

A MAGYAR SPORT TERÜLETI VERSENYKÉPES- SÉGÉNEK VIZSGÁLATA TÖBBVÁLTOZÓS STATISZTIKAI MÓDSZEREKKEL

(The Analysis of the Regional Competitiveness
of the Hungarian Sport with Multivariable Statistical Methods)

ÁCS PONGRÁC

Kulcsszavak:

területi versenyképesség sport statisztika

Jelen tanulmány a hazai és a nemzetközi szakirodalomnak megfelelően a rendelkezésre álló és a szerző által gyűjtött statisztikai adatokra hagyatkozva a hazai sport területi versenyképességét vizsgálja. A cikk középpontjában a többváltozós statisztikai módszerekre hagyatkozva a magyarországi sport területi versenyképességi rangsorának meghatározása áll. A tanulmány áttekinti a sport versenyképességére ható tényezőket, majd meghatározza a hazai területi sportklasztereket.

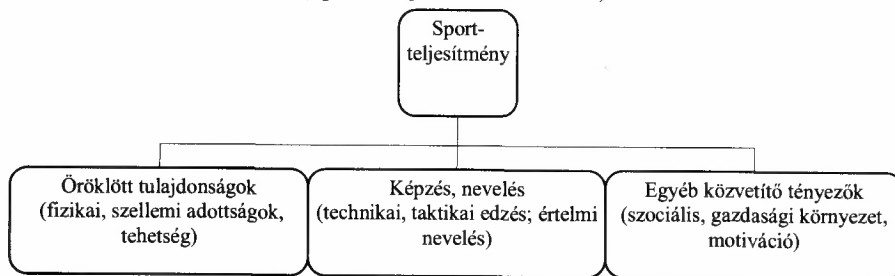
Bevezetés

Napjainkban a sport az egyre bővülő szórakoztató ipar része, amely a társadalom homlokterében álló jelenségek közül az egyik leglátványosabb növekedést produkáló terület. A gyorsan növekedő sportgazdaságba napjainkban egyre több pénz áramlik. Elmondhatjuk, hogy ennek a középpontjában a sporteredmények, sportteljesítmények állnak. A sporteredményekért számos tényező felelős, és ezeknek a térbeli megjelenése nem egyenletes.

A következő ábra a sportteljesítményre ható tényezőket szemlélteti (1. ábra).

1. ÁBRA

*A sportteljesítményeket meghatározó tényezők
(Sport Performance Factors)*



Forrás: Saját szerkesztés.

Egy már meglévő kutatásunk a sportteljesítmények első két „faktorával” foglalkozik, amely végén azt az eredményt kaptuk, hogy az öröklött tulajdonságok és a képzés helye szerint Magyarországon nyugati dominancia érezhető. Az egyéb tényezőket olyan szinten vizsgáltuk, hogy az öröklött tulajdonságok területi megjelenésével mely tényezők és milyen erős kapcsolatban állnak. Jelen kutatás az egyéb közvetítő tényezőkön keresztül – a statisztika többváltozós módszereivel – mutatja be a sport területi versenyképességét Magyarországon.

Területi versenyképesség

A területi versenyképességgel számtalan kutató foglalkozott, de a sport területén ilyen elemző munka még nem készült. Miként határozható meg a területi versenyképesség?

A sport területi versenyképessége mindenképpen egy olyan folyamat, ahol a szereplők között megtalálhatók a nyertesek és a vesztesek egyaránt, mivel a szűkös források elosztásáért folyik a rivalizálás.

Chikán és Czákó szerint a versenyképességnek alapvetően két dimenziója van, egyrészt a nemzetgazdasági versenyképesség alapját jelentő domináns tényezőcsoportok típusa (erőforrások, befektetések, innovációk), másrészt a verseny kiterjedtsége, azaz a külgazdasági kapcsolatokban való részvétel mértéke (hazai, nemzetközi, regionális, vagy globális) (Chikán–Czákó 2002).

„A régiók és városok akkor versenyképesek, ha gazdaságuk nyitott és az egy lakosra jutó jövedelmük tartósan magas és növekvő, valamint magas szintű és nem csökkenő a foglalkoztatottsági ráta, azaz ebből a jövedelemből a lakosság széles rétegei is várhatóan részesülnek.” (Lengyel–Rechnitzer 2000, 137)

Másként fogalmazva: „A régió nem közvetlenül versenyez, nem közvetlenül mérettetik meg, hanem gazdasági szereplőinek versenyképességén és lakosainak ’versenyképes’ életszínvonalán, elégedettségén keresztül.” (Palkovits 2000, 121)

A sport területén versenyképesnek tekinthetünk egy területet, ha stratégiailag beágyazott gazdasági bázisa a piaci értéken megvásárolva optimálisan jól használja az erőforrásait, miközben tartós előnyöket szerez a nemzetközi piacon. Megítélésünk szerint azt a területet tekinthetjük a sport terén versenyképesnek, amely a rendelkezésre álló erőforrásokat olyan sporteredménnyé alakítja, amely alkalmas a folyamatosan fejlődő, magas igényeket támasztó világpiaci kereslet kielégítésére. Ez az eredmény- és teljesítmény-központú megközelítés lehet a helyi sportpolitika célja.

A területek versenyének keresleti és kínálati oldalát megkülönböztetve azt mondhatjuk, hogy amíg a keresleti oldalon a területek céljai, addig a kínálati oldalon a területek adottságai jelennek meg. Kijelenthetjük, hogy ezek együtt határozzák meg a terület versenyképességi pozícióját.

A múltban a sporttelephelyek kiválasztásában a helyi adottságoknak, a meglévő erőforrásoknak, a helyi társadalom nyújtotta kedvezőbb feltételeknek, a demográfiai, a társadalmi-kulturális, természeti környezetnek nem volt túlzott jelentőségű szerepe.

A felülről irányított – versenynek egyáltalán nem nevezhető – folyamatokat áthatotta a sportegyesület-telepítés „modellszerű” gyakorlata: a települések vezetőinek személyes kapcsolatai és a közigazgatási szerepkör és -besorolás elsődlegessége.

A kilencvenes években a sportban is három párhuzamosan megjelenő regionális és egyben területi változást érezhettünk (*Nemes Nagy 1999*):

- 1) a főváros kiemelkedő fejlődését az ország többi területéhez viszonyítva;
- 2) a vidéki térségeken belül a nyugati részek erőteljesebb növekedését a keleti részekhez képest;
- 3) erős gazdasági alapú tagoltságot a kistérségek szintjén, leginkább falu–város relációban.

A területi presztízs kapcsán Horváth összegyűjtötte azokat az intézményeket, amelyek egy területnek – nála városnak – versenyképességi előnyt adhatnak: egyetem, repülőtér, vásári, kiállítási létesítmények, külföldi képviseltek, tudományos-kutatási parkok (*Horváth 1998*).

A sport területi versenyképességének térbeli tagozódása egyértelműen az „üzleti sport” megjelenésére vezethető vissza. A magyar térszerkezetben kibontakozó eltérő fejlődési pályák a termelési tényezők egyenlőtlen területi eloszlásával magyarázhatóak, ami a gazdasági értelemben használatos élsportra is igaz (*Horváth 2001*).

A sport területi versenyképességét befolyásoló indikátorok bemutatása

A következőkben arra vállalkozunk, hogy a sport versenyképességére ható tényezőket külön-külön elemezve próbáljunk egy komplex képet adni a sportban fellelhető területi különbségekre.

Nem kívánunk nagyon eltérni a hazai szakirodalom által a területi egyenlőtlenségek mérésekor leggyakrabban használt indikátoroktól, melyek az alábbi változókhoz sorolhatók (*Berey–Nemes Nagy 2002*):

- demográfiai jelzőszámok,
- gazdasági jelzőszámok,
- infrastrukturális jelzőszámok,
- társadalmi jelző számok.

Saját mutatóink elkészítésekor egy kis változtatást végeztünk, mely alapján a társadalmi mutatóhoz bevettük a demográfiára vonatkozó változókat, és egy új sporteredményességi mutatót is szerkesztettünk. A sporteredményességi mutatóban a hivatásos „profi” sportolókat vizsgáltuk. Természetesen az egyéni sportolók (olimpiai kerettagok) és egyesületeik száma mellett a főbb labdajátékok (labdarúgás, kézilabda, kosárlabda, röplabda, asztalitenisz) egyesületeinek területi előfordulásának a száma is szerepel.

Az általunk készített mutatókat és a bennük szereplő változókat (22 db) az *1. táblázat* tartalmazza.

1. TÁBLÁZAT
A vizsgált mutatók táblázata
(Variable of Resarch)

A mutató neve	Bennük található változók
Sporteredményességi mutató	Olimpiai keret sportolók száma; Olimpiai keret sportolókat adó sportegyesületek száma; Első osztályú labdarúgó, kézilabda, kosárlabda, röplabda, asztalitenisz csapatok száma.
Gazdasági mutató	Külföldi érdekeltségű vállalkozások év végi száma 2004; Regisztrált vállalkozások száma 2004; Egy főre jutó GDP 2003; Az ipar termelése területi egységek szerint 2004 (millió Ft); Nonprofit vállalkozások száma 2004.
Infrastrukturális mutató	Sportegészségügyi rendelők száma 2004; Főfoglalkozású sportorvosok száma 2004, Felsőoktatási intézmény 2004; Szállodák (Hotelek) száma 2004; Az összes kereskedelmi szálláshely férőhelyeinek a száma 2004; Sportlétesítmények száma 2004; Strandok száma 2004.
Társadalmi mutató	Népesség száma 2004; Alkalmazásban állók száma 2004; Felsőoktatásban tanulók száma 2004.

Forrás: Saját szerkesztés.

A számolás hitelességéhez azokat a változókat, amelyeknél ez szükséges volt, 100 ezer lakosra vetítve használtuk. A megfigyelési egységek a megyék és a főváros voltak, az adatokat a Központi Statisztikai Hivatal aktuális kiadványaiból és az egyes sportági szövetségektől gyűjtöttük. A változók, feltételezéseink szerint, kapcsolatban állnak a sporttal. Feltételezéseinket a fent említett kutatásra, illetve a személyes 20 éves sportolói és sportvezetői múlt tapasztalataira alapoztuk.

A kutatásban prezentált eredményeket a többváltozós statisztikai elemzésekhez gyakran használt SPSS programmal végeztük.

Módszertan

Először az egyes „mutatókon” végeztünk elemzést, melyben a változókhoz eredményességi pontszámokat (1 – legrosszab; 20 – legjobb) rendeltünk, majd ezeket összegeztük és átlagoltuk. A kapott átlagok alapján elkészítettük az adott mutató területi sorrendjét (2. táblázat).

2. TÁBLÁZAT
A mutatók alapján elkészített területi sorrendek
(The Regional Order According to the Parameters)

Sport-eredményességi mutató rangsora				Társadalmi mutató rangsora				Infrastrukturális mutató rangsora				Gazdasági mutató rangsora			
Megyék	Összes pont	Rang-sor		Megyék	Összes pont	Rang-sor		Megyék	Összes pont	Rang-sor		Megyék	Összes pont	Rang-sor	
Budapest	135,5	1		Budapest	60	1	Somogy		127	1	Budapest		100	1	
Baranya	104	2		Pest	51	2	Zala		119	2	Győr-Ménfőcsanak-Sopron		81	2,5	
Pest	102	3		Borsod-Abaúj-Zemplén	48	3,5	Veszprém		109	3	Zala		81	2,5	
Fejér	101	4		Hajdú-Bihar	48	3,5	Vas		96	4	Vas		76	4	
Győr-Ménfőcsanak-Sopron	97,5	5		Győr-Ménfőcsanak-Sopron	46	5	Jász-Nagykun-Szolnok		87	5	Veszprém		72	5	
Bács-Kiskun	89,5	6		Szabolcs-Szatmár-Bereg	45	6	Baranya		82	6	Komárom-Esztergom		70	6	
Borsod-Abaúj-Zemplén	85,5	7		Csongrád	43	7	Nógrád		76	7	Somogy		59	7	
Csongrád	84,5	8		Bács-Kiskun	40	8	Heves		75	8	Pest		58	8	
Vas	82	9		Baranya	38	9	Tolna		73	9	Fejér		54	9,5	
Veszprém	78	10		Fejér	37	10	Győr-Ménfőcsanak-Sopron		72	10	Baranya		54	9,5	
Hajdú-Bihar	72	11		Jász-Nagykun-Szolnok	29	11	Hajdú-Bihar		67	11	Csongrád		50	11	
Tolna	69,5	12,5		Heves	27	12	Bács-Kiskun		64	12	Tolna		43	12	
Jász-Nagykun-Szolnok	69,5	12,5		Veszprém	26	13	Budapest		63	13	Heves		39	13,5	
Komárom-Esztergom	66	14		Békés	22	14	Komárom-Esztergom		62	14	Bács-Kiskun		39	13,5	
Somogy	61,5	15		Somogy	17	15	Békés		60	15	Hajdú-Bihar		36	15,5	
Zala	59,5	16,5		Komárom-Esztergom	15	16,5	Csongrád		53	16	Szabolcs-Szatmár-Bereg		36	15,5	
Szabolcs-Szatmár-Bereg	59,5	16,5		Vas	15	16,5	Borsod-Abaúj-Zemplén		52	17	Borsod-Abaúj-Zemplén		32	17	
Békés	58	18		Zala	14	18	Szabolcs-Szatmár-Bereg		45	18	Jász-Nagykun-Szolnok		28	18	
Heves	44,5	19		Tolna	6	19	Fejér		31	19	Nógrád		21	19,5	
Nógrád	30,5	20		Nógrád	3	20	Pest		25	20	Békés		21	19,5	

Forrás: Saját számítás.

A táblázat adatai alapján megállapítható, hogy a sport területi versenyképességének vizsgálatához használt mutatók közül az infrastrukturális mutató kivételével mindenhol a főváros található a legelőkelőbb helyen. A legrosszabb helyzetben ezen aggregát változók alapján Nógrád megye található. A táblázatból leolvasható – a pontszámok alapján –, hogy leginkább a sporteredményességi mutatóban lelhető fel területi koncentráció, mert a többi mutatóban a pontszámok eloszlása viszonylag egyenletes. Az aggregát-mutatók által készített minősítés önmagában is komplex mutatónak minősül.

Az aggregát mutatók elkészítése után felmerül az igény egy közös komplex mutató elkészítésére. Mivel a mutatók különböző számú változókat tartalmaznak, ezért az összegzés után a változók számával osztottuk a pontszámokat. Az így keletkezett értékek alapján elkészítettük a sport versenyképességének területi rangsorát, melyben az aggregát-mutatók egyforma súllyal szerepelnek (3. táblázat).

3. TÁBLÁZAT

*A sport versenyképességének területi sorrendje, pontozásos módszerrel
(The Final Rankings According to the Parameters)*

<i>Komplex területi sorrend</i>		
<i>Megyék</i>	<i>Összes pont</i>	<i>Rangsor</i>
Budapest	66,50	1
Győr-Moson-Sopron	52,84	2
Veszprém	50,11	3
Zala	48,13	4
Vas	48,06	5
Baranya	47,80	6
Somogy	47,30	7
Pest	46,74	8
Borsod-Abaúj-Zemplén	41,61	9
Hajdú-Bihar	40,77	10
Csongrád	40,50	11
Bács-Kiskun	40,44	12
Fejér	39,94	13
Komárom-Esztergom	39,86	14
Jász-Nagykun-Szolnok	37,53	15
Heves	34,01	16
Szabolcs-Szatmár-Bereg	33,84	17
Tolna	33,39	18
Békés	25,71	19
Nógrád	22,99	20

Forrás: Saját számítás.

Az előző táblázatok után nem meglepő, hogy a rangsor elején Budapest található. A leggyengébb besorolást Nógrád és Békés megye kapta.

Ezt követően egy klaszteranalízis segítségével kategorizáltuk a területeket. Megvizsgáltuk, hogy mely megyék a legversenyképesebbek, melyek a feltörekvők és melyek az elmaradottak.

A klaszteranalízis eredményei

A heterogén sokaságot alkotó objektumok homogén csoportokra bontása a statisztikai elemzés egyik alapvető mozzanata. A csoportokat a sokaságról rendelkezésre álló információ tömörítésére, továbbá az egyedit jellemző tulajdonságok statisztikai kapcsolatának a vizsgálatára, előrejelzésére használjuk. Értelemszerű, hogy relatíve kevés csoport kialakítására törekszünk. A fenti elvárásoknak eleget tevő alcsoportokat *klasztereknek* nevezzük.

Az SPSS programmal elvégzett vizsgálat Magyarország területeit a sportversenyképesség alapján három csoportba (klaszterbe) sorolta, melyek az adott változók szempontjából szignifikánsan különböznek egymástól.

Az első klaszterben azok a megyék szerepelnek, amelyek Magyarországon a sport szempontjából a legversenyképesebbek, a sporteredményességben, gazdaságban, társadalmi mutatók szerint előkelő rangsorolásuk van. Az infrastrukturális mutatóban azonban nem állnak a rangsor elején. Ezen megyékben viszonylag magas a népesség száma, a sporteredmények nagyon jók, és a gazdaság is jól működik. A második klaszterben a versenyképesség szempontjából leszakadó területeket találjuk, melyeket közepes sporteredmények, viszonylag magas népesség, de gyenge infrastrukturális és gazdasági adottságok jellemeznek. Ezek azok a megyék, amelyek a múltban államilag támogatott gazdaság révén kiemelkedő sporteredményeket „termeltek”. Mivel ezek az adottságok kimerültek, így a gazdasági mutatók gyengülése révén a sporteredményeik, sportteljesítményeik is gyengülnek. A harmadik csoportban a feltörekvő megyék találhatók. Alacsony népességi és sporteredményességi adottságokkal, viszont magas infrastrukturális és gazdasági mutatóval rendelkeznek. Mivel a gazdaság jól működik, a sportot szolgáló infrastrukturális adottságaik jók, ezért a jövőben a sporteredményességi mutatóban is javulás várható (4. táblázat).

4. TÁBLÁZAT

Sport-versenyképességi klaszterek Magyarországon (Sport-cluster in Hungary)

I. Klaszter	II. Klaszter	III. Klaszter
Budapest, Baranya, Fejér, Győr-Moson-Sopron, Pest	Bács-Kiskun, Békés, Borsod- Abaúj-Zemplén, Csongrád, Hajdú-Bihar, Jász-Nagykun- Szolnok, Szabolcs-Szatmár- Bereg	Heves, Komárom- Esztergom, Nógrád, Somogy, Tolna, Vas, Veszprém, Zala

A faktoranalízis eredményei

A kapott pontozásos módszer ellenőrzéseként az aggregát-mutatókra faktoranalízist végeztünk (7. táblázat), melynek célja, hogy megvizsgáljuk, az előző pontozásos módszerben az egyenlő súlyozás miatt nem veszítettünk-e el túl sok információt. A faktoranalízis a változók korrelációs kapcsolatait modellezi kevés számú faktor, tényező függvényében. A faktor valamely posztulált, de közvetlenül nem mérhető látns tulajdonság változója, melynek hatása azonban mérhető változókban jelentkezik.

Az 5. táblázat a faktoranalízis során készített területi rangsort tartalmazza.

5. TÁBLÁZAT

*A sport versenyképességének faktoranalízissel készített területi rangsora
(The Final Rankings According to the Principal Component Analysis)*

<i>Faktor rangsor</i>		
<i>Terület</i>	<i>Átlagos érték</i>	<i>Rangsor</i>
Bács-Kiskun	0,4359	9
Baranya	0,4653	8
Békés	0,3343	19
Borsod-Abaúj-Zemplén	0,4050	12
Budapest	0,8344	1
Csongrád	0,3884	15
Fejér	0,4114	11
Győr-Moson-Sopron	0,5676	3
Hajdú-Bihar	0,3895	14
Heves	0,3522	16
Jász-Nagykun-Szolnok	0,3967	13
Komárom-Esztergom	0,4200	10
Nógrád	0,2789	20
Pest	0,5050	7
Somogy	0,5529	4
Szabolcs-Szatmár-Bereg	0,3446	17
Tolna	0,3369	18
Vas	0,5198	6
Veszprém	0,5763	2
Zala	0,5522	5

Forrás: Saját számítás.

Az így kapott eredményeket kapcsolat vizsgálattal összevetettük a pontozásos módszer eredményeivel. A korrelációs kapcsolat mérésének legelterjedtebb mutatószáma a lineáris korrelációs együttható (*jele: r*), melynek alkalmazása során feltételezzük a változók közötti lineáris kapcsolatot (*Pintér-Ács 2006*).

Az elvégzett számítások alapján a rangszámokra végzett korrelációs együttható (r) mértéke: 0,930827, amely igen erős kapcsolatot jelent. Ez alapján elmondhatjuk, hogy a két számítás szinte tökéletesen ugyanazt az eredményt, területi sorrendet hozta.

Összegzés

Eredeti célunkat, – hogy a sporteredményekre ható egyéb tényezők alapján meghatározzunk egy komplex területi versenyképességi sorrendet Magyarországra – elértük.

Számításaink igazolásaként a sport-versenyképességi sorrendet kétféle módszerrel is – pontozásos, faktoranalízis – elvégeztük. A két módszert összevetve szinte ugyanazt az eredményt kaptuk. Mivel a faktoranalízis eredménye szorosan korrelál az egyenlő súlyozású rendszerrel, ezért az általunk használt módszer megalapozottnak tűnik. A vizsgálatunk során használt sportra ható adatok szerint a magyarországi megyék komplex sport-versenyképességi sorrendje a következő (6. táblázat):

6. TÁBLÁZAT

A megyék sport-versenyképességi sorrendje
(*The Ranking of Counties According to Sport-competitiveness*)

<i>Faktor rangsor</i>		
<i>Sorrend</i>	<i>Megye, főváros</i>	<i>Faktor pontok</i>
1	Budapest	0,8344
2	Veszprém	0,5763
3	Győr-Moson-Sopron	0,5676
4	Somogy	0,5529
5	Zala	0,5522
6	Vas	0,5198
7	Pest	0,5050
8	Baranya	0,4653
9	Bács-Kiskun	0,4359
10	Komárom-Esztergom	0,4200
11	Fejér	0,4114
12	Borsod-Abaúj-Zemplén	0,4050
13	Jász-Nagykun-Szolnok	0,3967
14	Hajdú-Bihar	0,3895
15	Csongrád	0,3884
16	Heves	0,3522
17	Szabolcs-Szatmár-Bereg	0,3446
18	Tolna	0,3369
19	Békés	0,3343
20	Nógrád	0,2789

Forrás: Saját számítás.

Összegzésként, a faktoranalízis során készített területi sorrendről (6. táblázat) leolvasható, hogy Magyarországon a sport-versenyképességi sorrendben a nyugati megyék többségében jobb pozícióban vannak, mint az ország keleti részén található megyék. A keleti területek közül a legjobb helyen Bács-Kiskun megye áll, míg a nyugati megyék közül a legrosszabb pozícióban Tolna megyét találjuk.

Irodalom

- Ács P. (2006) *A sport területi koncentrációja*. Sport és tudomány napja konferencia kötet. Pécsi Tudományegyetem, Pécs.
- Berey K.–Nemes Nagy J. (2002) *A területi egyenlőtlenségek új indikátorainak és értékelési módszereinek lehetőségei*. VÁTI Kht. Területfejlesztési Igazgatóság, Budapest.
- Chikán A.–Czakó E. (2002) Kis nemzetgazdaságok versenyképessége a globális gazdaságban – a magyar példa. – Chikán A.–Czakó E.–Zoltayné Paprika Z. (szerk.) *Vállalati versenyképesség a globalizálódó magyar gazdaságban*. Akadémiai Kiadó, Budapest. 27–39. o.
- Horváth Gy. (1998) *Európai regionális politika*. Dialóg Campus, Budapest–Pécs.
- Horváth Gy. (2001) A magyar régiók és települések versenyképessége az európai gazdasági térben. – *Tér és Társadalom*. 2. 203–231. o.
- Lengyel I.–Rechnitzer J. (2000) A városok versenyképességéről. – Horváth Gy.–Rechnitzer J. (szerk.) *Magyarország területi szerkezete és folyamatai az ezredfordulón*. MTA RKK, Pécs. 130–152. o.
- Nemes Nagy J. (1999) Elágazó növekedési pályák az ezredvégi Magyarországon. – Nemes Nagy J. (szerk.) *Helyek, terek, régiók*. ELTE Regionális Földrajzi Tanszék, Budapest. 65–86. o.
- Palkovits I. (2000) Szempontok a területi versenyképesség értelmezéséhez. – *Tér és Társadalom*. 2–3. 119–128. o.
- Pintér J.–Ács P. (2006) *Bevezetés a sportstatisztikába*. Dialóg Campus, Budapest–Pécs.