

A homogén vagy a heterogén társadalmak a sikeresebbek?
Statisztikai elemzések 155 ország példáján

*Dr, habil, Bacsi Zsuzsanna
egyetemi docens*

*Pannon Egyetem Georgikon Kar Keszthely
Gazdasági és Társadalomtudományi Tanszék
email: h5519bac@ella.hu*

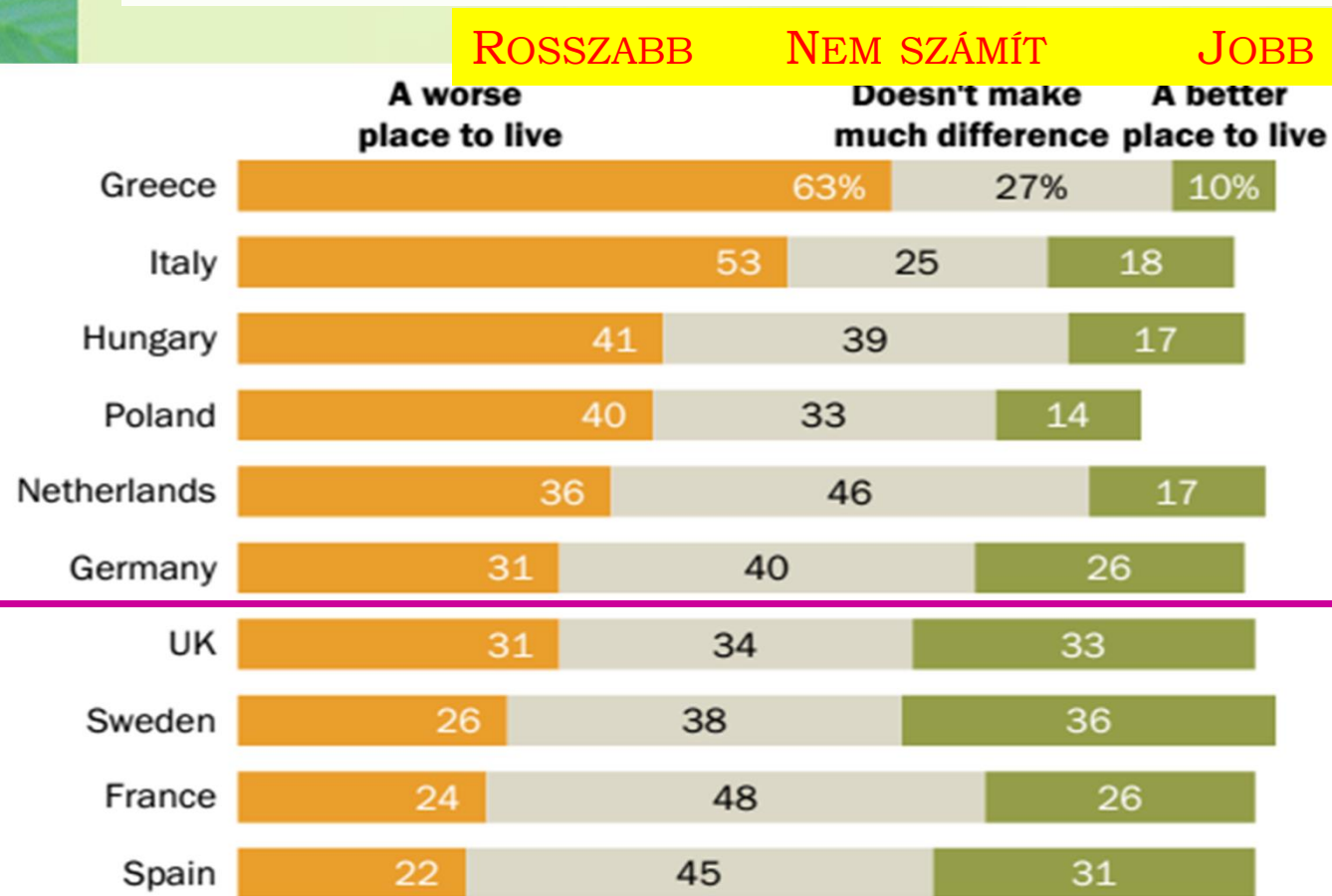
2017, Szeptember 27,

*„A gazdaságstatisztika szerepe az oktatásban”
Óbudai Egyetem Keleti Károly Gazdasági Kar*

Miért (ne) a sokféleség?

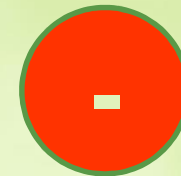
...,egyre több különböző nemzetiségű és etnikumú ember jelenléte országunkat élhetőbb helyé teszi? (Pew Res Center, 2016)

(...having an increasing number of people of many different races, ethnic groups and nationalities in our country makes this country a better place to live?)



Source: Source Spring 2016 Global Attitudes Survey. Q44.

PEW RESEARCH CENTER



Sokféleség: Probléma vagy lehetőség?

Konfliktusok

Az erőforrások
változatossága



Együttműködés

*Milyen
adatokkal és
mutatókkal
mérhető?*



Adatok és mutatók a sokféleség, heterogenitás és a fejlettség kapcsolatának mérésére

- **Mit?** - **típusok:** *Etnikai, nyelvi, vallási, ...*
- **Hogyan?**

1) Fragmentáltsági index

– **DI (vagy FI) = $1 - \sum s_i^2$ (i=1...n)**, annak valószínűsége, hogy véletlenszerűen kiválasztott két személy különböző szegmensekbe tartozik

(S_i : az *i*-edik szegmensbe tartozó személyek aránya a populációban)

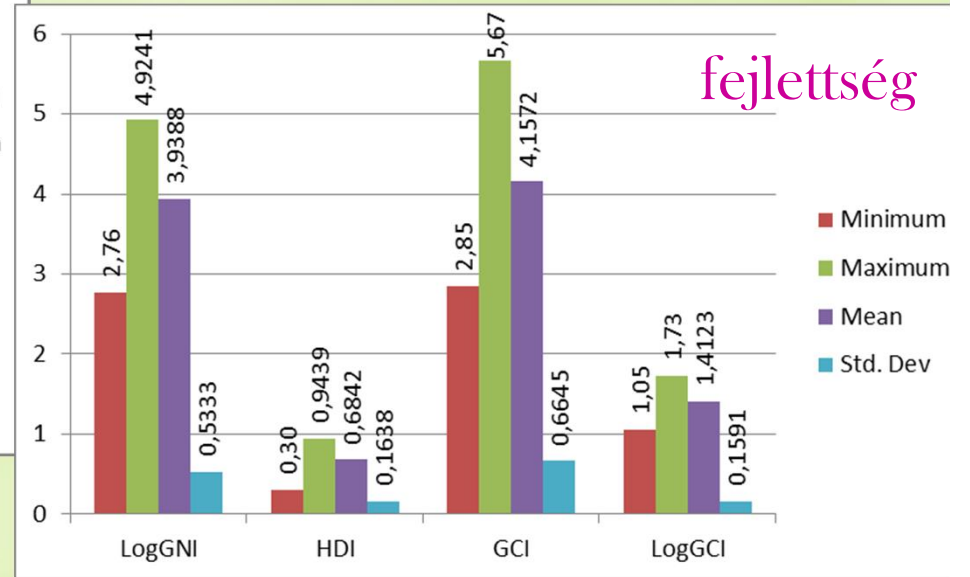
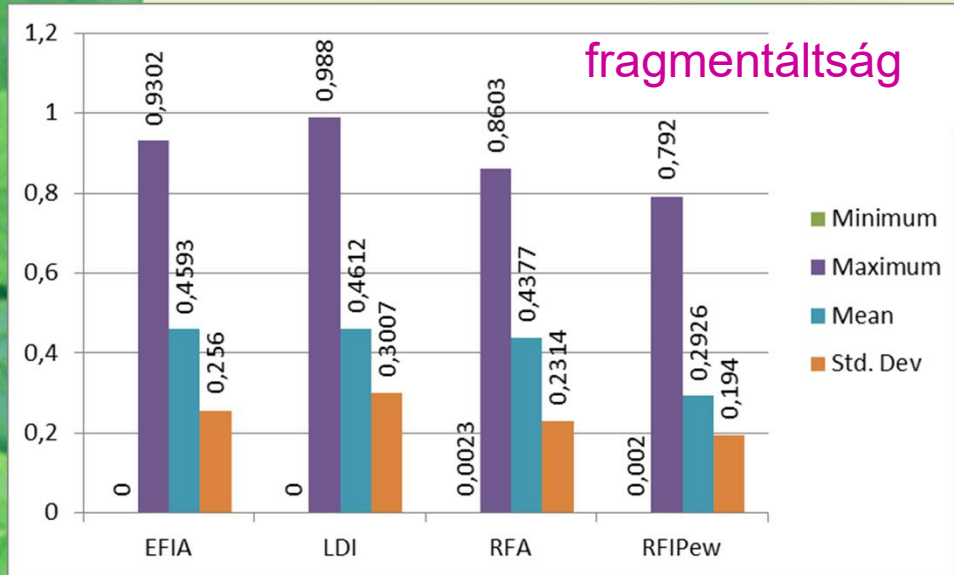
- Etnikai fragmentáltsági index: EFIA – Alesina, 2005 (CIA World Factbook, Encyclopedia Britannica, 1985-2000)
- Vallási Fragmentáltsági index: RFA – 2001, Alesina és La Ferrara (2005) ; RFIPew – 2010, Pew Research Center [2010, 2014] adataiból számítva;
- Nyelvi diverzitási index : LDI - Ethnologue [2016]

2) Fejlettség, életminőség (2013, 2014)

- GNI/fő (USD, PPP) –és log (GNI/fő)
- GCI (Global Competitiveness Index)
- HDI (Human Development Index)

Korábbi kutatásokból: Fragmentáltabb = Fejletlenebb??

Tények: 155 ország



Korrelációk

Spearman's rho	EFIA	LDI	RFA	RFIPew	GNI	HDI	GCI
EFIA	1,0						
LDI	,706**	1,0					
RFA	,210**	,302**	1,0				
RFIPew	,010	,124	,565**	1,0			
GNI	-,519**	-,399**	-,027	,239**	1,0		
HDI	-,587**	-,488**	-,006	,253**	,955**	1,0	
GCI	-,434**	-,285**	,037	,217*	,861**	,870**	1,0

*: 10%-on szignifikáns, **: 5%-on szignifikáns, ***: 1%-on szignifikáns érték

Tények

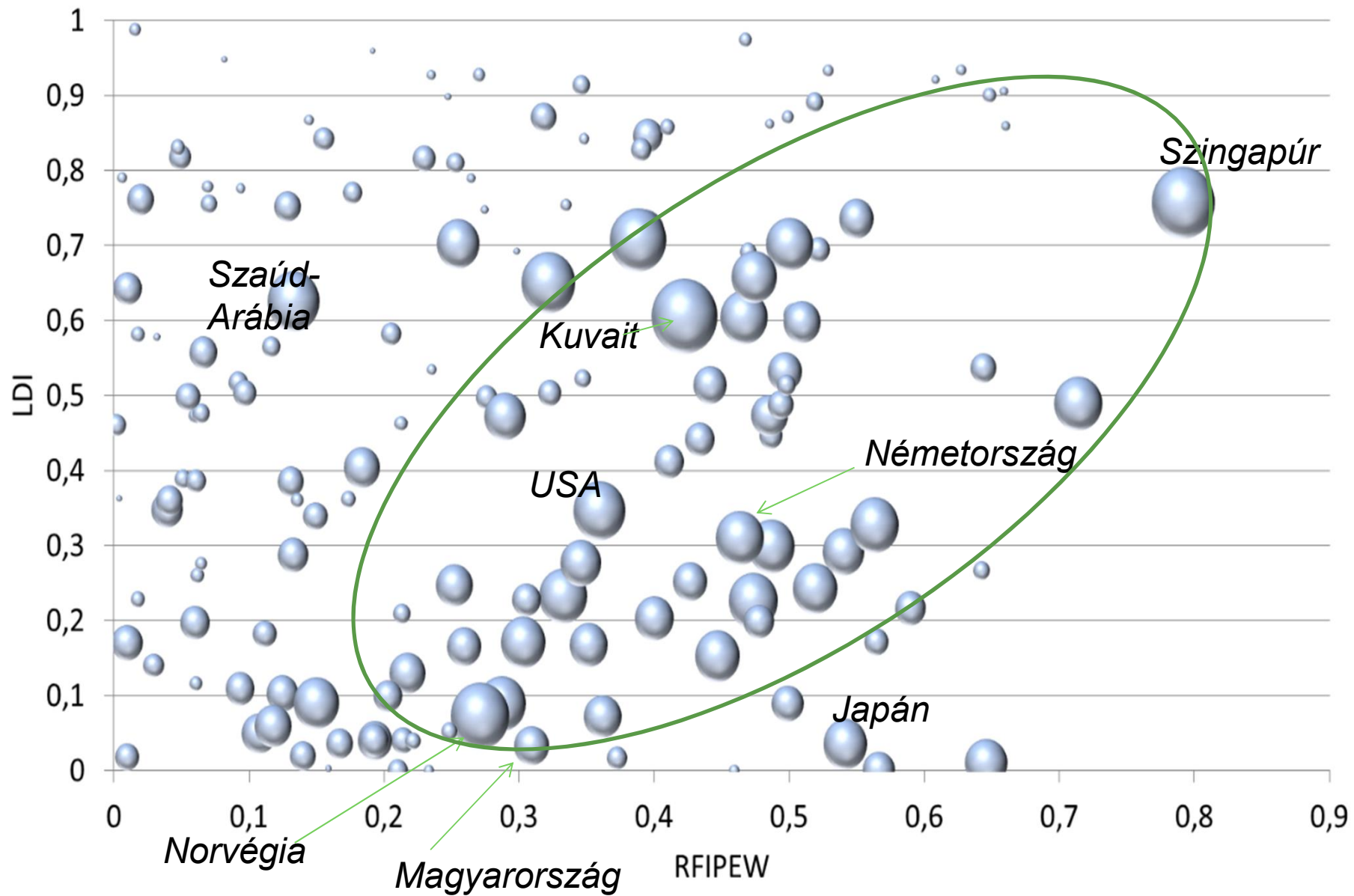
Kontrollváltozók

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Dev
Pop%	151	0,01	19,05	0,65	2,16
Area%	155	0,00	12,62	0,64	1,56
IndYear	155	0,00	1993	1785,54	418,83
Literacy	155	191	1000,0	845,94	188,57
PriEd%	131	40,81	100,0	90,89	10,26
SecEd%	133	24,68	131,29	79,04	26,91
TerEd%	132	0,82	103,11	37,51	27,00
EcFre	155	0,00	89,4	57,79	16,2

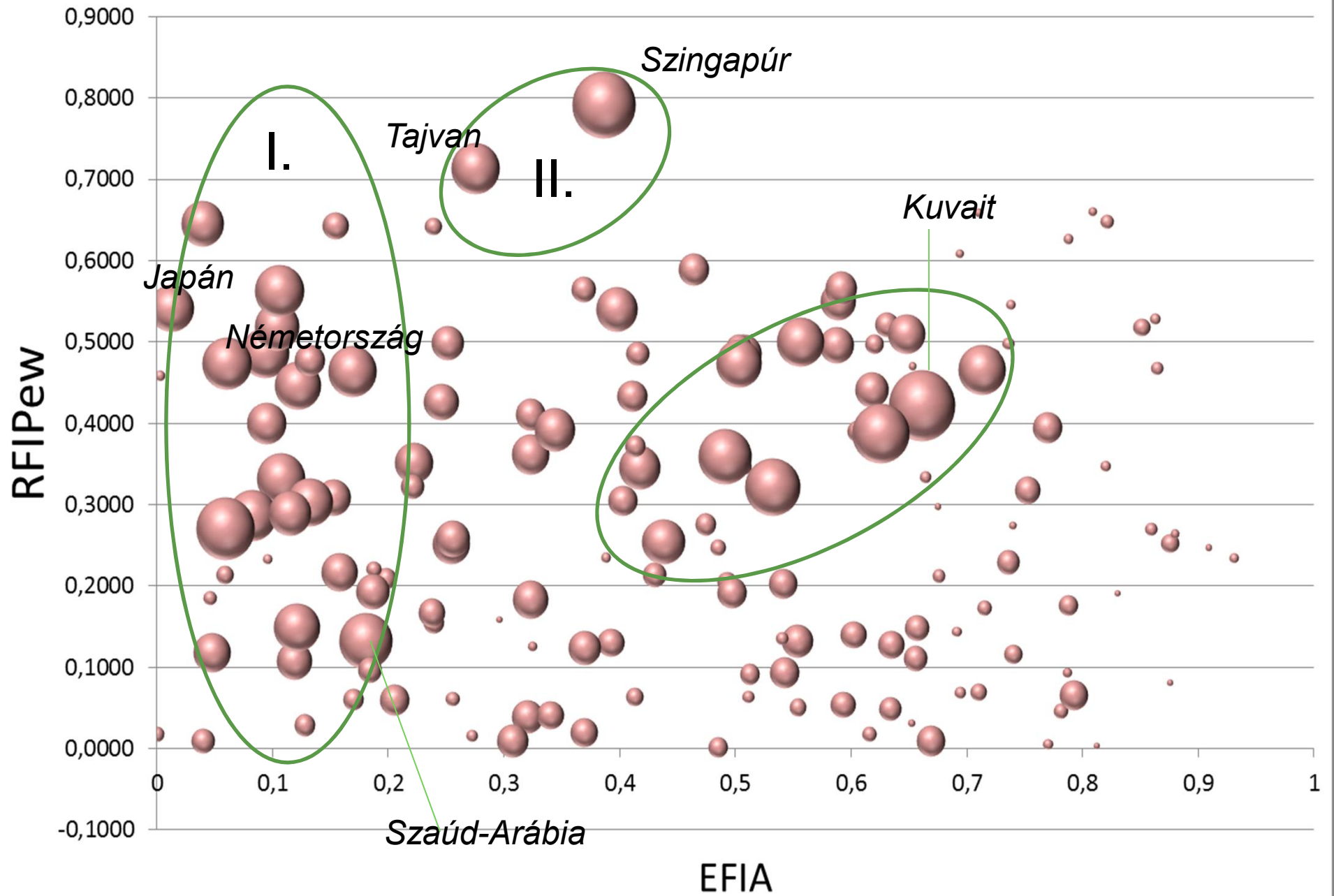
Korrelációk	HDI	GNI	GCI	EFIA	LDI	RFA	RFIPew
Pop%	-,058	-,082	,028	,024	,102	-,056	-,050
Area%	-,002	,039	-,007	,024	-,025	,064	,000
Ind Yr	-,397**	-,387**	-,364**	,317**	,367**	,247**	-,022
Lit	,804**	,718**	,696**	-,507**	-,472**	,047	,170*
PriEd%	,618**	,552**	,589**	-,506**	-,391**	-,145	,199*
SecEd%	,887**	,857**	,788**	-,506**	-,454**	-,082	,145
TerEd%	,887**	,806**	,711**	-,552**	-,525**	-,175*	,131
EcFre	,698**	,686**	,767**	-,382**	-,282**	,110	,258**

*: 10%-on szignifikáns, **: 5%-on szignifikáns, ***: 1%-on szignifikáns érték

Gömbök mérete: GNI

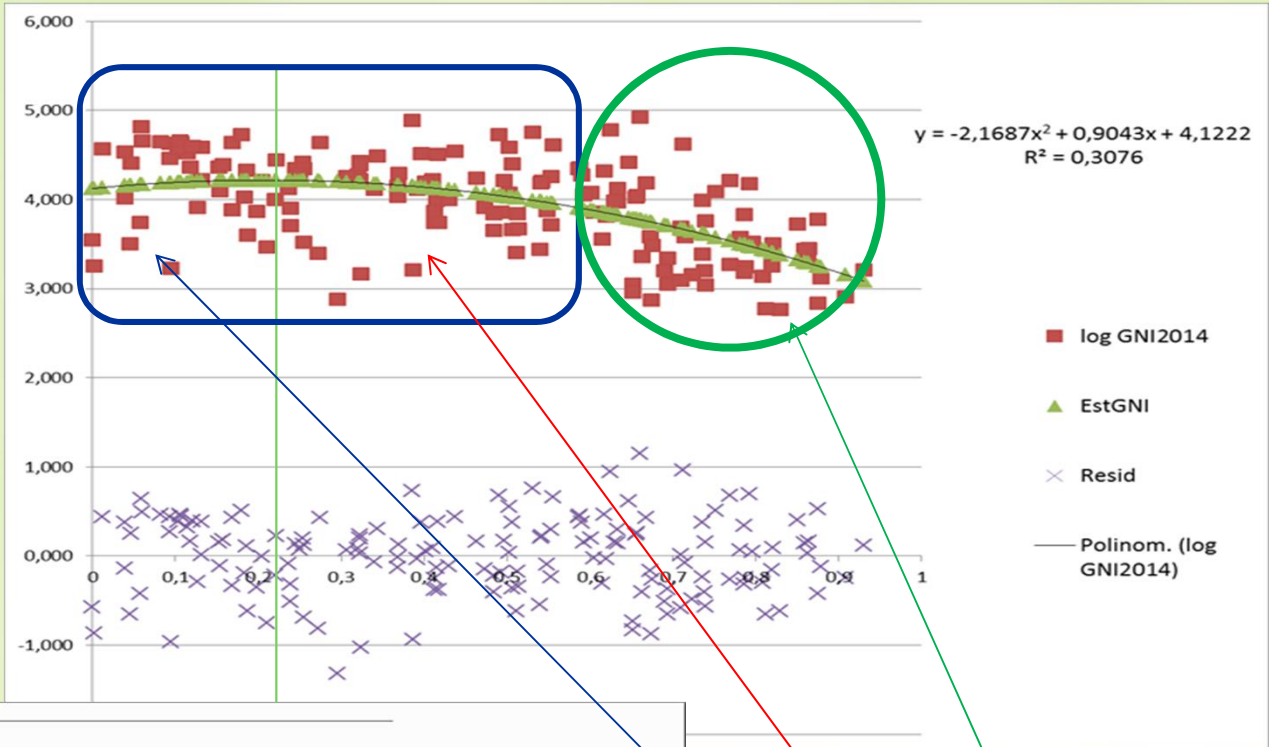


Gömbök mérete: GNI



Egyváltozós regresszió

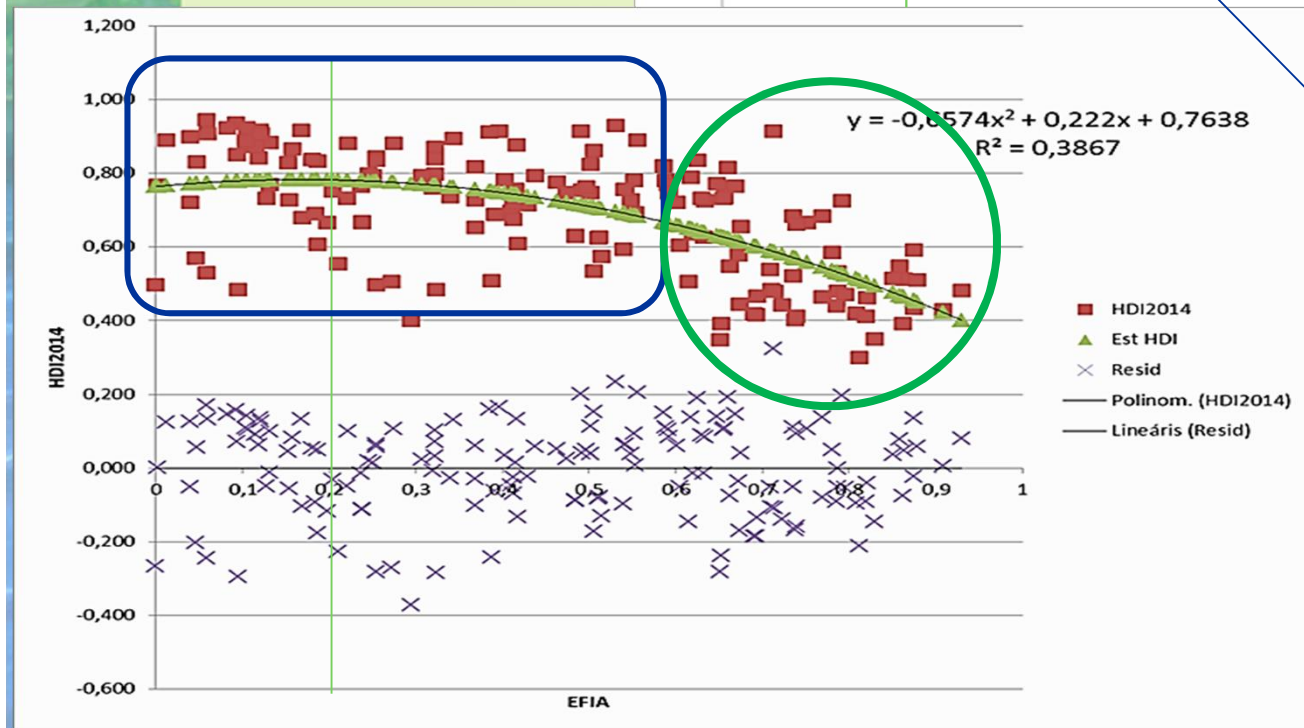
log GNI
HDI



1. csoport

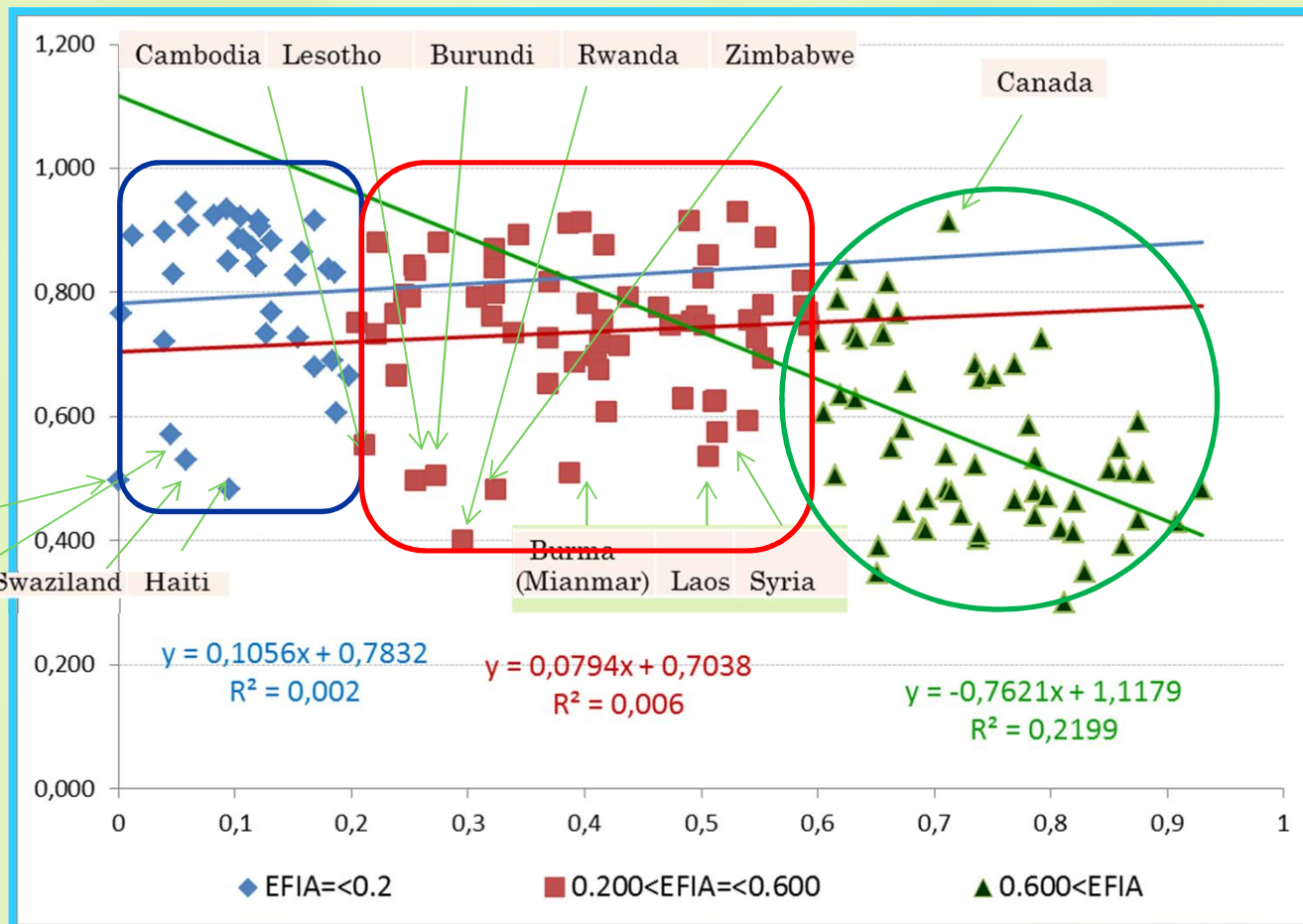
2. csoport

3. csoport



HDI

1 & 2
csoport:
nem
szignifikáns
az öf.



	1. csoport, N=34		2 csoport, N=65		3. csoport, N=56	
	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.
HDI	0.7945	0.1339	0.7360	0.1191	0.5572	0.1440
EFIA	0.1071	0.0564	0.4054	0.1163	0.7358	0.0886

Többváltozós regresszió: Összes ország (155→129)

Béta paraméterek	1	2	3	4
Függő változó	LogGCI	LogGCI	HDI	LogGNI
RFA		0,016		
RFIPew	-0,007		-0,014	-0,001
EFIA	-0,061	-0,064	-0,021	-0,095
LDI	0,226***	0,221***	0,073**	0,181***
<i>Pop%</i>	0,132***	0,129***	0,002	0,001
<i>Area %</i>	0,030	0,029	0,068***	0,130***
<i>Ind Year</i>	-0,120***	-0,122***	-0,049*	-0,051
<i>Lit</i>	0,088	0,083	0,176***	0,161**
<i>PrimEd %</i>	0,168***	0,169***	0,098***	0,041
<i>SecEd %</i>	0,317***	0,321***	0,416***	0,490***
<i>TertEd%</i>	0,120*	0,118*	0,306***	0,218***
<i>EcFre</i>	0,435***	0,428***	0,152***	0,155***
AdjR ²	0,808	0,809	0,937	0,815
F	50,10***	50,15***	176,66***	52,82***
df1; df2	11;117	11;117	11;118	11;118 11

*: 10%-on szignifikáns, **: 5%-on szignifikáns, ***: 1%-on szignifikáns érték

Többváltozós regresszió: Magas jövedelmű országok (68 ország, GNI/fő >\$13000)

Béta paraméterek	1	2	3	4
Függő változó	LogGCI	LogGCI	HDI	LogGNI
RFA		-0,128		
RFIPew	-0,068		-0,126	<i>0,121</i>
EFIA	-0,239**	-0,213*	-0,126	-0,266*
LDI	0,447***	0,423***	0,197**	0,480***
<i>Pop%</i>	0,227***	0,249***	0,002	0,072
<i>Area %</i>	-0,016	-0,015	0,044	0,102
<i>Ind Year</i>	-0,166**	-0,164**	-0,092	-0,042
<i>Lit</i>	0,076	0,092	0,120	0,075
<i>PrimEd %</i>	0,105	0,077	0,103	0,047
<i>SecEd %</i>	0,111	0,117	0,298***	0,314***
<i>TertEd%</i>	0,062	0,033	0,403***	0,118
<i>EcFre</i>	0,657***	0,69***	0,287***	0,26***
AdjR²	<i>0,72</i>	<i>0,73</i>	<i>0,792</i>	<i>0,514</i>
F	15,029***	15,727***	21,771***	6,77***
df1; df2	11;49	11;49	11;49	11;49

*: 10%-on szignifikáns, **: 5%-on szignifikáns, ***: 1%-on szignifikáns érték

Az eredmények és értelmezésük

- Csak korrelációk:
 - *Etnikai és nyelvi fragmentáltság negatív hatású*
 - **Vallási fragmentáltság pozitív hatású**
 - A későbbi függetlenné válás negatív hatású
 - Az írástudás, iskolázottság és gazdasági szabadság pozitív hatású
- **Többváltozós regresszió:**
 - Pozitívan befolyásolja a versenyképességet, jövedelmet és életminőséget:
 - **A nyelvi sokféleség,**
 - *A gazdasági szabadság mértéke*
 - *A közép- és felsőfokú oktatásban részt vevők aránya*
 - **A vallási fragmentáltságnak nincs hatása** – *de: népességre hat...?*
 - A minél későbbi függetlenné válás negatív hatású a versenyképességre és életminőségre (**de nem a jövedelemre**)
 - A népesség nagysága pozitívan befolyásolja a versenyképességet de nem befolyásolja az életminőséget és jövedelmet,
 - A terület nagysága pozitív hatású az életminőségre és jövedelemre
 - **A magas jövedelmű országoknál**
 - az **etnikai fragmentáltság negatív hatású!**
 - A közép- és felsőfokú oktatásban részt vevők aránya nem befolyásolja a versenyképességet, csak az életminőséget és jövedelmet

Oktatási alkalmazások

- Cél: Valós társadalmi-gazdasági kérdések adatokkal történő vizsgálata
- Milyen adatok vannak, milyenek gyűjthetők?
- Tudáshiány észlelése: adatok hiánya, módszerek problémái
- Kapcsolatok felismerése - modellek alkalmazása (háttérváltozók?)
- Problémák, hamis következtetések - árnyalt értelmezések, sztereotípiák és valóság viszonya

Források:

- Alesina, A, – La Ferrara, E,(2005): Ethnic Diversity and Economic Performance, Journal of Economic Literature, Vol 42 (Sept 2005): 762-822,
- Bacsi, Zsuzsanna (2017b): Megosztottság és sokféleség – a kulturális heterogenitás viszonya az életminőséghez és fejlettséghez. (Division and diversity –the relations to cultural heterogeneity to quality of life and development. In Hungarian). Közgazdasági Szemle. Vol. LXIV. No 7-8., 738-773.
- Bacsi, Zsuzsanna (2017c): Tourism and Diversity. Deturope. Vol 8 , No 2. (forthcoming)
- Ethnologue (2016): Ethnologue 19th edition: [www, ethnologue.com/statistics/country](http://www.ethnologue.com/statistics/country) (Table) accessed: April 2016
- Eurobarometer (2012): Europeans and their Languages, Report – Special Eurobarometer 386, / Wave EB77,1 Special Eurobarometer, http://ec.europa.eu/public_opinion/index_en.htm, Accessed: 19 Feb 2016,
- Fearon, James D, (2003): Ethnic and Cultural Diversity by Country, Journal of Economic Growth, 8(2): 195–222,
- Greenberg, J, H, (1956): The Measurement of Linguistic Diversity Language 32 (1): 109-115, [https://dx,doi.org/10,2307%2F410659](https://dx.doi.org/10.2307%2F410659)
- Harmon, D, - Loh, J, (2010): The Index of Linguistic Diversity: A New Quantitative Measure of Trends in the Status of the World’s Languages, Language Documentation and Conservation, 4: 97–107, [http://scholarspace.manoa,hawaii,edu/bitstream/handle/10125/4474/harmonloh.pdf](http://scholarspace.manoa.hawaii.edu/bitstream/handle/10125/4474/harmonloh.pdf), Accessed: 19 Feb 2016,
- Pew Research Center (2012): The Global Religious Landscape: A Report on the Size and Distribution of the World’s Major Religious Groups as of 2010, [http://www,pewforum,org/files/2014/01/global-religion-full.pdf](http://www.pewforum.org/files/2014/01/global-religion-full.pdf), retrieved 9 October 2013
- Pew Research Center (2014): Global Religious Diversity: Half of the Most Religiously Diverse Countries are in Asia-Pacific Region, [http://www,pewforum,org/files/2014/04/Religious-Diversity-full-report.pdf](http://www.pewforum.org/files/2014/04/Religious-Diversity-full-report.pdf) Accessed: April 2014
- Pew Research Center (2016): “Europeans Fear Wave of Refugees Will Mean More Terrorism, Fewer Jobs”, July, 2016, [http://www,pewforum,org](http://www.pewforum.org), Accessed: April 2017
- Steele, J (2008): Population Structure and Diversity Indices, In: S, Matsumura, P, Forster & C, Renfrew (eds): Simulations, Genetics and Human Prehistory, McDonald Institute for Archaeological Research, Chapter 18: 187-191,
- UNDP (2014 ,2015): Human Development Report 2014 és 2015 – HDI értékek (Table 2), [www,undp,org](http://www.undp.org), (accessed: March 2016)
- World Bank (2014, 2015): World Development Report 2014, and World Development Report 2015, World Bank, [www, worldbank,org](http://www.worldbank.org) (accessed: March 2016)