországban 16 csapat közül vizsgáljuk az első 5 helyezettet, addig Ausztriában voltak évek, amikor csak 10 csapat volt.

C5ICB

6. Táblázat - C5ICB mutató a vizsgált időszakban

C5ICB	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ausztria	129,60	132,66	123,11	121,59	124,65	122,22	124,60	119,60	119,76	128,43	122,72	129,73
Ukrajna	<u>91,60</u>	<u>94,72</u>	<u>91,24</u>	<u>95,90</u>	<u>93,98</u>	<u>96,89</u>	158,37	163,04	<u>110,04</u>	<u>105,08</u>	<u>112,62</u>	<u>118,06</u>
Csehország	128,78	139,30	139,21	140,98	136,23	140,12	141,15	146,20	142,55	141,84	176,83	185,23
Horvátország	174,55	132,85	129,76	134,63	171,49	207,97	198,78	212,45	227,28	204,28	219,76	213,12
Magyarország	134,33	139,85	125,22	143,41	130,91	136,86	143,56	167,34	163,56	162,37	165,86	166,98
Lengyelország	141,36	138,91	127,48	128,98	129,17	127,60	<u>121,35</u>	<u>122,80</u>	130,71	123,14	125,88	119,56

Forrás: Saját számítás



5. Ábra - C5ICB alakulása

Forrás: Saját számítás alapján

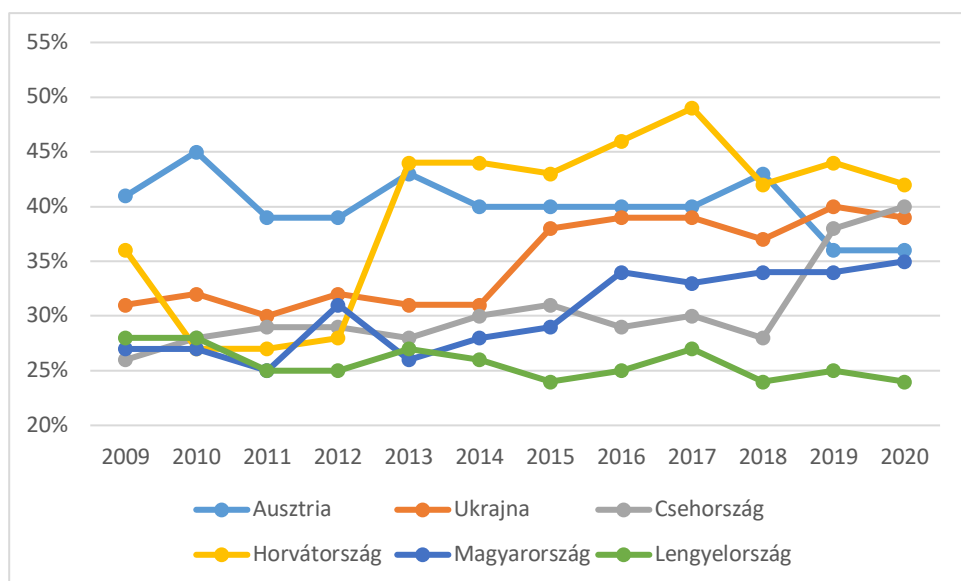
Ez a mutató már figyelembe veszi a bajnokságok létszámát, és ez alapján Horvátországban messze a legkiegyenlítetlenebb, míg Lengyelországban és Ukrajnában a legkiegyenlítettebb, de Ausztria is közel van hozzájuk. Az ábrán jól látható, hogy az országok körülbelül azonos helyzetből indulnak, majd az első 5 csapat részesedése folyamatosan növekszik Ausztriát és Lengyelországot kivéve. Ukrajnában 2014/2015-2015/2016-os szezonokban van egy jelentősebb kiugrás, de utána visszaáll a korábbi szintre.

C3

7. Táblázat - C3 mutató a vizsgált időszakban

C3	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ausztria	41%	45%	39%	39%	43%	40%	40%	40%	40%	43%	36%	36%
Ukrajna	31%	32%	30%	32%	31%	31%	38%	39%	39%	37%	40%	39%
Csehország	<u>26%</u>	28%	29%	29%	28%	30%	31%	29%	30%	28%	38%	40%
Horvátország	36%	<u>27%</u>	27%	28%	44%	44%	43%	46%	49%	42%	44%	42%
Magyarország	27%	<u>27%</u>	<u>25%</u>	31%	<u>26%</u>	28%	29%	34%	33%	34%	34%	35%
Lengyelország	28%	28%	<u>25%</u>	<u>25%</u>	27%	<u>26%</u>	<u>24%</u>	<u>25%</u>	<u>27%</u>	<u>24%</u>	<u>25%</u>	<u>24%</u>

Forrás: Saját szerkesztés



6. Ábra - C3 alakulása

Forrás: Saját számítás alapján

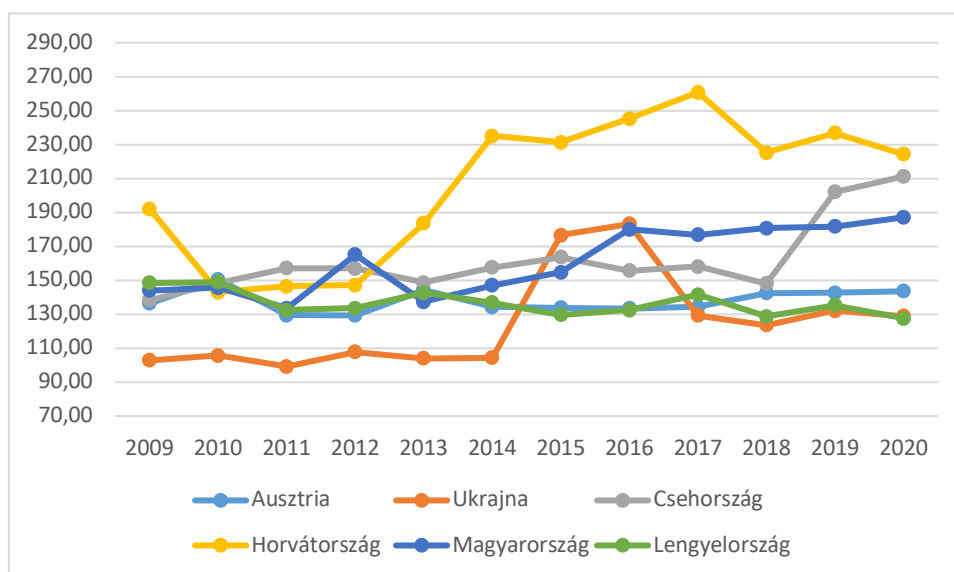
A C3 értékek kb.: 25% - 40% közé esnek, az egyes országokban viszonylag stabilan szerzi az első három csapat a pontjait az összes ponthoz viszonyítva. Ezt szemléltettem a 10. ábrán. Lengyelország továbbra is alacsony, míg Horvátországban, Ausztriában, Ukrajnában a legmagasabb. Ugyanakkor ez a mutató nem veszi figyelembe a bajnokságok létszámát, ezért is lehetnek nagy különbségek.

C3ICB

8. Táblázat - C3ICB mutató alakulása a vizsgált időszakban

C3ICB	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ausztria	136,51	150,54	129,52	129,28	144,29	134,43	133,74	133,33	134,39	142,48	142,64	143,63
Ukrajna	102,80	105,58	99,19	107,74	103,92	104,38	176,63	183,12	129,34	123,67	132,04	128,80
Csehország	138,21	148,55	157,10	156,91	148,65	157,58	163,54	155,72	158,12	148,06	202,11	211,23
Horvátország	192,00	143,03	146,34	147,15	183,67	235,01	231,36	245,22	260,76	225,19	236,68	224,28
Magyarország	143,93	145,68	133,53	165,04	137,37	146,93	154,68	180,06	176,79	180,74	181,68	187,15
Lengyelország	148,46	148,84	132,47	133,54	142,71	136,84	129,66	132,51	141,47	128,76	135,29	127,64

Forrás: Saját számítás



7. Ábra - C3ICB alakulása

Forrás: Saját számítás alapján

6.5. MUTATÓSZÁMOK ÖSSZEGZÉSE ORSZÁGONKÉNT

6.5.1. Ausztria

A Lorenz görbék azt mutatják, hogy az országban a pontok megoszlása körülbelül állandó a csapatok között, és a többi vizsgált bajnoksággal közel azonos. A HRCB alapján a vizsgált országok között a középmezőnyben foglal helyet. A C5 és C5ICB mutatók alapján az első 5 csapatnak nagy részesedése van a pontokból, a C3 és C3ICB alapján pedig 2 évet leszámítva itt volt a legnagyobb részesedése az első 3 csapatnak. Ezek alapján ebben a bajnokságban az első 3 helyezett csapatnak előnye van a mezőny többi részével szemben. Ez támasztja alá az is, hogy a vizsgált időszakban csak 3 csapat tudott bajnok lenni.

6.5.2. Ukrajna

A Lorenz görbék szerint a vizsgált országok között itt a legnagyobb a különbség az ideális, és a tényleges görbék között. A HRCB alapján a vizsgált időszakban az ukrán bajnokság volt a legkiszámíthatóbb, a vizsgált időszak elején és végén, a 2016/2017 és a 2017/2018-as szezonban viszont visszaesett a mutató a középmezőnybe, de szinte azonnal vissza is pattant az élre. A C5 és C5ICB mutatóknál azt láthatjuk, hogy a vizsgált országok közül két szezon kivételével a legalacsonyabb pontot kapták, viszont a C3 és C3ICB nagyon magas, vagyis itt az első 3 helyezett csapat sokkal több pontot szerez, előjelezve azt, hogy a bajnokság nagymértékben kiszámítható, az ukrán bajnokságot csak 2 csapat tudta megnyerni a vizsgált időszak alatt.

6.5.3. Csehország

Csehország Lorenz görbéi – a többi vizsgált ország alapján – a vizsgált országokhoz képest nem jelentősen térnek el. Az HRCB mutatójuk alapján a cseh bajnokság volt a legkiegyenlítettebb a vizsgálat első évében, innen kerültek a harmadik helyre a vizsgálati időszak végére, nagyobb kiugrás nélkül, monoton növekvő értékekkel. A C5 és C5ICB értékei is ezt mutatják, az első 5 helyezett csapat részesedése folyamatosan nő, főleg a 2017/2018-as szezon óta, egészen addig, hogy második helyre került a bajnokság. A C3 és C3ICB alapján szintén a 2017/2018-as szezon után indul el növekedés, akkor viszont jelentőssé válik. Ezek alapján a top5 cseh csapat nagyjából azonos erőt képvisel, a bajnoki cím köztük dől el. a bajnokcsapatok száma itt 4, ami szintén ezt támasztja alá, nem alakult ki dominancia.

6.5.4. Horvátország

Horvátország Lorenz görbéinél azt láthatjuk, hogy egyre távolodnak az ideálistól. A HRCB 2016/2017-ig emelkedik, onnantól egy évet kiugrik, egyet visszaesik. A C5 és C5ICB magas, 2012/2013-tól kezdve kiugrik ugyanúgy, mint a C3 és C3ICB is folyamatosan növekszik, mutatva, hogy itt a top3 csapat jelentős. A bajnokcsapatok száma a vizsgált időszakban 2, ami nagyon kevés. Ezek alapján kijelenthető, hogy a horvát bajnokság a legkiegyenlítetlenebb a vizsgált bajnokságok közül.

6.5.5. Magyarország

Magyarország Lorenz görbéi alapján egyre közelít az ideális egyeneshez, ez csak ránk és a lengyelekre jellemző, viszont annyi különbség van, hogy a mi görbénk szélesebről indul, a többi országgal összevetve átlagos szélességről. A HRCB a 2008/2009-2014/2015-ös szezon között folyamatosan változik, hol magasabb, hol alacsonyabb szinten, de mindig a vizsgált országok közötti középmezőnyt éri csak el, vagy ha vissza is esik, akkor a lengyel értékek köré kerül. A későbbi időszakban közel egyformák az értékek. C5 és C5ICB értékei 2014/2015-ig viszonylag alacsonyan vannak, onnan viszont elkezdenek emelkedni. C3 értékei kiegyenlítették, annak ellenére, hogy a bajnokság létszámát átszervezték megmaradt 26% - 35% között, C3ICB értékei a C5ICB értékeihez hasonlóan viselkednek, a középmezőnyben vannak. Ezek alapján több csapat is hasonló erőt képvisel, egyelőre nem alakult ki dominancia. a bajnokságot 5 csapat nyerte meg, ami holtversenyben a legtöbb.

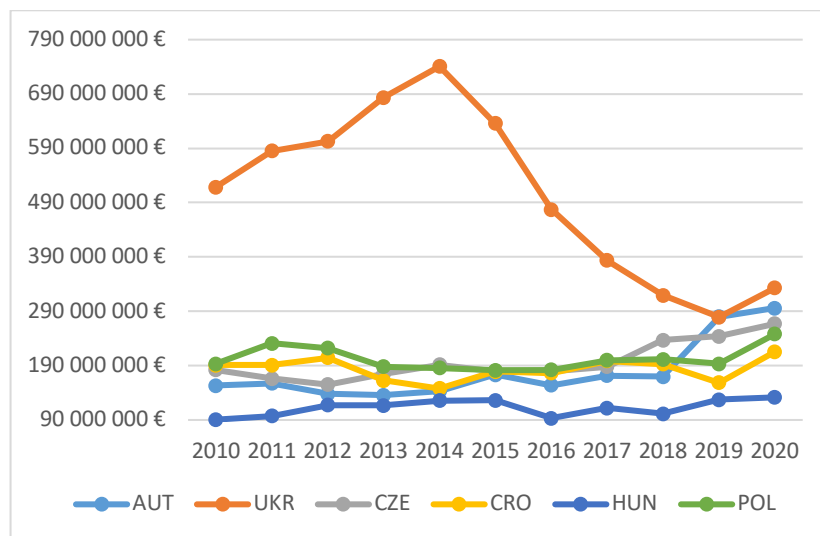
6.5.6. Lengyelország

A lengyel Lorenz görbék állnak legközelebb az ideálishoz, és egyre közelednek hozzá. HRCB-jük nagyon alacsony, náluk látható az abszolút legkisebb érték (0,0233), a bajnokság

kimenetele ez alapján viszonylag kiszámíthatatlan. A C5 és C5ICB mutatók 2011/2012-től kezdve a legalacsonyabbak. A C3, C3ICB szintén majdnem vízszintes egyenest rajzol ki, vagyis folyamatosan azonos szinten van a top3 csapat részesedése. A bajnokcsapatok száma szerint itt is 5 csapat végzett az élen, így azt lehet mondani, hogy a lengyel bajnokság az egyik legkiegyenlítettebb a vizsgált országok bajnokságai között.

6.6. JÁTÉKOSKERETEK PIACI ÉRTÉKE

Bár nem kiszámított mutató, ebben a részben szeretném bemutatni a nemzeti bajnokságok csapatainak játékoskeret értékét, és annak koncentrációját. Az értékeket a transfermarkt.de weboldalról vettem. Azért ezt az oldalt választottam, mert ez a legmegbízhatóbb adatforrás, ezek az adatok szakértői becslésekre, és tranzakciós adatokon alapszanak. A keretek értéke a játékosok értékeinek összege, a játékosok értékét pedig meghatározza koruk, eddigi karrierjük, nemzetközi eredményeik és fejlődési potenciáljuk és még sok más tényező is (Havran, 2017). Ezek alapján az értékek a következők:

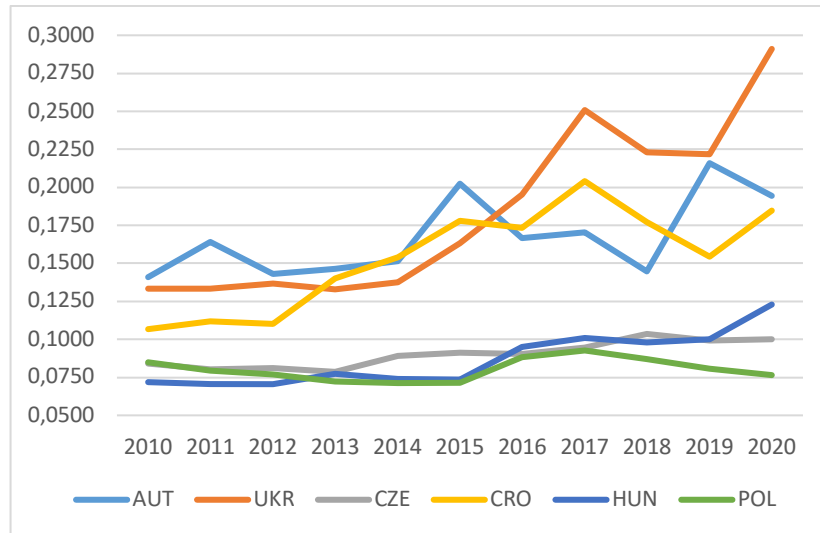


8. Ábra - Játékoskeret értékek összesen 2010-2020

Forrás: transfermarkt.de alapján

Az 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 (itt a klasszikus, közgazdasági indexet használtam, amit már egy korábbi fejezetben bemutattam HHI_{Leeds} néven). Az értékek a következők lettek:



9. Ábra - Játékoskeret értékek HHI

Forrás: Saját számítás alapján

Számításaim alapján egyértelműen elkülönül Ausztria, Ukrajna és Horvátország, ahol magas értéket mutat a HHI, míg a maradék országokban ez viszonylag alacsonyan marad.

7. A KISZÁMÍTOTT MUTATÓK STATISZTIKAI ELEMZÉSE

7.1. KORRELÁCIÓ SZÁMÍTÁS

Ebben a fejezetben a korábban kiszámolt mutatókat hasonlítottam össze országoként, hogy megvizsgáljam, van-e kapcsolat a mutatók között.

A vizsgált időszak továbbra is 2009-2020-ig terjed, a kezdődátum a BL és EL bevezetése, a végdátum, pedig az utolsó elérhető pénzügyi jelentés. Országoként kerestem a kapcsolatokat, a Pearson-féle korrelációs együttható és a hozzá tartozó szignifikanciaszint (5%) kiszámolásával (Ács és mtsai., 2014). A statisztikai számítást a JASP nevű programmal végeztem.

A vizsgálat során a C5, C3, C5ICB, C3ICB, HRCB mutatókat vettem össze, az UEFA-tól beáramló pénzekkel (kupában résztvevő, és nem résztvevő csapatok együtt), ezt eltolva 1, majd 2 évvel, feltételezve, hogy vagy nem is az adott évben költötték el ezeket a pénzeket a csapatok vagy ha igen, akkor is csak a következő szezonokban éreztetik hatásukat ezek a költségek. Továbbá összevettem a beáramló pénzekből számított HHI mutatóval is a sportszakmai mutatókat, szintén 1 ill. 2 évvel eltolva és a Piaci értékek megoszlását, ennek az eredményét országoként az első táblázatokban mutatom be. Szintén összehasonlítottam még a csapatok kereteinek piaci értékét¹⁶ és az azokhoz tartozó HHI koncentrációs mutatóját, a beáramló pénzekkel, és a Beáramló pénzek eltolt változataival, ezeket országoként a második táblázatokban rögzítettem. Az eredményeket országoként rendeztem táblázatokba, ami a következőkben látható, az értékek a Pearson-féle r értékek, a zárójelekben pedig a p -érték, (a szignifikáns értékeket félkövérré állítottam, *- $p < 0,05$, **- $p < 0,01$, ***- $p < 0,001$):

¹⁶ transfermarkt.de alapján, utolsó letöltés: 2021. 09.15.

Ausztria:

9. Táblázat - Korreláció Ausztriában

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

10. Táblázat - Beáramló pénz és keretek értéke Ausztriában

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

Ukrajna:

11. Táblázat - Korreláció Ukrajnában

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

12. Táblázat – Beáramló pénz és keretek értéke Ukrajnában

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

Csehország

13. Táblázat - Korreláció Csehországban

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

14. Táblázat - Beáramló pénz és keretek értéke Csehországban

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

Horvátország:

15. Táblázat - Korreláció Horvátországban

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

16. Táblázat - Beáramló pénz és keretek értéke Horvátországban

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

Magyarország:

17. Táblázat - Korreláció Magyarországon

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

18. Táblázat - Beáramló pénz és keretek értéke Magyarországon

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

Lengyelország:

19. Táblázat - Korreláció Lengyelországban

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

20. táblázat - Beáramló pénz és keretek értéke Lengyelországban

POL	Beáramló pénzek összesen	Beáramló pénzek összesen (-1)	Beáramló pénzek 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

7.2. AUSZTRIA ELEMZÉSE KORRELÁCIÓK ALAPJÁN

Erős, de negatív kapcsolat látható a Játékoskeretek értékének koncentrációja és a C5, valamint a C3 mutatók között, a Beáramló UEFA pénzürtékek és a C5, a Beáramló pénzürtékek (egy évvel késleltetve) és.

Negatív közepes kapcsolat áll fenn a Beáramló pénzek (két évvel késleltetve) és a C3 mutató között,

Pozitív közepes kapcsolat fedezhető fel kutatásom lapján a Beáramló pénzürtékek (egy évvel késleltetve) és a Keretek összértékének koncentrációja között

Pozitív irányú és erős a kapcsolat a Beáramló pénzürtékek, és a Keretek piaciértéke, valamint a Beáramló pénzek (1 évvel késleltetve) és a Keretek piaciértéke között. C5ICB, a Beáramló pénzek (két évvel késleltetve) és a C5 mutató között.

7.3. UKRAJNA ELEMZÉSE KORRELÁCIÓK ALAPJÁN

Közepes és negatív kapcsolat van a Beáramló pénzürtékek, és a csapatok játékoskereteinek értéke között.

Közepesen erős, pozitív kapcsolat található a Beáramló pénzürtékek és a Játékoskeretek értékének koncentrációja között továbbá a Beáramló pénzürtékek (1 évvel késleltetve) és a C5 valamint a C3 mutatók között.

Erős pozitív kapcsolat fedezhető fel a Csapatok játékoskeret-értékeinek koncentrációja és a C5, illetve a C3 sportszakmai koncentrációs mutatók, továbbá a Beáramló pénzürtékek (1 évvel késleltetve) mutatója között. Ezen kívül a Beáramló pénzürtékek és a C5, C3 mutatók között.

7.4. CSEHORSZÁG ELEMZÉSE KORRELÁCIÓK ALAPJÁN

Erős negatív irányú kapcsolat figyelhető meg az UEFA-tól beáramló pénzek megoszlása (2 évvel késleltetve) és a C5, C5ICB mutatók között.

Közepes és pozitív a kapcsolat a Játékoskeretek értékének koncentrációja és a C5ICB mutató között, valamint a Beáramló pénzek és a Játékoskeretek értéke és a Játékoskeretek értékének koncentrációja között is, továbbá a beáramló pénzek (2 évvel késleltetve) és a C5 valamint a C5ICB mutatók között.

Pozitív és erős a kapcsolat kutatásaim szerint a Beáramló pénzürtékek, a Beáramló pénzürtékek (1 évvel késleltetve) és a HRCB-n kívül minden sportszakmai mutató között, valamint a Beáramló pénzek (1 és 2 évvel késleltetve is) és a Játékoskeretek értéke között.

7.5. HORVÁTOR SZÁG ELEMZÉSE KORRELÁCIÓK ALAPJÁN

Közepes és pozitív a kapcsolat a Játékoskeretek értékének koncentrációja és a HRCB, ill. a Beáramló pénzürtékek (1 évvel késleltetve) mutatói között, valamint a Beáramló pénzürtékek és a HRCB között

Erős és pozitív kapcsolat fedezhető fel a Játékoskeretek értékének koncentrációja és a HRCB-n kívül minden sportszakmai koncentrációs mutató között.

7.6. MAGYARORSZÁG ELEMZÉSE KORRELÁCIÓK ALAPJÁN

Közepes negatív kapcsolat van a Beáramló pénzek (2 évvel késleltetve) és a C5 között

Erős kapcsolat fedezhető fel a Játékoskeretek értékének koncentrációja és a C5, C3, C5ICB, C3ICB mutatók között, az UEFA beáramló pénzek koncentrációja (2 évvel eltolva) és a HRCB között, továbbá a Beáramló pénzek (2 évvel késleltetve) és a HRCB mutató között.

7.7. LENGYELORSZÁG ELEMZÉSE KORRELÁCIÓK ALAPJÁN

Közepes pozitív kapcsolat van az UEFA pénzek megoszlása és a C3, C3ICB mutatók között.

8. KÖVETKEZTETÉSEK, LIMITÁCIÓK

Eredményeim alapján nem lehet egyértelmű, általános képet levonni az UEFA által visszaosztott pénzek és a vizsgált országok sportszakmai mutatói között. A hátrébb rangsorolt bajnokságoknál (lengyel, magyar) a kevés szereplés miatt csak időszakosan történt nagyarányú pénzbeáramlás, ez is lehet az oka, hogy ezekben az országokban viszonylag kevés kapcsolat volt felfedezhető. Tovább limitálta az eredményességet, hogy a vizsgált időszak rövid (10 év) amit a dolgozat lezárásakor nem lehetett tovább bővíteni.

Számításaim során megkorreláltattam még a sportszakmai mutatókat is egymáshoz országonként, amiből, ha erős korrelációt mutatnak egymáshoz, arra következtethetünk, hogy nagyjából ugyanazt mérik. Általánosságban azt lehet elmondani, hogy minden országban a C5 mutató, a C3 mutató, a C5ICB mutató, és a C3ICB mutató erős korrelációt mutat, ami alapján nem meglepő, hiszen egyforma a képzési módja, és az egyik a másiknak a további finomításából ered.

8.1. EREDMÉNYEK ORSZÁGONKÉNT

A továbbiakban országonként összefoglalom a vizsgálatom eredményeit:

Ausztria

Ausztriában egy csapat (Red Bull Salzburg) egyértelműen kiemelkedik, 15 évből 11x bajnok lett, ugyanakkor nemzetközi szinten rajtuk kívül még 5 csapat megfordult a nemzetközi kupában.

Lorenz görbék nagyjából azonosak, a vizsgált országokkal összevetve átlagosnak mondható. 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

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 görbe 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 legkiegyenlítettebb.

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 korrelációk: a C5 és a C3 erősen korrelál a játékoskeretek értékének megoszlása, valamint a beáramló pénzek között.

Csehország

Rendszeres résztvevői a nemzetközi kupasorozatoknak a csapatai. A vizsgált időszakban 4 csapat nyerte meg a ligát.

Az ország Lorenz görbéi a vizsgált országokkal összevetve átlagos eredményeket mutatnak. A HRCB mutató értéke folyamatosan kiegyensúlyozott, és a harmadik hely környékén található. A C5 mutató 2017/2018-ig alacsonynak volt mondható a vizsgált országok között, majd ezután megemelkedett. Ezt követi a többi sportszakmai mutató is.

A játékoskeretek piaci értéke emelkedést mutat a vizsgált időszak alatt, a játékoskeret-értékek koncentrációja viszont kiegyenlített.

Korrelációk közül a sportszakmai mutatók és a beáramló pénzek között mutatható ki, erős, és a közepesnél erősebb kapcsolat kutatásom alapján.

Horvátország

A Dinamo Zagreb rendszeres résztvevője a nemzetközi kupasorozatoknak.

A bajnokság alsó felének van egyre kevesebb részesedése a pontokból. A sportszakmai mutatók alapján 2011/2012 után a kiszámított értékek emelkednek, 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

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 országok közül átlagosnak mondható a pontok megoszlása. A sportszakmai 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

A lengyel bajnokság csapatai hasonlóan a magyarhoz, nem voltak meghatározók a nemzetközi kupákban.

A Lorenz görbékük 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.

8.2. HIPOTÉZISEK ÉRTÉKELÉSE

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.

Azokban az országokban, ahol gyakori résztvevői a nemzetközi kupáknak a csapatok (Ausztria, Ukrajna, Horvátország) a vizsgálatom alapján dominancia alakult ki, míg a többi nemzeti ligában (Csehország, Magyarország, Lengyelország) ahol a csapatok nem rendszeres résztvevők, kevesebb ilyen bevételük van, ezáltal a játékoskeretek értékének koncentrációja kisebb, és a sportszakmai mutatók alapján is kiszámíthatatlanabbak. Ezt bizonyítja, hogy a Ausztriában, Ukrajnában és Horvátországban is kimutatható korreláció a beáramló pénzek (egy évvel eltolva) és a sportszakmai mutatók között. A kapcsolat minden országban más sportszakmai mutatóval áll kapcsolatban, és azért az egy évvel eltoló beáramló pénzekkel tapasztaljuk ezt, mert a klubok - bár a szereplés évében megkapják a pénzüket - csak a következő év(ek) játékoskereteire tudják azt felhasználni. A játékoskeretek értékének fokozódását pedig megfelelően szemlélteti a 14. ábra. Ráadásul a CIES Football Observatory jelentései alapján (2021) 2009-2013-ig és 2014-2018-ig azok a ligák, ahol gyakori szereplői a csapatok a nemzetközi kupasorozatoknak, ott a versenyegyensúly felborul, és romlik. Ezt egybevág az én eredményeimmel is, így a hipotézist elfogadom.

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

Ez a hipotézis azt feltételezi, hogy a játékoskeretek értékének koncentrációja, és a sportszakmai mutatók koncentrációja között pozitív korreláció figyelhető meg. 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: Az UEFA bevételek befolyásolják a versenyegyensúlyt Kelet-Európában

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.

8.3. JÖVŐBELI KUTATÁSOK

A kutatásom tovább folytatható, kibővíthető lehetne további országok bevonásával a Kelet-Európai régióból, erre a terjedelem, és az idő rövidege miatt nem volt lehetőségem. Tovább lehetne folytatni az idősor kibővítésével. Ezt úgy értem, hogy bele lehetne venni az idén decemberben (2020-as UEFA kimutatás) megjelenő adatokat, így egy komplettebb időszakra lehetne elemzést írni, amikor a Bajnokok Ligája és az Európa Liga „működött”.

Esetlegesen ezt össze lehetne hasonlítani korábbi időszakokkal (BL-UEFA kupa időszak, BEK-KEK időszak, ...) ebből arra lehetne következtetni, hogy az adott változtatások milyen hatással voltak a versenyegyensúlyra. Még az is érdekes lehet, hogy a korábbi időszakok alapján, milyen felépítés egyensúlyozná ki a versenyt.

IRODALOMJEGYZÉK

Szakirodalom

- Ács Pongrácz, Dr. Oláh András, Karamánné Dr. Pakai Annamária, & Raposa László Bence. (2014). Gyakorlati adatelemzés (Dr. Ács Pongrácz, Szerk.). Pécsi Tudományegyetem.
- Anderson, J. (2013). Competitive Balance in European Football. 19.
- Annár Zsolt. (2015). Egyenlőtlenségi mértékek statisztikai értékelése [Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Kar].
https://web.cs.elte.hu/blobs/diplomamunkak/bsc_matelem/2016/annar_zsolt.pdf
- Balogh R., Dajnoki K., & Bába É. B. (2018). Miért beteg a magyar futball még mindig? Jelenkori Társadalmi és Gazdasági Folyamatok, 13(3–4), 105–117.
<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>
- Emilien Cretton. (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. Statisztikai Szemle, 96(10), 949–972. <https://doi.org/10.20311/stat2018.10.hu0949>
- Fűrész Diána Ivett. (2021). Sztárigazolások eredményességre gyakorolt hatásának modellezése az európai labdarúgás példáján keresztül.
<http://pea.lib.pte.hu/handle/pea/24022>
- Groot, J., & Groot, L. (2003). The competitive balance of french football 1945-2002. Economie Appliquee, 46, 91–113.
- 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
- Kelly Goossens. (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>
- Michael A. Leeds, Peter von Allmen, & Victor A. Matheson. (2018). *The Economics of Sports* (6th Edition). Routledge.
- Naghshbandi, S., Yousefi, B., Etemad, Z., & Moradi, M. (2011). The comparison of competitive balance in Football Premier Leagues of England, Germany, Spain, France, Italy and Iran: A case study from 2009-2010 Season. *Journal of Human Sport and Exercise*, 6(4), 673–681. <https://doi.org/10.4100/jhse.2011.64.10>
- Oliver Budzinski & Tim Pawlowski. (2017). The behavioral economics of competitive balance: Theories, findings, and implications. 12, 2, 109–123.
- Prof. Dr. habil. Borbély Attila & Dr. Ráthonyi-Odor Kinga. (2015). *Sportökonómia* (Dr. Ráthonyi-Odor Kinga, Szerk.). Campus Kiadó, Debrecen. <https://docplayer.hu/25167159-Sportokonomia-szerkesztette-dr-rathonyi-odor-kinga-szerzo-prof-dr-habil-borbely-attila-dr-rathonyi-odor-kinga-lektoralta-dr.html>
- Reade, J. J., Manasis, V., Avgerinou, V., & Ntzoufras, 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>
- Tim Pawlowski & Georgios Nalbantis. (2019). Competitive Balance: Measurement and Relevance. In *The SAGE Handbook of Sports Economics* (o. 154–162). SAGE Publications Ltd.
- UEFA Intelligence Center. (2021). *The European Club Footballing Landscape*.

Yousefi, B., Jabari, N., Amini, S., & Naghshbandi, S. (2012). The competitive balance and attendance. Australian Journal of Basic and Applied Sciences, 6, 474–478.

Internetes forrás

<https://uefa.com>

<https://documents.uefa.com/r/Regulations-of-the-UEFA-Champions-League-2021/22/Article-2-Definitions-Online> utolsó megnyitás: 2021. 06. 24.

<https://documents.uefa.com/r/Regulations-of-the-UEFA-Champions-League-2021/22/Article-3-Definitions-Online> utolsó megnyitás: 2021. 06. 24.

<https://www.uefa.com/uefaeuropaconferenceleague/> utolsó megnyitás: 2021. 06. 25.

<https://www.molfehervarfc.hu/2017/07/05/minden,-amit-tudnod-kell-az-uefa-pontszamitasi-rendszerrol.html> utolsó megnyitás: 2021. 06. 24.

<https://www.uefa.com/memberassociations/uefarankings/club/about/?iv=true> utolsó megnyitás 2021. 06. 25.

<https://www.uefa.com/memberassociations/uefarankings/country/about/?iv=true&iv=true> utolsó megnyitás: 2021. 06. 25.

<https://www.uefa.com/uefaeuropaleague/news/0253-0e99cd69d503-aeecbfaee2a3-1000--how-clubs-2019-20-uefa-europa-league-revenue-is-shared/?referrer=%2Fuefaeuropaleague%2Fnews%2Fnewsid%3D2616279> utolsó megnyitás: 2021. 06. 16.

<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.

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

<https://www.uefa.com/memberassociations/uefarankings/country/#/yr/2020>,

<https://www.bundesliga.at/de/> alapján utolsó megnyitás: 2021. 07. 14.

forrás: <https://www.bundesliga.at/de/> utolsó megnyitás: 2021. 07. 14.

<https://play.uefa.com/resource/8217> utolsó megnyitás: 2021. 07. 14.

transfermarkt.de alapján, utolsó letöltés: 2021. 09.15.