

SOSYAL KİMLİK AYRIŞMASININ COĞRAFİ BÖLGELER BAZINDA SİMPSON ENDEKSİ İLE İNCELENMESİ(*) (Sayfa 11-20)

Candan PEKGÖZ

Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Ekonometri ABD Yüksek Lisans Öğrencisi
sercandan_06@hotmail.com
.Orcid No: 0000-0003-1992-3852

Prof.Dr. Latif ÖZTÜRK

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi
İ.İ.B.F. Yönetim Bilişim Sistemleri Öğretim Üyesi
latif.ozturk@hbv.edu.tr
Orcid No: 0000-0002-7637-0003

Öz

Bu çalışmada daha çok fen bilimlerinde tür ayrışmaları için kullanılan ayrışma endekslerinden Simpson ayrışma endeksi kullanılarak Türkiye çapında yapılan bir araştırmada kişilerin kendilerini hangi sosyal kimlikte gördükleri sorulmuş (Atatürkçü, Milliyetçi, Muhafazakâr ve Sosyal Demokrat) sonuçlar bölgeler bazında oransal olarak elde edilmiştir. Bu oranlar yaş, cinsiyet, eğitim durumu gibi kategorik değişkenler temelinde nasıl bir bütünleşme veya ayrışma sergilediği bölgeler bazında hesaplanmıştır. Hangi bölgelerde daha çok ayrışma ve bütünleşmenin yaşandığı, farklılık ve benzerliklerin oluştuğu karşılaştırmalı olarak yorumlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ayrışma Endeksleri, Bütünleşme Endeksi, Simpson Endeksi, Sosyal Kimlik, Politik Kimlik

INVESTIGATION OF SOCIAL SEPARATION WITH THE SIMPSON INDEX BASED ON GEOGRAPHICAL REGIONS

ABSTRACT

In this study, using the Simpson segregation index, one of the segregation indices used mostly for species segregation in science, in a study conducted across Turkey, people were asked in which social identity they saw themselves (Ataturkist, Nationalist, Conservative and Social Democrat), and the results were obtained proportionally on the basis of regions. These rates were calculated on the basis of categorical variables such as age, gender, and educational status, based on regions where they exhibit integration or segregation. It has been interpreted comparatively which regions have more separation and integration, differences and similarities.

Keywords: Diversity Index, Integration Index, Simpson Index, Social Identity, Political Identity

*Yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

1. Giriş

Bütünleşme veya ayrışma endeksi olarak tanımlanan bir topluluktaki türlerin belirlenmesinde kullanılan çeşitli ayrışma endeksleri mevcuttur. Bunlardan biride Simpson endeksi ve bu endeksten türetilen endekslerdir. Bunlar ters Simpson Endeksi ve Gini-Simpson endeksidir. Sosyal bilimlerde sosyal kimliklerde, görüşlerde, algılarda vs. ayrışmaların belirlenmesinde sıklıkla kullanılmaya başlanmıştır. Bu çalışmada da Türkiye'nin coğrafi bölgelerine ait yapılan araştırmalardan faydalanılarak kişilerin kendilerini en yakın hissettikleri sosyal kimlik sorulmuş ve cevaplar elde edilmiştir. Bu cevaplar doğrultusunda Simpson endeksleri kullanarak hangi coğrafi bölgede daha çok ayrışmanın olduğu tespit edilerek yorumlanmıştır. Ayrışma endekslerinin bazılarını kısaca değinilerek formül olarak açıklanmış Simpson endeksi ve türleri ile uygulama yapılmıştır.

2. Seçilmiş Sık Kullanılan Ayrışma Endeksleri

2.1. Shanon Ayrışma Endeksi

$$H = -\sum p_i \ln(p_i) \quad (1)$$

Burada pi i.türün oranını göstermektedir. H değeri ne kadar yüksek olursa ayrışmanın o kadar yüksek olduğu öngörülür. H değerinin sıfır olması toplulukta tek bir türün olması anlamına gelmektedir.(www.statology.org, 2022)

2.2. Beta Ayrışma Endeksi

$${}^q D_\alpha = \frac{1}{\sqrt[q-1]{\sum_{j=1}^N \sum_{i=1}^S p_{ij} p_{ij}^{q-1}}} \quad (2)$$

Burada N toplam alt birim sayısını, S toplam tür çeşitliliğini göstermektedir. p değeri ise i.alt birimdeki, j. türün oranını ifade etmektedir.(Toimosto, 2010-33)

2.3. Gama Ayrışma Endeksi

$${}^q D_\gamma = \frac{1}{\sqrt[q-1]{\sum_{i=1}^S p_i p_i^{q-1}}} \quad (3)$$

S toplam tür sayısını, p ise i.türün toplam içerisindeki oranını göstermektedir. q-1 ise veri kümesindeki tür bolluğunu ifade etmektedir.(Tuomisto, H. 2010-4)

2.4. Simpson Ayrışma Endeksi

Simpson endeksi, 1949'da Edward H. Simpson tarafından, bireyler türlere göre sınıflandırıldığında yoğunluk derecesini ölçmek için geliştirilmiştir.(Simpson, E., 1949-163) Endeks ekonomide ise Herfindahl endeksi olarak bilinmektedir. Bu ölçü ilgilenilen ana kitleden rasgele alınan örneklerin aynı türü temsil etmelerinin olasılıklarına eşittir.

Simpson indeksi;

$$\lambda = \sum_{i=1}^R p_i^2 \quad (4)$$

şeklinde tanımlanmıştır. Burada R ana kitledeki toplam çeşitliliği, p değeri ise ana kitledeki herhangi bir türün ana kitle içerisindeki oranını göstermektedir. Burada elde edilecek p_i değerleri sıfır ile bir aralığında sınırlandırılmıştır. Tüm türler eşit ve bol olduğunda ulaşılan değer $1/\lambda \geq 1/R$ değeridir (Hill, M. O., 197354). Bu tür endekslerin en popüler olanı ters Simpson Endeksi ve Gini-Simpson Endeksleridir(jost, L., 2006-113).

2.5. Ters Simpson endeksi

Ters Simpson Endeksi ise aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır;

$$\frac{1}{\lambda} = \frac{1}{\sum_{i=1}^R p_i^2} = {}^2D \quad (5)$$

Bu eşitlik ise 2. derecenin türlerin çeşitliliğine, ilgilenilen ana kitledeki türlerin orantılı çokluğunu ölçmek için tartılı aritmetik ortalama kullanıldığında elde edilen etkin tür sayısına eşittir.

2.6. Gini Simpson endeksi

Orijinal Simpson indeksi λ , ilgilenilen veri kümesinden rastgele alınan iki varlığın aynı türü temsil etme olasılığına eşittir(Hurlbert, S., H., 1971-52). $1 - \lambda$ dönüşümü ise iki varlığın farklı türleri temsil etme olasılığına eşittir. Buda Gini-Simpson endeksi olarak tanımlanmaktadır.

$$1 - \lambda = 1 - \sum_{i=1}^R p_i^2 = 1 - \frac{1}{2D} \quad (6)$$

3. Çalışmanın Amacı

Çalışmanın amacı insanların kendilerini tanımladıkları sosyo-politik kimliklerde bölgeler bazında çeşitli alt kategorilere göre ne kadar ayrışma veya bütünleşmenin olduğunu belirlemek ve bu alt kategorilere göre Simpson ayrışma endeksi kullanılarak ne oranda ayrışma veya bütünleşmenin olduğunu tespit edilmesidir.

4. Veri ve Metodoloji

AREA araştırma şirketinin Mayıs 2018 yılında 81 ilde 39546 kişi ile yapılan bir araştırması ele alınarak, sorulan “Kendinizi en çok hangi sosyo-politik kimlikle tanımlarsınız?” sorusuna verilen cevaplar kategorize edilerek 4 kategoride toplanmıştır. İller mensup oldukları coğrafi bölgeler ile birleştirilerek 7 coğrafi bölge bazında soruya verilen cevapların çeşitli kategorik değişkenlere göre oranları hesaplanmıştır. Bu oranlar Simpson ayrışma endeksi kullanılarak, bölgeler bazında ayrışmalar hesaplandıktan sonra, alt kategorilerde ki cinsiyet, yaş ve eğitim durumuna göre ayrışma katsayıları elde edilerek karşılaştırmalar yapılmıştır. (Öztürk L, ve Atan M., 2015-2-4)

5. Bulgular

Tablo 1. Coğrafi Bölgeler Bazında Politik Kimlik Oranları

Coğrafi Bölgeler	Politik Kimlikler			
	Atatürkçü(%)	Milliyetçi(%)	Muhafazakâr(%)	Sosyal Demokrat(%)
MARMARA	41,7	27,5	19,1	11,6
EGE	48,0	30,0	14,0	8,0
AKDENİZ	41,4	31,9	15,0	11,7
İÇANADOLU	30,1	39,6	24,0	6,2
KARADENİZ	30,8	39,5	24,4	5,3
DOĞUANADOLU	9,2	18,3	39,9	32,6
GÜNEYDOĞUANADOLU	15,2	16,2	32,5	36,1
Toplam	31,8	30,4	23,9	14,0

Bölgeler bazında kategorik değişkene verilen cevapların genel görünümüne bakıldığında en yüksek yüzde ile (%31,8) kendini Atatürkçü sosyo-politik kimlik ile tanımlayanların oranıdır. Bölgeler içinde ise en yüksek yüzde bu sosyo-politik kimlikte tanımlayanların oranı %48.0 ile Ege bölgesindedir.

Tablo 2. Simpson Endeksine Göre Bölgeler Bazında Bütünleşme Endeksi;

Coğrafi Bölgeler	Simpson Endeksi	Ters Simpson Endeksi	Gini-Simpson Endeksi
MARMARA	0,299	3,339	0,701
EGE	0,346	2,887	0,654
AKDENİZ	0,309	3,233	0,691
İÇANADOLU	0,309	3,238	0,691
KARADENİZ	0,313	3,193	0,687
DOĞUANADOLU	0,307	3,253	0,693
GÜNEYDOĞUANADOLU	0,285	3,505	0,715
Türkiye	0,270	3,700	0,730

Bu oranların kullanımıyla hesaplanan endekslere bakıldığında sosyo-politik kimlikler açısından en yüksek bütünleşme 0,346 katsayısı ile Ege bölgesinde, en düşük bütünleşme ve diğer bir söylemle en yüksek ayrışma ise 0,285 katsayısı ile Güneydoğu Anadolu bölgesindedir.

Tablo 3. Endeksler Arası Korelasyon Katsayıları

	Simpson Endeksi	Ters Simpson Endeksi	Gini-Simpson Endeksi
Simpson Endeksi	1,00		
Ters Simpson Endeksi	-1,00	1,00	
Gini-Simpson Endeksi	-1,00	1,00	1,00

Simpson endeksi, Ters Simpson endeksi ve Gini-Simpson endeksi katsayıları her ne kadar da farklı çıksa da ayrışma veya bütünleşme açısından paralellik göstermektedirler. Bunu görmek için her üç endeksin korelasyonlarına bakıldığında ya tam ilişki ya da negatif tam ilişki olduğu görülmektedir. Dolayısıyla, sonraki kategorik değişkenlere göre endeks rakamını hesaplama da sadece Simpson endeksine bakmak yeterli olacaktır.

Tablo 4. Coğrafi Bölgeler Bazında Politik Kimlik Oranları(Kadın/Erkek)

Coğrafi Bölgeler	Politik Kimlik							
	Atatürkçü(%)		Milliyetçi(%)		Muhafazakâr(%)		Sosyal Demokrat(%)	
	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek
MARMARA	49,2	32,4	23,2	32,9	17,1	21,6	10,5	13,0
EGE	56,5	39,1	23,2	37,1	14,2	13,8	6,1	10,0
AKDENİZ	47,7	35,3	28,2	35,4	14,6	15,3	9,5	14,0
İÇANADOLU	32,4	27,7	34,7	45,2	27,3	20,4	5,6	6,8
KARADENİZ	35,6	26,2	32,3	46,6	27,8	21,1	4,3	6,1
DOĞUANADOLU	9,6	8,9	17,8	18,6	47,4	34,0	25,2	38,5
GÜNEYDOĞUANADOLU	22,6	11,2	16,7	15,8	30,5	33,7	30,3	39,3
Türkiye	37,9	25,7	26,5	34,2	24,8	22,9	10,7	17,1

Kadın/Erkek bazında tüm bölgelere bakıldığında en yüksek oran %56,5 ile Ege bölgesinde kendini Atatürkçü Sosyo-politik kimliğe sahip olduğunu belirten kadınlarda görülmekte iken, en düşük oran %4,3 ile kendini Sosyal demokrat Sosyo-Politik kimlikte tanımlayan Karadeniz Bölgesi kadınlarında görülmektedir.

Tablo 5. Simpson endeksine göre bölgeler bazında bütünleşme endeksi(Kadın/Erkek)

Coğrafi Bölgeler	Simpson Endeksi	
	Kadın	Erkek
MARMARA	0,336	0,277
EGE	0,397	0,320
AKDENİZ	0,337	0,293
İÇANADOLU	0,303	0,327
KARADENİZ	0,310	0,334
DOĞUANADOLU	0,329	0,306
GÜNEYDOĞUANADOLU	0,264	0,306
Türkiye	0,287	0,265

Sosyo-Politik kimlikler açısından tüm bölgeler bazında en yüksek Simpson bütünlük endeksi 0,397 ile Ege Bölgesi kadınlarında çıkmakta iken, en düşük bütünlük veya diğer bir söylemle en yüksek ayrışma ise 0,264 ile Güneydoğu Anadolu Bölgesi kadınlarında görülmektedir.

Tablo 6. Bölgelerde Eğitim Durumu Açısından Politik Kimlik Oranları

Coğrafi Bölgeler	Eğitim Durumu	Politik Kimlik			
		Atatürkçü(%)	Milliyetçi(%)	Muhafazakâr(%)	Sosyal Demokrat(%)
MARMARA	İlkokul ve Altı	39,0	29,0	25,3	6,8
	Ortaokul-Lise	41,2	28,5	20,3	9,9
	Üniversite ve Üzeri	45,0	24,4	11,6	19,1
EGE	İlkokul ve Altı	40,1	28,3	25,9	5,7
	Ortaokul-Lise	48,0	32,2	12,2	7,6
	Üniversite ve Üzeri	54,5	27,1	7,7	10,8
AKDENİZ	İlkokul ve Altı	36,5	32,3	23,1	8,1
	Ortaokul-Lise	43,3	33,1	14,3	9,3
	Üniversite ve Üzeri	42,6	30,1	9,9	17,4
İÇANADOLU	İlkokul ve Altı	24,3	34,6	38,5	2,6
	Ortaokul-Lise	29,1	42,6	22,9	5,4
	Üniversite ve Üzeri	37,3	38,3	13,6	10,8
KARADENİZ	İlkokul ve Altı	23,8	35,4	38,1	2,7
	Ortaokul-Lise	30,3	43,8	21,7	4,2
	Üniversite ve Üzeri	37,7	36,2	17,0	9,1
DOĞUANADOLU	İlkokul ve Altı	5,5	11,4	53,2	29,9
	Ortaokul-Lise	10,1	17,6	37,9	34,4
	Üniversite ve Üzeri	11,9	27,3	28,0	32,8
GÜNEYDOĞUANADOLU	İlkokul ve Altı	13,6	17,2	40,0	29,2
	Ortaokul-Lise	14,3	16,9	35,2	33,5
	Üniversite ve Üzeri	18,1	13,9	20,8	47,2
Türkiye	İlkokul ve Altı	25,6	27,4	35,8	11,2
	Ortaokul-Lise	32,1	32,5	22,8	12,6
	Üniversite ve Üzeri	36,7	29,5	15,2	18,7

Eğitim durumu açısından oranlarda en yüksek oran %54.5 ile Ege Bölgesinde Üniversite ve üzeri eğitim durumuna sahip olanlarda Atatürkçü sosyo-politik kimliğe aidiyet hissedenlerde görülmektedir. En düşük oran ise %2.6 ile İç Anadolu bölgesinde ilköğretim ve altı eğitime sahip olup sosyo-politik kimliğini sosyal demokrat olarak tanımlayanlardadır. %2.7 ile Karadeniz bölgesinde de bu sonuca yakın bir sonuç çıkmaktadır.

Tablo 7. Simpson endeksine göre bölgeler bazında Eğitim Durumu açısından bütünleşme endeksi

Coğrafi Bölgeler	Simpson Endeksi		
	İlkokul ve Altı	Ortaokul- Lise	Üniversite ve Üzeri
MARMARA	0,305	0,302	0,312
EGE	0,311	0,355	0,388
AKDENİZ	0,297	0,326	0,312
İÇANADOLU	0,328	0,322	0,316
KARADENİZ	0,328	0,333	0,310
DOĞUANADOLU	0,388	0,303	0,275
GÜNEYDOĞUANADOLU	0,293	0,285	0,318
Türkiye	0,281	0,277	0,280

Simpson endeksi katsayılarına bakıldığında, ilkokul ve altı eğitim düzeyine sahip olanlarda 0,388 ile en yüksek ayrışma Doğu Anadolu bölgesinde, en düşük ayrışma ise 0,293 ile Güneydoğu Anadolu bölgesindedir. Ortaokul-Lise eğitim düzeyine sahip olanlarda en yüksek ayrışma 0,355 ile Ege Bölgesinde en düşük ise 0,285 ile Güney Doğu Anadolu bölgesinde görülmektedir. Üniversite ve üzeri eğitim durumunda ise yine en yüksek ayrışma katsayısı 0,388 ile Ege Bölgesinde, en düşük ise 0,275 ile Doğu Anadolu Bölgesinde dir.

Tablo 8. Bölgelerde Yaş Kategorisi Açısından Politik Kimlik Oranları

		Politik Kimlik			
Coğrafi Bölgeler	Yaş	Politik Kimlik			Sosyal Demokrat(%)
		Atatürkçü(%)	Milliyetçi(%)	Muhafazakâr(%)	
MARMARA	18-25	43,1	27,4	13,3	16,2
	26-35	38,8	28,4	20,7	12,1
	36-45	35,8	30,7	23,9	9,6
	46-60	45,6	26,0	19,4	9,0
	60+	52,7	20,2	20,0	7,1
EGE	18-25	52,5	31,1	7,2	9,1
	26-35	42,9	33,1	14,6	9,4
	36-45	43,9	31,7	16,9	7,5
	46-60	49,0	29,1	15,1	6,9
	60+	54,4	20,7	19,0	5,9
AKDENİZ	18-25	39,1	32,7	12,3	15,9
	26-35	39,9	33,0	14,9	12,2
	36-45	42,7	32,7	14,8	9,8
	46-60	41,3	31,5	18,1	9,1
	60+	49,3	26,1	16,0	8,5
İÇANADOLU	18-25	35,6	41,1	14,7	8,7
	26-35	27,0	43,4	23,3	6,3
	36-45	25,4	40,2	29,7	4,7
	46-60	27,3	38,5	29,3	4,9
	60+	33,3	28,6	34,5	3,6
KARADENİZ	18-25	30,9	44,1	18,6	6,4
	26-35	29,8	41,3	23,2	5,7
	36-45	29,0	40,0	26,5	4,4

	46-60	32,0	36,6	26,8	4,6
	60+	33,5	31,1	30,6	4,8
DOĞUANADOLU	18-25	10,7	22,3	30,6	36,4
	26-35	9,5	17,6	35,2	37,8
	36-45	9,1	14,6	45,6	30,6
	46-60	7,3	17,7	50,8	24,2
	60+	6,2	15,0	57,9	20,9
	GÜNEYDOĞUANADOLU	18-25	14,6	14,0	28,1
26-35		14,9	14,0	34,7	36,4
36-45		14,0	17,6	33,2	35,2
46-60		15,8	19,4	34,9	29,8
60+		21,1	25,6	35,2	18,1
Türkiye	18-25	32,7	31,8	17,7	17,8
	26-35	28,9	30,6	24,0	16,4
	36-45	29,4	31,2	27,1	12,3
	46-60	33,2	30,1	26,7	10,0
	60+	38,3	24,9	29,0	7,7

Yaş kategorileri bazında bakıldığında en yüksek oran %57,9 ile Doğu Anadolu Bölgesi ve 60 yaş üzerindeki kişilerde muhafazakâr sosyo-politik kimlik ile ortaya çıkmaktadır. Buna karşılık en düşük oran %3,6 ile İç Anadolu Bölgesinde Sosyal Demokrat sosyo-politik kimlik ile 60 yaş ve üzerindedir.

Tablo 9. Simpson Endeksine göre Bölgelerde Yaş Kategorisi Açısından Ayrışma Oranları

Coğrafi Bölgeler	Simpson Endeksi				
	18-25	26-35	36-45	46-60	60+
MARMARA	0,305	0,289	0,289	0,321	0,364
EGE	0,386	0,324	0,327	0,352	0,378
AKDENİZ	0,300	0,305	0,321	0,311	0,344
İÇANADOLU	0,325	0,320	0,317	0,311	0,313
KARADENİZ	0,329	0,316	0,316	0,310	0,305

DOĞUANADOLU	0,287	0,307	0,331	0,353	0,405
GÜNEYDOĞUANADOLU	0,308	0,295	0,285	0,273	0,267
Türkiye	0,271	0,262	0,272	0,282	0,299

Simpson endeksine göre en yüksek ve en düşük ayrışma 60 yaş ve üzerinde gerçekleşmektedir. 0,405 katsayı ile Doğu Anadolu Bölgesi 60 yaş üzerinde en yüksek ayrışma gerçekleşirken, Güneydoğu Anadolu Bölgesinde 0,267 katsayı ile en düşük ayrışma gerçekleşmiştir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Türkiye genelinde baktığımız da 0,346 katsayı ile en yüksek ayrışmanın Ege Bölgesinde gerçekleştiği görülmektedir. Oranlar açısından da bakıldığında en yüksek yüzde bölgeler bazında %48.0 ile kendini Atatürkçü sosyo-politik kimlikle tanımlayan Ege Bölgesinde dedir. Simpson endeksi ve türevleri arasında tam bir korelasyon çıktığından çalışmanın genelinde sadece simpson endeksi baz alınarak değerlendirmeler yapılmıştır. Kategorik değişkenler açısından bakıldığında da, kadınlarda en çok ayrışma 0,397 katsayı ile Ege bölgesinde, erkeklerde ise 0,334 katsayı ile Karadeniz bölgesinde görülmektedir. Eğitim durumlarına göre ise ilkökul ve altı eğitime sahip olanlarda en çok ayrışmanın 0,388 katsayı ile Doğu Anadolu bölgesinde, ortaokul ve lise eğitimi ile Üniversite ve üzeri eğitime sahip olanlarda sırasıyla 0, 0,355 ve 0,388 katsayı ile Ege Bölgesinde görülmektedir. Yaş kategorilerinde ise 18-25 ve 26-35 yaş arasındaki en çok ayrışma Ege Bölgesinde, diğer yaş kategorilerinde ki en fazla ayrışma ise Doğu Anadolu bölgesinde görülmektedir.

KAYNAKÇA

- Jost, L. (2006). "Entropy and Diversity". *Oikos* . **113** (2): 363–375.
- Hill, M.O.; (1973) **Diversity and Evenness: A Unifying Notation and Its Consequences. Ecology, 54 (2): 427–432.**
- Hurlbert, S.H. (1971). "The nonconcept of species diversity: A critique and alternative parameters". *Ecology*. 52 (4): 577–586.
- <https://www.statology.org/shannon-diversity-index/> Erişim: 30.03.2022
- Öztürk, L. ve Atan, M. (2015). Algı farklılaşmalarının Shannon ayrışma endeksi kullanılarak belirlenmesi, *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Vol/Cilt:2, No/Sayı:4, 9-19*
- SIMPSON, E. (1949) Measurement of Diversity. *Nature* 163, 688.
- Tuomisto, H. (2010) A diversity of beta diversities: straightening up a concept gone awry. Part 1. Defining beta diversity as a function of alpha and gamma diversity. *Ecography*, 33, 2-22.
- Tuomisto, H. 2010. A consistent terminology for quantifying species diversity? Yes, it does exist. *Oecologia* 4: 853–860.