

A GAZDASÁGI FEJLETTSÉG REGIONÁLIS KÜLÖNBSÉGEINEK VIZSGÁLATA AZ OSZTRÁK-MAGYAR MONARCHIA UTÓDÁLLAMAIBAN JÁRÁSSZINTŰ ADATOK ALAPJÁN¹

DEMETER GÁBOR² - RADICS ZSOLT³

Investigating regional differences of economic development in the successor states of Austria-Hungary based on district level data

The goal of the study is to trace differences and similarities of development level in the regions of successor states of Austria-Hungary divided by new boundaries after WWI using district level variables from 1930. The key question was whether there were fault lines either coinciding with former or new borders, or differences in socio-economic development were rather characterised by gentle sloping transitions zones marking that new borders were unable to put their imprint on the development level after Versailles till the 1930s. By doing this we tried to identify the original (and persisting) economic regions of Austria-Hungary.

In order to carry out the above mentioned examination 10 variables referring to economic and cultural development were collected from the database compiled by Rónai A. (1945). For the more than 850 districts (including the Regat, but leaving out Galicia) and 10 socio-economic variables (*percentage value of workers in trade and commerce in %*, *ratio of industrial employees and employees in public services*, *net reproduction rate and death rates*, *the proportion of illiterate people* and *the income/unit area of meadows, crop yield/ha*) a multivariate statistical analysis was carried out to analyse the above mentioned problems. Mainly socio-economic data were selected because of their greater resistance to immediate (economic, political) changes, thus they refer to a previous stage of regional structure.

To identify independent variables from among the above enumerated, a dimension reduction was carried out by applying PCA. The first factor comprises variables referring to demographic situation, alphabetisation. The proportion of industrial population and the crop yield/ha showed great, but negative correlation coefficient with this factor, which means that the first factor represents an index for traditional (preindustrial, rural) society. The second factor shows great correlation with the proportion of arable land and with the overpopulation in agriculture, the third factor represents the proportion of public servants (alone), thus the level of bureaucratization.

Reading the figures it is evident that there was (and remained up to 1930) a great fault line between the Austrian and Hungarian parts of the Dual Monarchy. In this case the new borders of 1920 were definitely segregating territories of different type, while in the case of Czechoslovakia the new state borders were unable to solve the obvious territorial differences (mainly developed under the old borders) up to the 1930s. Czechoslovakia therefore was composed of two territories at different level of development (like formerly Austria-Hungary did so). Contrary to this, the Hungarian, Serbian and Slovakian districts (of the former Hungarian Kingdom) were similar to each other and overlapping regarding their level of development (**Fig. 1**). The least scattered pattern was shown by Hungarian and Czech districts, while Slovakian districts showed great variability, representing an E-W economic slope in geographical terms. Considering Romania, Transylvania overlapped both with the Regat and with Hungary as well. Therefore here a wide transitional zone can be observed, a

¹ A tanulmány a K 111 766 sz. OTKA pályázat támogatásával, annak előtanulmányaként készült.

² MTA BTK TTI

³ DE, Földtudományi Intézet

gentle slope showing the phenomenon of gradual cultural transition. Thus, the Romanian state unified territories of smaller differences. Slovakian districts also overlapped with Transylvania, the gradual shift was here also observable. Even N-S differences were observable.

Bevezetés, célkitűzés

Tanulmányunkban járásszintű gazdasági és demográfiai adatok felhasználásával az Osztrák-Magyar Monarchia, illetve utódállamainak térszerkezetére (a fejlettség különbségeire) kívánunk következtetéseket levonni. Kiindulási tézisünk az, hogy gazdasági szempontból optimális határhúzás esetén az eltérő fejlettségű régiók eltérő országokba kerülnek, illetve a határok nem vágnak ketté közel hasonló fejlettségű (tehát egy gazdasági régiónak minősíthető) részeket. Ha ez mégsem így van, akkor ennek oka lehet, hogy (1) a határhúzás negligálja a gazdasági szempontokat, (2) a gazdaság térszerkezete gyors átalakulással reagált a megváltozott körülményekre, ezért eltűntek a különbségek vagy pedig eleve nem voltak jelentős differenciák, (3) ha léteznek jelentős különbségek, ezek szintén lehetnek öröklöttek, vagy utólagosan kialakultak. Mivel a vizsgálatba bekerült adatok 1930 körüli állapotot rögzítenek, a világháború előtti helyzethez képest az utólagos változás (akár a kiegyenlítődés, akár a differenciák kiéleződése) mértéke kicsi lehet, hiszen ennyi idő alatt gazdasági kapcsolatok irányát, minőségét felül lehet ugyan írni, de ezek társadalmi vonatkozásait-leképeződéseit már jóval nehezebb. „Felülről” vagy külső hatásra bekövetkező gazdasági változás esetén ugyanis a társadalmi reakcióidő (vagy a rendszer tehetetlensége) nagyobb. Így vizsgálatunkba a gazdasági változók mellett társadalmi mutatókat is beválogattunk, nemcsak azon oknál fogva, hogy a gazdasági fejlettséget jól tükrözik a társadalmi mutatók (látni fogjuk, hogy esetünkben ez nem hipotézis, hanem valóban így van), hanem azért, hogy kiszűrjük az 1910 óta bekövetkezett, gyors, de a társadalomban még nem leképeződött gazdasági változások hatását.

Vizsgálatunkban arra keressük a választ, hogy:

- (1) a Rónai A. és munkatársai által a két világháború között összegyűjtött járási szintű adatok (RÓNAI 1945)⁴ statisztikai vizsgálatával azonosíthatók-e összefüggő, több járásra kiterjedő gazdasági centrumok és perifériák a volt Monarchia, illetve Románia területén az Osztrák-Magyar Monarchia szétesése után 10 évvel.
- (2) E területek mennyire illeszkedtek természet-, valamint közlekedésföldrajzi adottságokhoz;
- (3) E területek mennyire egyeznek meg a határvonás által kialakított új gazdasági entitásokkal (a két világháború közötti kisállami stratégia, a protekcionista gazdaságpolitika dominanciája miatt valóban beszélhetünk új gazdasági egységekről és a régi keretek felülírásáról);
- (4) Az új határok által tömörített járások azonos fejlettségi szintre kerültek-e 1930-ra vagy még mindig hordozzák a Monarchia örökségét (illetve ez utóbbi mit jelent). Mennyiben igazolható a Monarchia nyugati részének fejlettsége 1930 táján? Mennyire figyelhető meg ezen térségek elkülönülése: az egyes járások között csak kis különbség volt (a K-Ny és É-D lejtő kimutatható-e), avagy hirtelen, törésszerű változások jellemzik a gazdaság térszerkezetét? E kérdés gazdaságfejlesztési szempontból már csak azért is indokolt, mert a mai területfejlesztésben a régiók lehatárolásának problematikájáról beszélnek (*a priori* adottnak feltételezve a régiók létét), noha meg sem vizsgálták, hogy gazdasági szempontból léteztek-e ezek a régiók;

⁴ Adatok: Rónai András (szerk.): Közép-Európa Atlasz. Szent István Társulat-Püski kiadó, Bp., 1993. (A Gróf Teleki Pál Tudományos Intézet 1945-ös faksimile kiadása, Szerk.: Zentai László).

(5) a felhasznált mutatók valójában hány független változóra vezethetők vissza: melyek és hogyan reprezentálják leginkább a fejlettség egyes dimenzióit (ill. melyek vonatkoznak ua. jelenségre)?

A kutatás során fajlagos (egy egységre jutó teljesítményt mérő) adatokat használtuk fel, azért, hogy a lakosságszámból vagy területnagyságból származó nagyobb értékek ne befolyásolják a minősítést:

- a, a foglalkoztatási szerkezet modernségét tükröző adatok közül a *közszolgálati-és szabadfoglalkozásúak aránya, kereskedők aránya, mezőgazdaságban és iparban foglalkoztatottak aránya* került kiválasztásra (itt tekintettel kellett arra lenni, hogy mivel ezen értékek egymást 100%-ra egészítik ki, így bizonyos statisztikai műveleteknél nem mind használható);
- b, a demográfiai mutatók közül *a természetes szaporulat, élveszületések, halálozások területi jellemzőit* (itt is tekintettel kell arra lenni, hogy mivel ezen értékek egymást 100%-ra egészítik ki, így bizonyos statisztikai műveleteknél az egyiket ki venni az elemzésből);
- c, a kulturális fejlettséget reprezentáló adatok közül *az analfabéták arányát*, továbbá
- d, gazdasági mutatóként *a rétek területegységre eső jövedelmét, a búza termésátlagát és az összterület %-ában megadott szántóföldet* választottuk ki a Rónai-féle térképsorozatból. (A választást behatárolta, hogy ennél sokkal több adat nem volt hozzáférhető).⁵

A Rónai-féle változók függetlenségvizsgálata és az eredmények magyarázata

Rónai térképei önmagukban is sokat mondanak a járásszintű területi különbségek egyes aspektusairól, de mi egy összevont fejlettségi térképen kívántuk ábrázolni az egyes járásokat. Ennek több módszere ismeretes: az egyik, hogy az adatok alapján változónként helyezési értékszámokat rendelünk a területegységekhez, majd a különböző változók helyezési értékszámait átlagoljuk, s ez alapján rajzolódik ki a fejlettségi sorrend. Másik módszer, hogy mindössze 2 (esetleg 3) csoportot képezve az átlagon felüli vagy aluli értékeket mutató területeket külön kódoljuk, s azokat a közigazgatási egységeket minősítjük fejlettnek, melyek a változók zömét tekintve átlagon felüli értéket mutatnak.

Mivel esetünkben több, mint 850 járásról,⁶ 10 változóról, tehát legalább 8500 adatról volt szó, ezek az eljárások túlzott időigényességük miatt szóba nem jöhettek. Helyette a mutatókat adatredukcióval „ösváltozókra” visszavezető faktoranalízist választottuk. Ennek során a változók száma lecsökken, így a járások helyzete, fejlettsége kétváltozós diagramon ábrázolhatóvá válik, miközben az adatszerkezet varianciájából a lehető legtöbbet megőrizzük, így az eredeti adatstruktúra nem sérül. Mindemellett pedig kiderül, hogy az eredetileg Rónaiék által kiválasztott, s általunk tovább szelektált jellemzők közül mennyi tekinthető függetlennek, s ezek megfelelnek-e az általunk előre definiált kategóriáknak (pl. a demográfiai mutatók, gazdasági mutatók ténylegesen önálló csoportot képeznek, vagy keverednek).

Az SPSS-ben főkomponens-analízis módszerével végzett faktoranalízis megbízhatónak bizonyult: a KMO-Bartlett teszt 0,79-es értéket adott. Az eljárás a vizsgált tényezőket 2 faktorba sorolta be, melyek a variancia 43+20%-át tartották meg. A varimax rotációval létrejött rotált komponens mátrix soraiban olvasható korrelációs koefficiensek megmutatják, hogy melyik változó (hatótényező, vagy mutató) melyik csoportba tartozik. Az első faktorba a demográfiával, kulturáltsággal kapcsolatos változók kerültek; az ipari népesség és a búza

⁵ Ennek jelenlegi korrekciója, a statisztikai analízis számára hozzáférhető változók számának bővítése a KSH adatainak feldolgozásával és térképre vitelével a K 111766 sz. OTKA keretei között most zajlik.

⁶ Mivel az utóállamokat és Magyarországot 1930-as határaik alapján vizsgáltuk, így kimaradt a vizsgálatból Galícia nagy része, Bosznia, de belekerült a Regát (Besszarábia nem). Ez adja ki a vizsgált járások számát.

termésátlaga egyértelműen negatív korrelációt mutatott ezzel a csoporttal, mely tehát egy tradicionális társadalom rurális indexének tekinthető. Az elmentett faktorértékeket sorrendbe állítva elmondható, hogy az első 100 helyen csak román és szlovák, az utolsó 100 helyen pedig osztrák és cseh térségek szerepelnek, ez utóbbiak tehát egyaránt a legiparosodottabbak és legnagyobb termés hozammal bírók. A második faktorba tartozott a szántó föld az összterület %-ában kifejezve (**1. táblázat**) és az agrártúlnépesedésre utaló mezőgazdasági népsűrűség is erős, de fordított kapcsolatot mutatott a szántók gyakoriságával.

1. táblázat. Az egyes változók kapcsolatának erőssége a PCA (dimenziócsökkentés) alapján létesített főkomponensekkel

Rotated component matrix	Component	
	1	2
mező népsűrűség (1 ha-ra jutó mező lakos)	0,323	-0,728
ipari népesség %	-0,850	0,040
halálozás ezrelék	0,885	0,088
term. szap ezrelék	0,630	-0,130
analfabéták %	0,821	-0,189
szántó föld az összterület %-ában	0,046	0,923
búza termésátlaga hektáronként mázsa	-0,724	0,390
rétkező jövedelmezősége	-0,715	-0,461
közszolgák és szabad foglalkozásúak aránya	-0,323	0,133

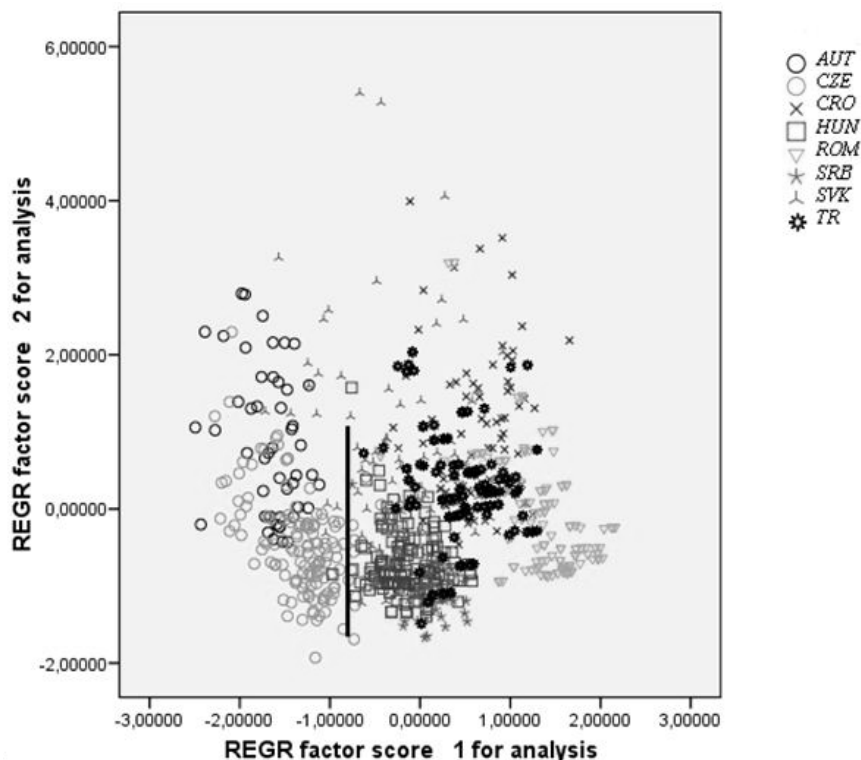
Végeredményben Rónaiék változói mindössze két tényezőre (a bürokráciával együtt 3) vezethetők vissza, melyek meghatározzák az egyes járás fejlettségi besorolását: elég lett volna pl. a következő változók kiemelése: ipari népesség aránya (az első faktorból), szántó föld aránya (a másodikból). Ha a sajátértéket 1 helyett 0,9-re állítjuk, akkor harmadik faktorként belép a szabadfoglalkozásúak és közszolgák aránya. Ha az 1. és 3. vagy a 2. és 3. faktort kombináljuk, akkor az egyes országok területe nem különül el, teljesen átfedik egymást, azaz megállapítható, hogy az esetleges különbségekért az 1. faktor változói tehetőek felelőssé (analfabetizmus, búza termésátlag, ipari alkalmazottak – lásd a mellékletben az egyes országrészekre jellemző átlagok markáns különbségeit e változók esetében).

A járások fejlettségének területi sajátosságai és kapcsolatuk az országhatárokkal

Ha a két fő faktorérték felhasználásával ábrázoljuk a terület járásait egy kétváltozós diagramon (**1. ábra**), akkor arra a jelenségre figyelhetünk fel, hogy a cseh és osztrák területek elkülönülnek a többitől (de egymástól csak részben), jól definiálható, körülhatárolható csoportot alkotva. Ez meglepő annak fényében, hogy a klasszikus földrajzi megközelítés értelmében a hasonló kultúrkörhöz tartozó szomszédos régiók között kis különbség várható. Az ábra alapján azonban világos, hogy a Monarchia két, jellegében teljesen elütő komponensből állt össze (különösen annak fényében, hogy Nagy-Magyarország, sőt Románia járásai esetében már érvényesül az átmenetiséget hangsúlyozó szabály), s ez az utódállamokra is érvényes. A (kis)magyar, (1920 utáni) szerb és (1920 utáni) szlovák járások fejlettségük alapján átfedik egymást, noha tény, hogy a trianoni Magyarország járásainak szórása (fejlettségbeli különbsége) kisebb. A volt Nagy-Magyarország járásait kisebb fejlettségbeli különbség jellemezte még az 1930-as években is, mint amilyen pl. a cseh és szlovák járások közti különbség volt. Ugyanakkor az ábra járás szinten is megerősíti, hogy Ausztria-Csehország lényegesen fejlettebb volt, mint Magyarország, s hogy Erdély a lejtő markáns

részeként, Románia és Magyarország között helyezkedik el, inkább az utóbbihoz tendálva. A horvát járások viszont teljesen elkülönülnek a többiektől.

Ha ábránkat északi tájolásúnak tekintjük, akkor kirajzolódik előttünk a volt Monarchia területe, az országok elhelyezkedése a virtuális térben egyezést mutat földrajzi elhelyezkedésükkel (Szerbiát leszámítva), azaz mind a Ny-K-i, mind az É-D-i lejtő kimutatható még 1930 után is a Duna-medencében. Erre kitűnő példa az iparban foglalkoztatottak arányának járásenként összesített, hisztogrammon történő ábrázolása (**2. ábra**): a módusz (leggyakoribb érték) nyugat és észak felé haladva egyre laposabb, ugyanakkor egyre nagyobb értéket vesz fel (kiegyenlítettebb az eloszlás, ugyanakkor egyre nagyobb az ipari dolgozók aránya). A móduszokra illeszthető görbe lejtésének iránya és meredeksége megadja a fejlettség differenciáit.



1. ábra. Az egyes országok járásainak fejlettségi különbségei az 1930-as évek végén a 2 faktorba sorolt változók faktorértékei alapján

Noha az **1. ábrán** a foltok helyenként átfednek, a csoportcentrumok berajzolása már szignifikáns eltérést mutatna. Így Szlovákia és Románia (fejlettsége alapján) értelmezhető önálló régióként, noha a dél-szlovák területek az észak-magyar, a kelet-szlovák területek (Kárpátalja) viszont az északnyugati román régiókkal mutatnak hasonlatosságot, míg Nyugat-Szlovákia már a cseh folttal érintkezik fejlettségi szintjét illetően. Az átmenetiség tehát erőteljes a régióban, s nem állítható egyértelműen, hogy a régi, vagy újabb határok adnak jobb fejlettség szerinti elhatárolást. Román-magyar és osztrák-cseh, cseh-szlovák, osztrák-magyar viszonylatban például igaz, hogy a régi határok eltérő fejlettségű területeket öleltek fel, de magyar-serb, szlovák-román, viszonylatban már nem. Kelet (ill. bizonyos esetekben a periféria) felé haladva az átmenetiség egyre erősödik, a markáns fejlettségi lépcsők eltűnnek.

A vázolt helyzetet a diszkriminancia-analízis is megerősítette (**2. táblázat**): az ipari alkalmazottak, búza terméshozam, analfabetizmus, közszolgák mutatóinak felhasználásával végzett visszaosztályzás a járások mindössze 55%-át osztályozta vissza helyesen, eredeti országába (mely 75%-ra nő, ha a többi változót is bevonjuk a vizsgálatba). Az osztrák és cseh régiók átfednek egymással, de a 75%-os pontossággal visszaosztályzott magyartól jól

elkülönülnek, míg a többi ország esetében a sikeres visszaosztályzások 50% alatt maradnak (az átmenetiségre utal, hogy a horvát járások 40%-át, a szerb járások felét pl. erdélyiként azonosította az SPSS, míg az erdélyiek 30%-át regáti románnak sorolta be, s ugyanannyi szlovák járást azonosított szlovákként, mint magyarként. A helyes visszaosztályzások aránya az osztrák és szerb, valamint regáti román részeken 80%-ra, Erdélyben és Szlovákiában 60%-ra nő, ha mind a 10 változót felhasználjuk a vizsgálatban. Ekkor a szlovák járások 20%-a a magyar, a horvátok 30, a szerbek 20%-a, a román járások 10% az erdélyi, az erdélyiek 15%-a regáti román kategóriába nyert besorolást).

2. táblázat. A csoportok (országok) fejlettségi különbségeinek elmosódottsága: a sikeres visszaosztályzások száma és aránya az eredeti csoportba a búza terméshozama, az ipari alkalmazottak, a bürokraták és analfabéták alapján

eredeti csoport (db és%)	visszaosztályzás során besorolt, db								Total
	AUT	Cseho.	HUN	SVK	HRV	SRB	TR	Rom	
AUT	4	45	21	7	0	0	0	0	77
CSEH	4	134	6	1	0	0	0	0	145
HUN	4	7	113	20	0	3	3	0	150
SVK	1	6	34	33	4	0	9	4	91
HRV	0	0	8	10	3	0	36	28	85
SRB	0	0	5	0	0	8	14	1	28
TR	0	1	10	11	3	3	67	42	137
ROM	0	0	0	0	0	4	28	108	140
%									
AUT	5,2	58,4	27,3	9,1	,0	,0	,0	,0	100,0
CSEH	2,8	92,4	4,1	,7	,0	,0	,0	,0	100,0
HUN	2,7	4,7	75,3	13,3	,0	2,0	2,0	,0	100,0
SVK	1,1	6,6	37,4	36,3	4,4	,0	9,9	4,4	100,0
HRV	,0	,0	9,4	11,8	3,5	,0	42,4	32,9	100,0
SRB	,0	,0	17,9	,0	,0	28,6	50,0	3,6	100,0
TR	,0	,7	7,3	8,0	2,2	2,2	48,9	30,7	100,0
ROM	,0	,0	,0	,0	,0	2,9	20,0	77,1	100,0

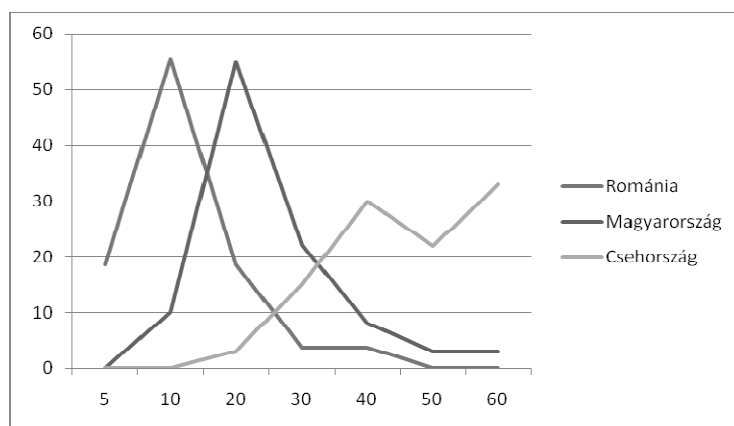
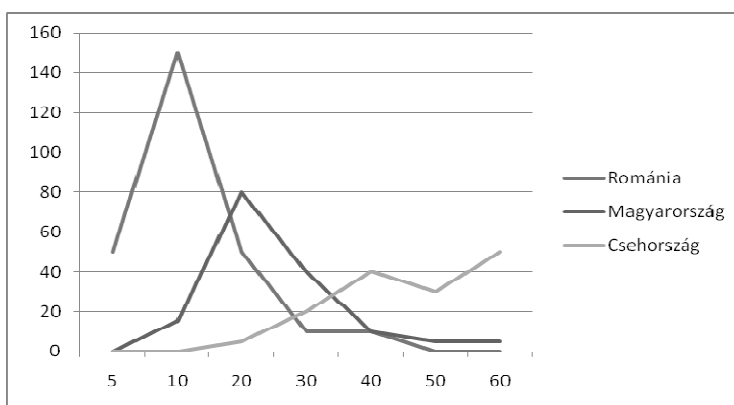
Az országok fejlettségének különbségei a vizsgált változók alapján

Ezt követően *korrelációs mátrix* segítségével megvizsgáltuk, hogy a kiválasztott (és a PCA alapján bizonyíthatóan nem független) tényezők milyen kapcsolatban vannak egymással (**3. táblázat**) - hogy nagy keresztkorreláció mérhető, az bizonyosnak vehető abból, hogy változóink kevés faktorba, független változóba nyertek besorolást. Az adatpárok számossága miatt a korrelációs koefficiensek értékei szignifikánsnak tekinthetők (99%-os biztonsággal igaz a kapcsolat).

Egyértelműen *fordított reláció mérhető az ipari népesség és a halálózások aránya között*, rávilágítva az ipari forradalom életminőségre gyakorolt - demográfiai mutatókban jelentkező - hatására. Az iparosodott országok már mind a demográfiai átmenet periódusában voltak. (Az egyes területi egységeken belül azonban már nem ilyen egyértelmű az összefüggés. Az Erdély nélküli Romániában a két változó kapcsolatának erőssége csak -0,494, Ausztriában -0,400. A jelenségek tehát jelentős regionális differenciákat mutatnak – lásd: **3. ábra**).

3. táblázat. A változók korrelációs mátrixa

	mezg. nép- sűrűség	ipari népesség	halálózások %	term szap. %	analfabéták %	szántó föld %	búza termésátlag	rétek jövedel- mezősége	közszolg. %
mezg. nepsűrűség	1,000	-0,420	0,311	0,323	0,418	-0,621	-0,450	-0,001	-0,228
ipari népesség %	-0,420	1,000	-0,778	-0,519	-0,776	0,038	0,644	0,555	0,333
halálózások %	0,311	-0,778	1,000	0,433	0,824	0,057	-0,653	-0,655	-0,240
term szap. %	0,323	-0,519	0,433	1,000	0,462	-0,117	-0,513	-0,369	-0,049
analfabéták %	0,418	-0,776	0,824	0,462	1,000	-0,131	-0,675	-0,557	-0,275
szántó föld %	-0,621	0,038	0,057	-0,117	-0,131	1,000	0,327	-0,420	0,044
búza termésátlag	-0,450	0,644	-0,653	-0,513	-0,675	0,327	1,000	0,317	0,205
rétek jövedelmezősége	-0,001	0,555	-0,655	-0,369	-0,557	-0,420	0,317	1,000	0,126
közszolg. %	-0,228	0,333	-0,240	-0,049	-0,275	0,044	0,205	0,126	1,000

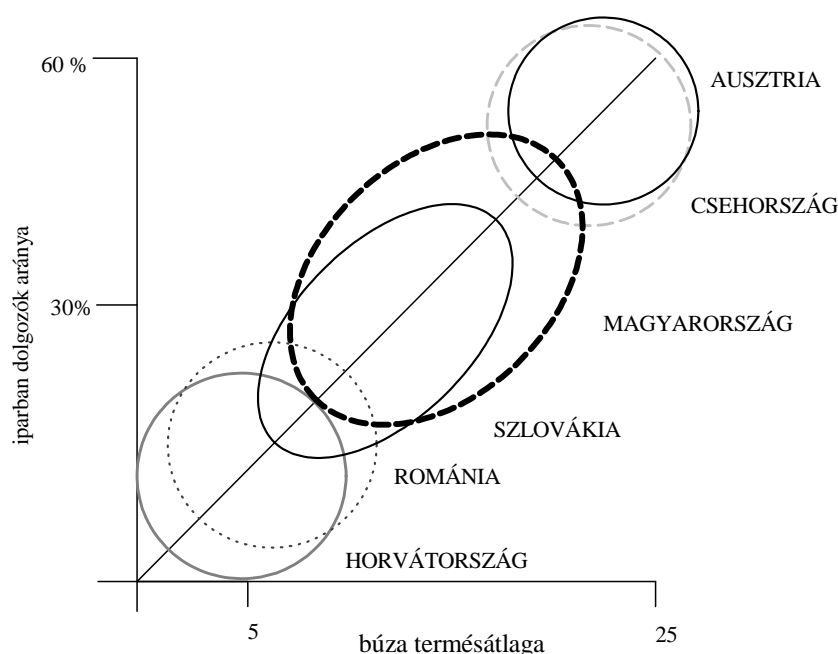


2. ábra. Az ipari forradalom előrehaladottsága a Duna-medencében: az iparban foglalkoztatottak arányának (vízszintes tengely, %), megoszlása 1930 körül
 fent: járasonként (függőleges tengely: db),
 lent: a járások %-ában (függőleges tengely)

A járási statisztika megerősíti, hogy az iparosodottság előrehaladottsága magasabb mezőgazdasági termésátlagokat eredményezett: a két tényező közötti korrelációs koefficiens magas értéke csak első látásra meglepő, hiszen az ipari forradalom pozitív hatása a mezőgazdaságra (intenzív mezőgazdaság, vetésforgó, gépesítés, mezőgazdasági felesleg elszívása, így a birtokméret-csökkenés lassulása) köztudott. Megfordítva: *a térségben nincs*

olyan ország, mely úgy ért volna el magas termésátlagot, hogy nem ment volna végbe iparosodás. A regressziós modell (4. táblázat) is megerősíti, hogy a termésátlagot a szántóföldek arányán túl leginkább az iparosodottság mértéke befolyásolja (az ipari népesség 1%-os növekedése 4%-os mezőgazdasági kihozatal-növekedést eredményez). A másik oldalról (fejletlen országok esetében) a mezőgazdasági népesség sűrűsége és a szántóföldek járasonként mért aránya között is fordított kapcsolat van. A mezőgazdasági népsűrűség éppen azokon a területeken volt magas (Horvátország, Szlovákia, Erdély), ahol egyébként is kevés szántó volt. A búza alacsony termésátlaga és az analfabetizmus mértékének erős kapcsolata, tradicionális struktúrákra, preindusztriális társadalomra utal.

Ezek után érthető, ha e trendek területi sajátosságaira is kíváncsiak vagyunk, ezért a magas korrelációt mutató tényezők kapcsolatát, területi sajátosságait kétváltozós diagramon is ábrázoltuk (3. ábra).



3. ábra. Az ipari és mezőgazdasági modernizáció összefüggése. A búza termésátlaga (q/ha) és az ipari népesség korrelációjának területi vetületei (ország és járásszinten)

4. táblázat. A búza termésátlagát pozitívan és negatívan befolyásoló tényezők korrelációs együtthatói (standard beta, lineáris regresszió)

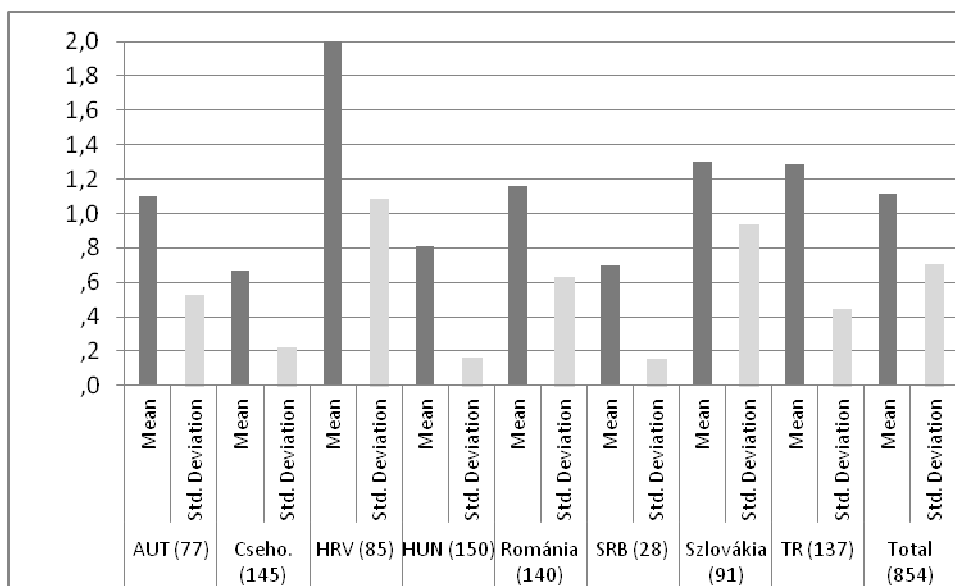
R = 0,766	Standardized Coefficients Beta
mezg népsűrűség	,111
halálzások %	-,357
analfabéták %	-,142
szántó föld %	,375
rétek jövedelmezősége	-,055
ipari népesség %	,241
term. szaporulat %	-,173

A *parciális korrelációs* vizsgálatok azt mutatták, hogy az alfabetizáció hat az iparosodás és a mezőgazdasági terméseredmények kapcsolatára (a két változó közötti r érték 0,34-re esett az analfabéták arányának bevonásával a kapcsolatrendszerbe), s az iparosodás foka is befolyásolja az alfabetizáció és a mezőgazdasági hozam közötti kapcsolatot ($r = -0,40$ -re módosul a harmadik változó bevonásával). A túlnépesedés szintén a modernizáció egyik sürgetője: gondoljunk Bulgária esetére, hol az egy főre jutó agrártermelékenység nem nőtt, míg a hektáronkénti termésátlag igen - e növekedést a népességszám gyarapodása „fogyasztotta el”.⁷ Az industrializáció foka szintén befolyásolta a terméshozam és a mortalitás között fennálló (erős, de fordított irányú) kapcsolatot (r $-0,65$ -ről $-0,34$ -re módosul). Tehát a fent bemutatott jelenségek, kapcsolatok valójában több tényező kölcsönhatásának eredményeként értékelhetők.

Összefoglalás

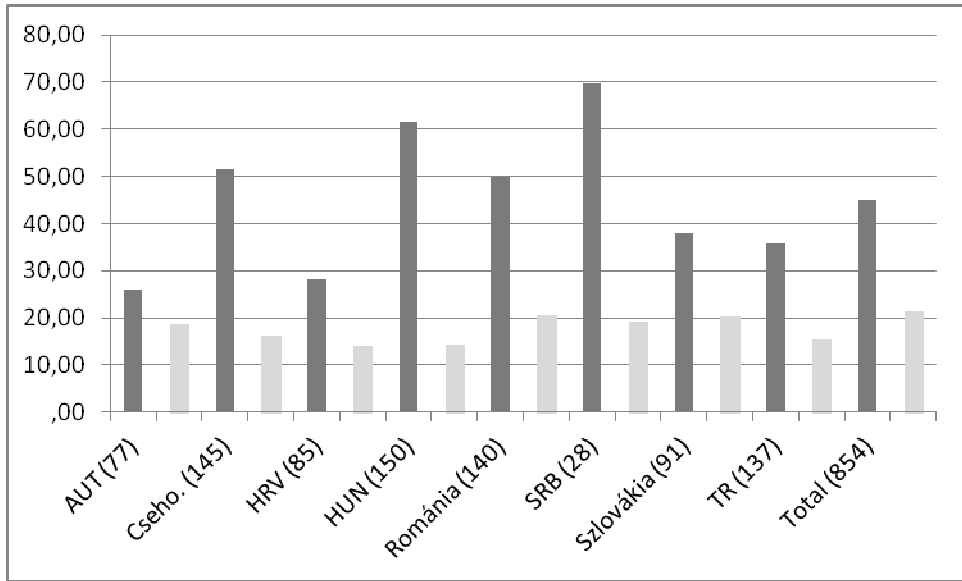
Vizsgálataink során kirajzolódott egy Ny-K-i lejtő, mely nyugaton éles fejlettségi lépcsőket jelent az országhatárokon, K felé viszont az átmenetiség dominált, így nyugaton a határok valóban fejlettségi határokat is jelentenek, K felé viszont ez nem ilyen egyértelmű. Az országokon belül kirajzolódó lokális centrumok a nyugati országrészben helyezkednek el. Az új határok nem voltak képesek integrálni és azonos fejlettségi szintre hozni az egyes országok járásait, kivéve Magyarországot, melyről perifériáit leválasztották. A vizsgálatban felhasznált változók között a korreláció erős volt, lényegében 2 független változóra vezethetők vissza, a közöttük lévő kapcsolat erőssége minden esetben magyarázható volt.

Mellékletek

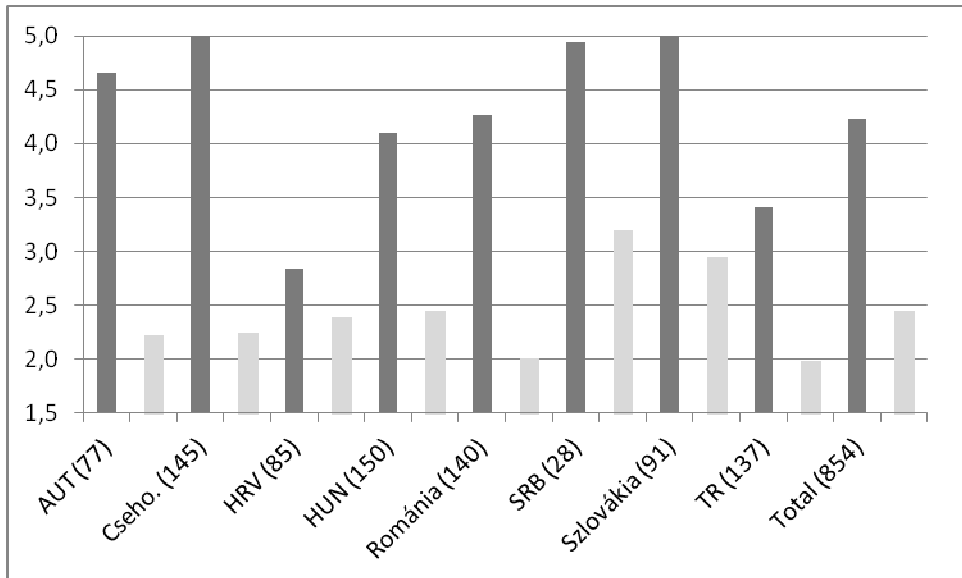


A mezőgazdasági népsűrűség járásonkénti átlagos értékei a Monarchia utódállamaiban Rónai adatai alapján (átlag- sötét és szórás – világos, TR - Erdély)

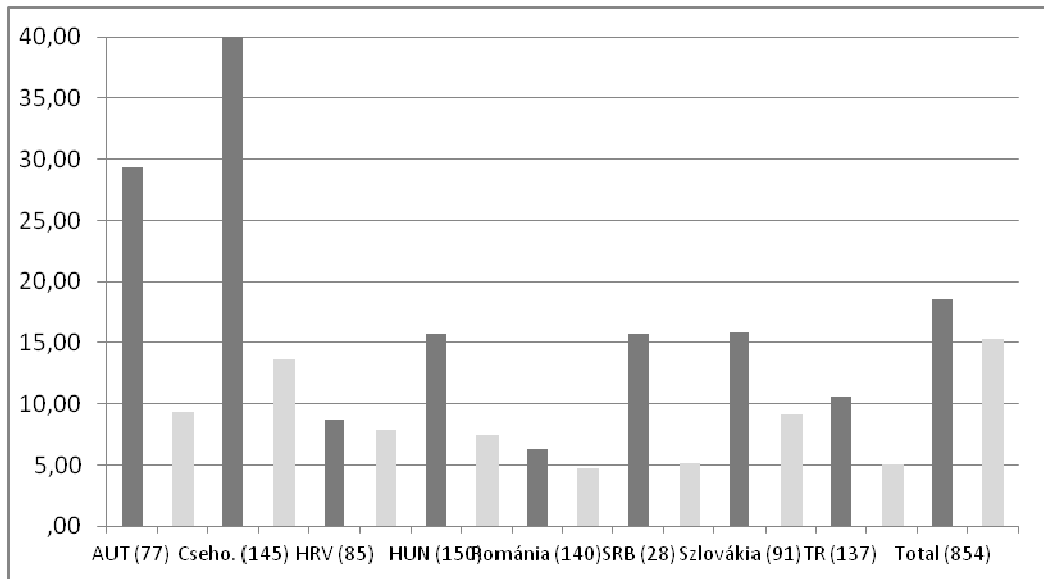
⁷ Ivanov, M. - Tooze, A.: Convergence or decline on Europe's Southeastern Periphery? Agriculture, Population and GNP in Bulgaria, 1892-1945. *The Journal of Economic History*. Vol 67. No. 3. 2007, Sept. pp. 672-704.; Ivanov, M.: Long-Run Bulgarian Economic Development 1892-1945: GNP Estimates, Methods and Data Sources. In: Avramov, R. – Pamuk, S. eds.: *Monetary and Fiscal Policies in South-East Europe*. BNB, 2006. pp. 187-196.



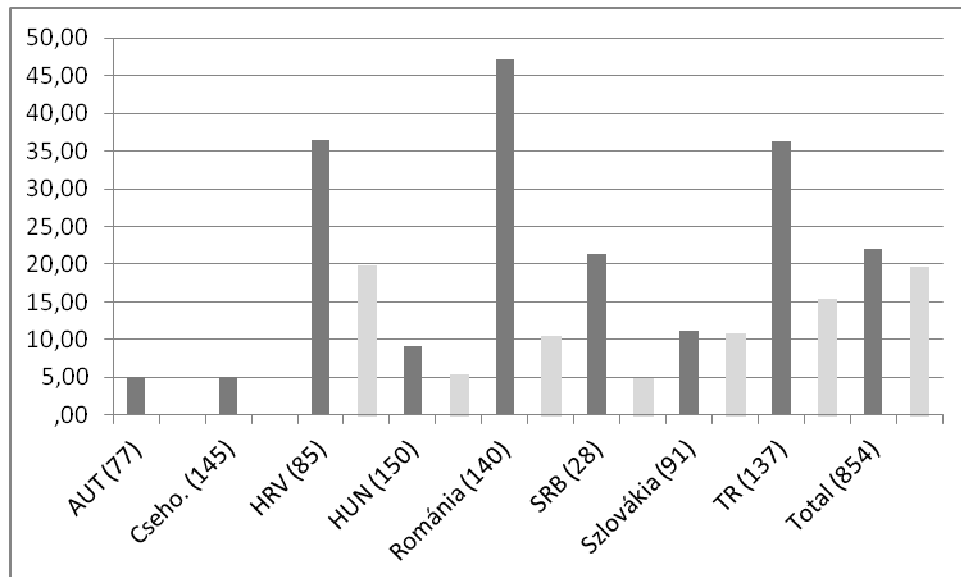
A szántóföldek arányának járásonkénti átlagos értékeinek különbségei a Monarchia utódállamaiban Rónai adatai alapján (átlag és szórás, zárójelben a járások száma)



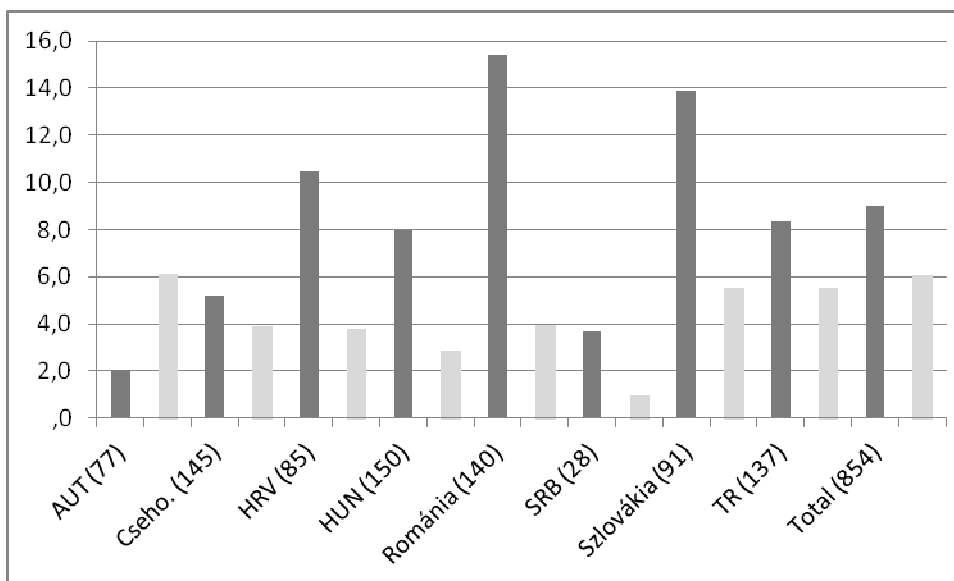
A közsolgák arányának járásonkénti átlagos értékeinek különbségei a Monarchia utódállamaiban Rónai adatai alapján (átlag és szórás, zárójelben a járások száma)



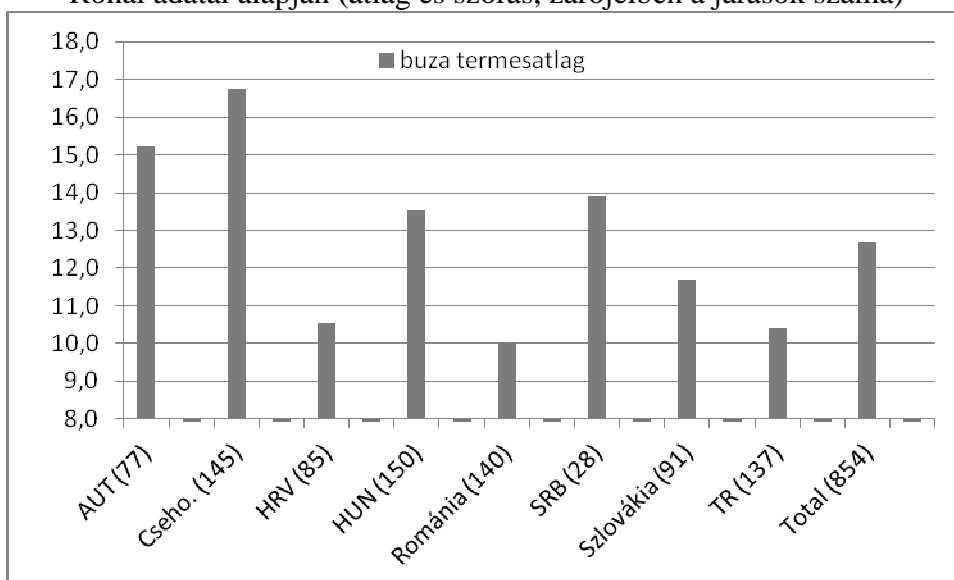
Az ipari népesség arányának járásonkénti %-os átlagos értékei a Monarchia utódállamaiban Rónai adatai alapján (átlag és szórás, zárójelben a járások száma)



Az analfabéták arányának járásonkénti %-os átlagos értékeinek differenciái a Monarchia utódállamaiban Rónai adatai alapján (átlag és szórás, zárójelben a járások száma)



A természetes szaporulat járásonkénti átlagos értékei (ezrelék) a Monarchia utódállamaiban
Rónai adatai alapján (átlag és szórás, zárójelben a járások száma)



A búzatermés (q/ha) járásonkénti átlaga a Monarchia utódállamaiban