

ARAŞTIRMA

TÜRKİYE'DE KADIN VE ÇOCUK SAĞLIĞI İLE İLGİLİ BAZI ÖLÇÜTLER İLE SOSYO-EKONOMİK DEĞİŞKENLER ARASINDAKİ İLİŞKİ: BİR EKOLOJİK ÇALIŞMA

Semra AY*, Erhan ESER**,
Cemil ÖZCAN***

ÖZET

Sağlıkta bölgesel eşitsizlikler, bütün dünyada olduğu gibi Türkiye'de de belirgindir. Bunda rol oynayan değişkenler sosyoekonomik ve kültürel etkenlerdir. Bu araştırmanın amacı çeşitli kuruluşlarca üretilen Türkiye ile ilgili sağlık göstergeleri verilerini değerlendirerek, sağlıkla ilgili coğrafi, sosyo-ekonomik ve sosyo-demografik ve sağlık hizmetleri ile ilgili eşitsizlikleri ortaya koymaktır.

Bu çalışmada illere göre ölümlülük doğurganlık, beslenme doğuştan beklenen yaşam umudu, sağlık hizmet kullanımı verileri, çevre ile ilgili bazı değişkenler ve bu değişkenler üzerine etkili bazı sosyo-ekonomik ve sosyo-demografik faktörler incelenmiştir. Bu çalışma ekolojik tipte olup, araştırmanın evreni Türkiye'deki tüm illerdir (80 il). Tek değişkenli (t ve Mann Whitney U testi) ve çok değişkenli (multiple lineer regresyon) analizleri SPSS istatistik paket programı kullanılarak yapılmıştır.

Hem tek değişkenli hem de çok değişkenli analizler, eğitim, gelir, çevre gibi bağımsız değişkenlerin, ölümlülük, doğurganlık, beslenme ve sağlık hizmetleri gibi bağımlı değişkenleri etkilediklerini göstermiştir. Bu çalışmanın en önemli sonucu ölümlülük, doğurganlık, beslenme, sağlık hizmetleri ve çevre olanakları gibi bağımlı değişkenler üzerinde en belirleyici bağımsız değişkenin kadın okur yazarlığı olmasıdır.

Anahtar Kelimeler: Sağlıkta bölgesel eşitsizlikler, ölümlülük ve doğurganlık, beslenme ve doğuştan beklenen yaşam umudu, sağlık hizmeti kullanımı, çevre, eğitim ve gelir.

GİRİŞ

Sağlıkta eşitsizlik, çeşitli şekilleriyle dünyada yaygın olarak bulunmaktadır. Söz konusu eşitsizlik, cinsiyetler arasında olduğu gibi, toplumun ve dünyanın farklı ekonomik alt grupları ve sıklıkla da etnik alt grupları arasında yaygın olarak görülmektedir. Sağlık hizmetlerinin sunumunda sağlıkta eşitsizlik önemli bir belirleyicidir ve kaynak istihdamında göz ardı edilmemelidir. Sağlıkta eşitsizliklerin saptanması onların giderilmesinin ilk adımı olacaktır.

2000 yılında herkes için sağlık (HİS) anlayışı doğrultusunda Avrupa Bölgesi hedefleri belirlenirken, "dezavantajlı durumdaki devletler ile grupların sağlık düzeylerini yükselterek ülkeler arasındaki ve ülke içindeki gruplar arasında mevcut sağlık düzeyi farklılıkları 2000 yılına kadar en az %25 azaltılmalıdır" şeklinde eşitsizliğe özel bir vurgu yapılmıştır (WHO; 1985).

Yaşadıkları fizyolojik özellikler nedeniyle sağlık açısından daha duyarlı olmaları ve potansiyel risk taşımaları nedeniyle çocuk ve kadınlar sağlıktaki eşitsizliklerden daha fazla etkilenmektedir (Dünya Sağlık Raporu; 1998).

Sosyoekonomik durumun morbidite ve mortalite ile güçlü ilişkisini belirten bir çok çalışma vardır.

* Öğretim Görevlisi, CBÜ. Sağlık Hizmetleri MYO. Manisa

**Doç. Dr. CBÜ. Tıp Fakültesi Halk Sağlığı ABD. Manisa

***Prof. Dr. CBÜ. Tıp Fakültesi Halk Sağlığı ABD. Manisa

Sosyoekonomik durum kötüleştikçe, her aşamada sağlık düzeyi de kötüleşmektedir (UNICEF, 1996; Adler NE. et al.; 1993:3140-45; Singh GK., Yu SM. 1995:957-964; Stockwell EG., Goza FW.; 1996:73-84; Singh GK. et al. 1996:505-512; Mackenbach JP. et al.; 1997: 1655-59, Smith DG. et al.; 1990:373-76, Westerling R., et al.; 1990:560-567).

Ülkelerin sağlık düzeyi eğitim ve beslenme özellikleriyle yakından ilintilidir. Buna göre okur yazar oranı arttıkça bebek ölüm hızının ve malnütrüsyonun azaldığı bilinmektedir. Annenin eğitim düzeyi çocuk sağlığını doğrudan etkileyen bir etmendir. Örgün eğitim görmemiş kadınların doğurdukları bebeklerin bir yaşlarına gelmeden ölme olasılıkları, ilkökul sonrası eğitim görmüş annelerin bebeklerine göre iki kat daha fazladır. Eğitim görmüş annelerin çocukları ve aileleri daha sağlıklı olmakta, bu konumdaki kadınlar çocuklarını ve ailelerini daha iyi koruyabilmektedirler (UNICEF; 2001).

Fizik, sosyal ve biyolojik etkenlerin çocuk sağlığı üzerindeki etkilerini birbirinden ayırarak açıklamak mümkün değildir. Bugün dünyadaki ülkelerde özellikle gelişmekte olan ülkelerde nüfus artışı, yoksulluk ve çevrenin birbirleriyle olan etkileşiminin insan sağlığını nasıl etkilediği tartışılmaktadır (S. B.; 1994, Hatcher R., et al.; 1990:16-29).

Bu araştırmanın amacı çeşitli ulusal ve uluslar arası kuruluşlarca üretilen Türkiye ile ilgili il bazındaki sağlığın belirleyici göstergelerini değerlendirerek, sağlıkla ilgili coğrafi, sosyo-ekonomik ve sosyo-demografik ve sağlık hizmetleri ile ilgili eşitsizlikleri ortaya koymaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırma ekolojik tipte bir çalışmadır. Araştırmanın evreni Türkiye'deki tüm (80 il) illerdir. Örneklem seçilmemiştir. Araştırmanın temel hipotezi şudur: iller bazında gelir, eğitim, beslenme, sağlık hizmetine ulaşma ve hizmet kullanımı arttıkça; çevre ve konut alt yapısı iyileştikçe ölümlülük ve doğurganlık hızları düşecek, ortalama yaşam süresi de artacaktır. Diğer taraftan ekonomik eşitsizliklerin yanında, coğrafi ve sosyo-kültürel eşitsizliklerin de il bazında sağlık düzeyi göstergeleri üzerine olumsuz etkide bulunacağı da beklenen bir durumdur.

Çalışmanın verileri, Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE), Sağlık Bakanlığı ve diğer kamu kurum ve kuruluşlarının yayınladığı çeşitli yıllıklarından, ilgili kuruluş bizzat ziyaret edilerek ve internet ortamından, yayınlanmış ulusal ve uluslararası kitap, dergi, yayın ve yıllıklardan toplanmıştır. Toplanan veriler 1997 nüfus tespit çalışması temel alınarak, 1997 yılına ait olanları veya en yakın tarihli olanları araştırmada kullanılmak üzere seçilmiştir. Bunun nedeni araştırmacıların bağımlı değişkenler ile sosyo-ekonomik ve sosyo-demografik etkenlerin ilişkisinin iller düzeyinde aynı/yakın dönemlerin irdelenmesinin daha sağlıklı olacağını düşünmesinden kaynaklanmıştır.

Değişkenlerle ilgili verilerin önemli bir kısmı ilgili kuruluşların kaynaklarından aynen alınmıştır. Az sayıdaki bazı değişkenler ise kurum verilerinden yararlanarak araştırmacılar tarafından hesaplanmıştır.

Analize Alınacak Verilerin Değerlendirilmesi ve Değişkenlerin Seçimi

Veri güvenilirliğinin sınanması ve analizlere alınacak değişkenlere karar verilmesi için aynı veri kategorisindeki aynı alt başlıklardaki (örneğin kişi başına düşen ulusal gelir) verilerden hipotezde beklenen ilişkiler yönünde her bir değişken değerlendirilerek, bu değişkenlerden hangisinin kullanılacağına karar verilmiştir. Diğer taraftan il sayısı (n) düşük olması da çoklu analizlerde sınırlı sayıda değişkenin kullanılması zorunluluğunu doğurmuştur. Aynı değişken kategorisinden alınacak değişkenlere karar vermek için bağımsız değişkenler arasında bu amaçla faktör analizleri ve korelasyon matrisleri düzenlenmiştir (Ek Tablo 1, Ek Tablo 2, Ek Tablo 3). Bunun iki amacı vardı. Bunlar, değişken sayısını azaltmak ve çoklu regresyon analizinde multicollinearity' den kaçınmaktır. Korelasyon matrisleri ve faktör analizleri sonrasında da modellere sokulabilen yeterinden fazla değişken elde edilmiştir. Yüksek korelasyon gösteren ve birbirleriyle en az ilişkili olanlar tekrar faktör analizine alınmıştır. Modellerin belirleyicilik katsayısının (R²) olabildiğince yüksek tutulması hedeflenmiştir. Çoklu analize değişken seçiminde "Pearson korelasyonu ve Ana bileşenler faktör analizi" yapılmıştır.

Sonuç olarak analizlere alınan bağımlı değişkenler: Bebek ölüm hızı, beş yaş altı ölüm hızı, 40 yaşından önce öleceklerin nüfus içindeki oranı, doğuştan beklenen yaşam süresi (yıl), genel doğurganlık hızı, toplam doğurganlık hızı, orta ve şiddetli düzeyde az beslenmiş beş yaş altı çocukların oranı, sağlık hizmetlerine erişimden memnun olmayanların oranı, aşı devamsızlık hızı, insani gelişme indeksi (HDI), Kent insani gelişme indeksi, kır insani gelişme indeksi'dir.

Bağımsız değişkenler ise il nüfusu toplamı, sıfır yaş hedef nüfus, nüfus yoğunluğu, bölgeler, net göç hızı, nüfus artış hızı, 6 yaş ve üzerindeki kadınlarda okur/yazar olmayanların oranı, okur-yazarlık oranı, okul kayıt oranı, kişi başına düşen milli gelir (GSMH), satınalma gücü paritesi, iller itibarıyla Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH) (sabit fiyatlarla), kişi başına düşen tarımsal üretim değeri, sağlık hizmetlerine erişimden memnun olmayan nüfus oranı, onbin nüfusa düşen yatak sayısı, hekim başına düşen nüfus, ebe başına düşen nüfus, ebe başına düşen 15-49 yaş kadın nüfus oranı, ebe başına düşen bebek nüfusu, sağlık ocağı başına düşen nüfus oranı, aşı devamsızlık hızı, kızamık aşılama oranları, ekim-mart yıl ortası kükürt dioksit (SO₂) ve duman (µg/m³) (asılı partiküler madde), sağlıklı suya erişimi olmayan nüfus' tur.

Orta ve şiddetli düzeyde az beslenmiş beş yaş altı çocukların oranı, aşı devamsızlık hızı ve sağlık hizmetlerine erişimden memnun olmayan nüfus oranı değişkenleri hem bağımlı hem de bağımsız değişken olarak alınmıştır.

Tablo 1. Sosyoekonomik ve sağlık hizmet göstergeleri ile bağımlı değişkenler arasındaki tek değişkenli analiz sonuçları

****Bağımsız değişkenler	***Bağımlı Değişkenler								
	DBY *p değeri	GDH *p değeri	TDH *p değeri	BÖH *p değeri	5 yaş altı ölüm hızı *p değeri	<40 yaş ölüm *p değeri	**Az beslenmiş 5 yaş altı çocuk *p değeri	** Sağlık hizmet erişim memnun *p değeri	**Aşı devam- sızlık hızı *p değeri
¹ İl nüfusu	0.08	0.64	0.52	0.30	0.27	0.00	0.41	0.84	0.38
² Nüfus artış hızı	0.14	0.06	0.93	0.45	0.39	0.03	0.59	0.03	0.82
³ Nüfus yoğunluğu	0.00	0.10	0.10	0.80	0.70	0.00	0.02	0.03	0.93
⁴ Net göç hızı	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01
⁵ Bölge	0.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
⁶ OYD.kadın	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
⁷ Okur- yazar	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00
⁸ Okul kayıt oranı	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10
⁹ Milli gelir	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
¹⁰ (SGP)	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
¹¹ (GSYİH)	0.08	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.14
¹² Tarım üretim	0.05	0.04	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.06	0.10
¹³ Az beslenmiş çocukların oranı	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	0.00
¹⁴ HDI	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
*Sağlık hizmet. ¹⁵ Erişim olmayan	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00
¹⁶ Hekim / nüfus	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.09	0.44
¹⁷ Ebe başına nüfus	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	0.00	0.00	0.04
¹⁸ Ebe başına kadın	0.50	0.00	0.00	0.00	0.80	0.00	0.40	0.11	0.91
¹⁹ Ebe başına bebek	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	0.01	0.16	0.16	0.84
²⁰ Sağlık ocağı/nüfus	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.03	0.18
²¹ Onbin kişi/yatak	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.03
* ²² Aşı devamsızlık	0.53	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
²³ Kızamık aşı oranı	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.05	-
²⁴ Sağlıklı su. yok	0.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
²⁵ Kükürt dioksit	0.24	0.94	0.75	0.98	0.96	0.03	0.61	0.84	0.06
²⁶ Duman	0.41	0.32	0.67	0.80	0.24	0.23	0.76	0.43	0.98

Tabloyu oluşturan kaynaklar: (54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66)

*p değeri (t testi)

* Orta ve şiddetli düzeyde az beslenmiş beş yaş altı çocukların oranı, aşı devamsızlık hızı ve sağlık hizmetlerine erişimden memnun olmayan nüfus oranı hem bağımlı hem de bağımsız değişken olarak alınmıştır.

*** Bağımlı Değişkenler: Doğuşta beklenen yaşam süresi (DYB), genel doğurganlık hızı (GDH), toplam doğurganlık hızı (TDH), Bebek ölüm hızı (BÖH), beş yaş altı ölüm hızı (5yaş altı ÖH), 40 yaşından önce öleceklerin nüfus içindeki oranı (<40 yaş ölüm), orta ve şiddetli düzeyde az beslenmiş beş yaş altı çocukların oranı (az beslenmiş 5yaş altı çocuk), sağlık hizmetlerine erişimden memnun olmayanların oranı (sağlık hizmet erişim memnun), aşı devamsızlık hızı.

****Bağımsız Değişkenler: ¹ İl nüfusu, ²nüfus yoğunluğu, ³nüfus artış hızı, ⁴net göç hızı, ⁵bölge, ⁶6yaş ve üzeri okur-yazar olmayan kadın oranı, ⁷nüfusun okur- yazar olma oranı, ⁸okul kayıt oranı, ⁹kişi başına düşen milli gelir, ¹⁰satınalma gücü paritesi, ¹¹gayrisafi yurtiçi hasıla, ¹²kişi başına düşen tarım üretim değeri, ¹³orta ve şiddetli düzeyde az beslenmiş beş yaş altı çocukların oranı, ¹⁴İnsani Gelişme İndeksi (HDI), ¹⁵sağlık hizmetlerine erişimden memnun olmayan nüfus oranı, ¹⁶hekim başına düşen nüfus, ¹⁷ebe başına düşen nüfus, ¹⁸ebe başına düşen 15-49 yaş kadın oranı, ¹⁹ebe başına düşen bebek nüfus oranı, ²⁰sağlık ocağı başına düşen nüfus oranı, ²¹onbin kişi başına düşen yatak sayısı, ²²aşı devamsızlık hızı, ²³kızamık aşılama oranı, ²⁴sağlıklı suyu olmayan nüfus, ²⁵kükürt dioksit ortalama değeri, ²⁶duman ortalama değeri.

BULGULAR

Tablo 1' de bağımlı değişkenlerle bağımsız değişkenler arasında tek değişkenli analiz sonuçları izlenmektedir.

Tablo 2 ve 3'te sunulan çok değişkenli analiz sonuçları ayrıca açıklandığından burada tek değişkenli analiz sonuçlarına ayrıntısıyla değinilmeyecektir.

Tablo 2. Çoklu regresyon modellerinde kullanılan bağımsız değişkenlerin tanımlanması

Değişken adı	Veri kategorileri	Değişken tipi
Nüfus yoğunluğu (kişi/km ²)	> 100.0 - £ 100.0	dikotom
Net göç hızı (%)	> 2.0 - £ 2.0	dikotom
Toplam doğurganlık hızı	> 2.6 - £ 2.6	dikotom
Satınalma gücü paritesi (USD)	≥ ³ 3000 - < 3000	dikotom
6 yaş ve üzeri okur-yazar olmayan kadın oranı (%)	≤20.0 - > 20.0	dikotom
Ebe başına düşen 15-49 yaş kadın nüfus	≤300 - >300	dikotom
Ebe başına düşen bebek nüfusu	≤ 28.0 - > 28.0	dikotom
Sağlık ocağı başına düşen nüfus oranı	< 9999 - >10.000	dikotom
Onbin kişi başına düşen yatak oranı (%)	≤15.0 - >15.0	dikotom
Aşı devamsızlık hızı (%)	≤ 5.0 - >5.0	dikotom
Sağlıklı suya erişimi olmayan nüfus (%)	≤ 30.0 - >30.0	dikotom

Tablo 3. İndirgenmiş çoklu lineer regresyon son model gösterimleri.

Model	Bağımlı değişken	Bağımsız değişken	(R ²)	β	p
1	Genel Doğurganlık Hızı	Tüm model	0.62		0.00
		Aşı devamsızlık hızı	-	-0.15	0.08
		6 yaş ve üzeri okur-yazar olmayan kadın oranı	-	0.842	0.00
2	Toplam Doğurganlık Hızı	Tüm model	0.86		0.00
		6 yaş ve üzeri okur-yazar olmayan kadın oranı	-	0.93	0.00
		Tüm model	0.86		0.00
3	Bebek Ölüm Hızı	Tüm model	0.86		0.00
		6 yaş ve üzeri okur-yazar olmayan kadın oranı	-	0.63	0.00
		Sağlıklı suya erişimi olmayan nüfus oranı	-	0.17	0.07
4	Beş yaş altı ölüm hızı	Tüm model	0.52		0.00
		6 yaş ve üzeri okur-yazar olmayan kadın oranı	-	0.63	0.00
		Sağlıklı suya erişimi olmayan nüfus oranı	-	0.17	0.09
5	Kırk yaşından önce öleceklerin nüfus içindeki oranı	Tüm model	0.52		0.00
		6 yaş ve üzeri okur-yazar olmayan kadın oranı	-	0.24	0.01
		Net göç hızı	-	-0.60	0.00
6	Orta ve az şiddetli düzeyde az beslenmiş beş yaş altı çocukların oranı	Tüm model	-	0.63	0.07
		6 yaş ve üzeri okur-yazar olmayan kadın oranı	-	0.51	0.00
		Satınalma gücü paritesi (SGP)	-	-0.17	0.03
		Sağlıklı suya erişimi olmayan nüfus oranı	-	0.36	0.00
7	Aşı devamsızlık hızı	Tüm model	0.13		0.73
		6 yaş ve üzeri kadınlarda okur-yazar olmayan oranı	-	0.365	0.00
		Tüm model	0.53		0.00
8	Kızamık aşılama oranı	Tüm model	-	-0.72	0.00
		6 yaş ve üzeri okur-yazar olmayan kadın oranı	-	0.41	0.00
		Tüm model	-	0.31	0.00
9	Sağlık hizmetlerine erişimden memnun olmayan nüfus oranı	6 yaş ve üzeri okur-yazar olmayan kadın oranı	-	0.43	0.00
		Sağlıklı suya erişimi olmayan nüfus oranı	-	0.43	0.00
		Tüm model	0.83		0.00
10	İnsani Gelişme İndeksi (HDI)	Tüm model	0.83		0.00
		Net göç hızı	-	0.484	0.00
		Ebe başına düşen bebek nüfusu	-	-0.16	0.05
		Toplam doğurganlık hızı	-	-0.52	0.00
11	Kentsel İnsani Gelişme İndeksi (Kentsel HDI)	Tüm model	0.84		0.00
		Net göç hızı	-	0.226	0.00
		Sağlık ocağı başına düşen nüfus oranı	-	-0.112	0.05
		Toplam doğurganlık hızı	-	-0.795	0.00
12	Kırsal İnsani Gelişme İndeksi (Kırsal HDI)	Tüm model	0.70		0.00
		Net göç hızı	-	0.326	0.00
		Onbin kişi başına düşen yatak sayısı	-	-0.171	0.03
		Toplam doğurganlık hızı	-	-0.737	0.00

Tablo 3'te çok değişkenli analiz sonuçları izlenmektedir. Kadınlarda okur-yazar olmayan oranı arttıkça, genel doğurganlık hızı, toplam doğurganlık hızı, bebek ölüm hızı, beş yaş altı ölüm hızı, kırk yaşından önce öleceklerin nüfus içindeki oranı, orta ve az şiddetli düzeyde az beslenmiş beş yaş altı çocukların oranı, aşı devamsızlık hızı, sağlık hizmetlerine erişimden memnun olmayan nüfus oranı artmakta, kızamık aşılama oranı azalmaktadır ($p<0.05$).

Satınalma gücü paritesi (SGP) azaldıkça, orta ve az şiddetli düzeyde az beslenmiş beş yaş altı çocukların oranı artmaktadır ($p<0.05$). Sağlıklı suya erişimi olmayan nüfus oranı arttıkça, orta ve az şiddetli düzeyde az beslenmiş beş yaş altı çocukların oranı ve sağlık hizmetlerine erişimden memnun olmayan nüfus oranı artmaktadır ($p<0.05$).

Net göç hızı arttıkça, insani gelişme indeks değeri ve kentsel insani gelişme indeks değeri artmaktadır. Net göç hızı azaldıkça, kırk yaşından önce öleceklerin nüfus içindeki oranı artmaktadır. Ebe başına düşen bebek nüfusu ve toplam doğurganlık hızı azaldıkça, insani gelişme indeks değeri artmaktadır ($p<0.05$). Sağlık ocağı başına düşen nüfus oranı azaldıkça, kentsel insani gelişme indeks değeri artmakta olup, toplam doğurganlık hızı arttıkça, kentsel insani gelişme indeks değeri azalmaktadır ($p<0.05$).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Türkiye'de bu güne dek ulusal kuruluşlarda üretilen sağlıkla ilgili verilerin güvenilir olmadığı düşüncesi ile alt gruplar ve bölgeler arasındaki sağlık düzeyi farklılıkları, ya küçük örneklerle dayanan alan araştırmaları ile ortaya konmaya çalışılmış ya da nüfus ve sağlık araştırmaları ile sınırlı kalmıştır. Kamu kuruluşlarının pasif bildirimlere dayalı il bazında verilerinin güvenilirliği tabii ki sorgulanmalıdır. Dahası aynı verinin farklı kamu kuruluşları tarafından yöntem farklılıkları nedeniyle birbirlerinden değişkenlik gösterdiği bilinmektedir. Bu çalışma da temel olarak ulusal kamu kuruluşları verilerine dayandığı için bütün bu güvenilirlik sorunlarına açıktır. Bu çalışmada araştırmacıların temel varsayımı illere göre veri değişkenliğindeki hatanın üniform olduğu, yani hatanın sistematik olduğudur. Aksi durumda çalışmanın yapılması olanaksız olurdu. Ancak çalışmanın sonuçlarının tümünün beklenen yönde olması, bu çalışmanın tüm hata olasılıklarına karşın belirli bir güvenilirlik düzeyinde olduğunu göstermektedir.

Bu araştırmanın sonuçlarına göre kadının eğitim düzeyi çoklu modellerin tümünde bağımlı değişkeni açıklamaktadır. Yani kadın eğitimi, doğrudan veya dolaylı sağlık düzeyi göstergelerinin temel belirleyicisidir. Kadının okur yazar olma oranı düştükçe incelenen tüm bağımlı değişkenler kötüye gitmektedir. Anne eğitiminin bebek/çocuk sağlığı üzerindeki etkisi nüfus ve sağlık araştırmaları başta olmak üzere Türkiye'de ve çeşitli ülkelerde yapılan araştırmalarda gösterilmiştir (Dünya Sağlık Raporu;1998, UNICEF;2001, Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması;1993; Türkiye Nüfus ve Sağlık

Araştırması;1998; Studies In Family Planning; 1997: 251-260, Studies In Family Planning; 1999: 347-356, Studies In Family Planning; 1995: 299-303, Studies In Family Planning; 1998: 324-328, Studies In Family Planning; 1999: 153-157, Studies In Family Planning; 1997: 153-157, Studies In Family Planning; 1998: 423-432, Studies In Family Planning; 1997: 151-160, Studies In Family Planning; 1999: 153-157, Studies In Family Planning; 2000: 252-261, Bates A.S., et al.1994: 1105-1110, Lopreiato J.O., et al.; 1996: 308-311, Wood D., et al.; 1995:294-301, Valkonen T.;1993: 409-418).

Yine bu araştırmanın bir diğer sonucuna göre kadın eğitimi, gelir düzeyi, altyapı olanakları, çocuk beslenme düzeyini birbirlerinden bağımsız olarak belirlemektedir.

Bebek ve beş yaş altı çocuk ölümü anne eğitimi ve sağlıklı suya erişememe ile açıklanmıştır. Doğurganlık hızları ve aşı hizmetleri ile ilgili bağımlı değişkenler yine yalnızca kadın eğitimi ile ilişkili bulunmuşlardır. Çoklu analizlerle ulaşılan bu bulgular genel olarak alt sosyoekonomik göstergelerin sağlık üzerindeki olumsuz etkilerine işaret etmektedir. Bu alanda yapılmış benzeri diğer ekolojik çalışmalar da bunu kanıtlamaktadır. 49 gelişmekte olan ülkenin ulusal verileri kullanılarak yapılan bir çalışmada, yalnızca kadın okur-yazarlığı ve sağlıklı suya erişme ile bebek ölüm hızının arasında ilişki bulunmuştur (Syed M.A. et al.;2000: 361-371). Alt sosyoekonomik sınıfları tanımlayan en önemli göstergelerden biri olan gelir düzeyi çoklu analizlerde pek belirgin etki yaratmamıştır. Bunun temel nedeni gelir durumunu belirleyen göstergelerin gelir dağılımını yansıtamamaları, yalnızca kaba ortalama değerlerden ibaret olması olabilir. Ayrıca çoklu modellerden İnsani Gelişme İndeksini açıklayan son üç modelde göçün belirleyiciliği dikkat çekmektedir. Göçün eşitsizlikte belirleyiciliği bilinen bir durumdur (Dunn JR, et al.; 2000: 1573-93, Robinson WC, et al.; 1999: 291-5).

Bilindiği gibi bu indeks, yaşam beklentisi, eğitim ve gelir gibi önemli sosyoekonomik göstergeleri içermektedir. Bu kompozit indeksi göç, doğurganlık ve sağlık hizmeti göstergeleri birlikte açıklamaktadırlar. Bu son üç modelin sonuçları çok kapsayıcıdır ve gerek kentte gerekse kırsalda değişmemektedir. Yani bu modellere göre sosyoekonomik göstergeler, sağlık hizmetleri göstergelerini doğrudan etkilemektedir. Sosyoekonomik durum kötüleştikçe, her aşamada sağlık düzeyi kötüleşmektedir (Adler NE. et al.; 1993: 3140-45). Bu konu literatürde sıkça vurgulanmaktadır. Çocuk ölümlülüğünün, doğurganlığın, yoksullukla ilişkisi çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir (D.L. Poston, et al.; 1990:507-515, Birdsall, N. et al.; 1983: 651, Wise P.,Chavkin W. et al.; 1999, 1514-1521, Ryan M.; 1995: 398-399, Grundy E., Holt E.;2000: 1061-107). Benzer şekilde sağlık hizmetlerine ulaşım da sosyoekonomik göstergelerle çok yakından ilişkili bulunmuştur (Wise P.,Chavkin W. et al.; 1999:1514-1521, Haynes R.; 1991:361-368, Robinson WC, et al.,1999: 291-5, Holian J.; 1989: 677-9, Hoffman M, et al.; 1997:149-57).

Bu araştırmada doğurganlık ve ölüm hızlarında bölgelerarası farklılıklar bulunmuştur. Doğu bölgelerinde Batı bölgelerine göre genel doğurganlık, toplam doğurganlık hızı ile ölüm hızları; bebek ölüm hızı ve beş yaş altı ölüm hızı daha yüksek olarak saptanmıştır. Bu sonuçların kadın okur yazarlığının ve sosyoekonomik gelişmişlik düzeyi Batı bölgelerine göre düşük olan Doğu bölgelerinde daha yüksek bulunması beklenen bir durumdur. Türkiye’de belirgin olan bölgeler arası eşitsizlikler Hollanda, Çin, İngiltere, ABD, İspanya, Endonezya ve Brezilya gibi diğer birçok ülkede de izlenmektedir (Kennedy BP. et al.;1996: 1004-1008, Stockwell EG., et al.1996: 73-84, Kaplan G., et al.; 1996:999-1003, Grundy E., Holt E.;2000: 1061-1074, Sufian AJM.; 1990;19-30, Treurniet HF., et al., 2000: 43-49, Fang RK.; 1993:1319-23, Rodriquez JA. et al.;1990:351-8, Bird ST, et al.;1998:13-27, Kusumayati A,

et al.;1998:408-16, Szcwarcwald CL, et al.; 2000:530-536). Bölgesel eşitsizliğin temel belirleyicisi bölgelerarası sosyoekonomik farklılık olduğu (D.L. Poston, et al.; 1990:507-515, Dillner L.; 1995:147-148, Haynes R.; 1991:361-368, Standing H.; 1997 :1-18) ortaya konmuştur.

Sonuç olarak Türkiye’de kamu kurumlarının güvenilir olmadığı iddia edilen verileri ile yapılan bu ekolojik çalışma ülkedeki coğrafi eşitsizlikleri açıklıkla ortaya koymuştur. Eşitsizliklerin en önemli belirleyicisi kadın eğitimidir. Bunun yanında tüm sosyoekonomik değişkenlerin sağlık hizmetlerine ulaşım ile birlikte etkileri sağlık göstergelerini doğrudan etkilemektedir. Türkiye’de sosyoekonomik koşulların düzelmesinin toplumun sağlık düzeyini hakkaniyet içinde iyileştireceği ortaya çıkmıştır.

Ek Tablo 1. FAKTÖR ANALİZİ *: Principal Component analysis, Varimax Çevrimi (Temel Bileşenler Analizi)

	1	2	3	4	5	6	7
Toplam Doğurganlık Hızı	0.90						
Orta ve az şiddette az beslenmiş çocukların oranı	0.65						
*Onbin kişi başına düşen yatak sayısı	-0.49						
Hekim başına düşen nüfus oranı	-0.49						
Kızamık aşılama oranı	-0.82						
Okur-yazar oranı	-0.86						
6 yaş ve üstü okur-yazar olmayan kadın oranı	0.87						
Okul kayıt oranı tt1-0.77	-0.48						
İl nüfusu		0.94					
Nüfus yoğunluğu		0.94					
Sağlık ocağı başına düşen nüfus		0.94					
Kişi başına düşen milli gelir (GSMH)		0.92					
Kişi başına düşen tarım üretim değeri		-0.56					
Bölge			-0.65				
Net göç			0.81				
Nüfus artış hızı			0.68				
Sağlık hizmetlerine erişimden memnun olmayanların oranı			-0.53				
Sağlık ocağı sayısı			0.54				
Kişi başına düşen milli gelir			0.66				
Toplam tarımsal üretim değeri			0.68				
Sağlıklı suyu olmayan nüfus oranı			-0.70				
Ebe başına düşen nüfus oranı				0.81			
Ebe başına düşen 15-49 yaş kadın oranı				0.93			
Ebe ve hemşire başına düşen 15-49 yaş kadın oranı				0.96			
Kükürt dioksit (SO2)					0.85		
Duman (asılı partikül)					0.83		
Aşı devamsızlık hızı						0.67	
Onbinkşi başına düşen yatak sayısı						0.48	
Amerikan doları Satınalma gücü paritesi (SGP)ne göre kişi başına gelir							0.84

*Tek değişkenli analizlerde bağımlı değişkenlerle anlamlı ilişkisi olan bağımsız değişkenleri içeren faktör çözümlemesi.

Ek Tablo 2. Son faktör analizindeki değişkenler arasındaki korelasyon matrisi

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
NüfusYoğunluğu (1)	1.0	0.39	-0.13	-0.19	-0.08	0.16	0.19	0.81	0.07	0.08	-0.09	0.03	0.27	-0.32	-0.09
Net göç hızı (2)		1.0	-0.34	-0.55	-0.45	0.25	0.09	0.38	-0.17	0.09	-0.31	0.16	0.73	0.17	-0.58
Toplam doğurganlık hızı (3)			1.0	0.73	0.57	0.16	-0.53	0.20	0.38	-0.75	0.94	-0.27	-0.56	-0.36	0.48
Orta ve şiddetli düzeyde az beslenmiş çocukların oranı (4)				1.0	0.72	0.023	-0.31	0.098	0.35	-0.51	0.71	-0.31	-0.62	-0.28	0.59
Sağlık hizmetlerine erişimden memnun olmayanların oranı (5)					1.0	0.015	-0.13	0.09	0.33	-0.35	0.48	-0.050	-0.53	-0.28	0.62
Ebe başına düşen 15-49 yaş kadın nüfusu(6)						1.0	-0.18	0.20	0.045	-0.081	0.14	-0.08	0.19	0.049	0.023
Onbin kişi başına düşen yatak sayısı (7)							1.0	0.072	-0.038	0.32	-0.42	0.38	0.29	-0.063	-0.063
Sağlık ocağı başına düşen nüfus (8)								1.0	0.16	-0.22	0.28	-0.043	0.11	-0.51	-0.004
Aşı devamsızlık hızı (9)									1.0	-0.35	0.32	-0.094	-0.31	-0.31	0.31
Kızamık aşılama oranı (10)										1.0	-0.73	0.26	0.38	0.20	-0.20
6 yaş ve üstü okur-yazar olmayan kadın oranı (11)											1.0	-0.24	-0.55	-0.34	0.43
Satın alma gücü paritesi (12)												1.0	0.27	0.18	-0.05
Kişi başına düşen milli gelir (13)													1.0	0.39	-0.52
Kişi başına düşen tarım üretim değeri (14)														1.0	-0.37
Sağlıklı suyu olmayan nüfus oranı (15)															1.0

Ek Tablo 3. Son faktör matrisi

	1	2	3	4
Toplam Doğurganlık Hızı	0.81			
Orta ve az şiddetli düzeyde az beslenmiş çocukların oranı	0.83			
Aşı devamsızlık hızı	0.53			
Kızamık aşılama oranı	-0.56			
6 yaş ve üstü okur-yazar olmayan kadın oranı	0.80			
Kişi başına düşen milli gelir (GSMH)	-0.64			
Sağlıklı suyu olmayan nüfus oranı	0.75			
Nüfus yoğunluğu		0.85		
Onbin kişi başına düşen yatak sayısı		0.71		
Sağlık ocağı başına düşen nüfus		0.93		
Kişi başına düşen tarım üretim değeri		-0.67		
Satın alma gücü paritesi (SGP)			0.82	
Net göç hızı				0.59
Ebe başına düşen 15-49 yaş kadın nüfusu				0.72

KAYNAKLAR

- Adler NE. et al.** (1993), "Socioeconomic Inequalities In Health: No Easy Solution", *JAMA*, 259 (24):3140-45.
- Bates A.S., Fitzsgerald JF, Dittus RS., Wolisky F.D.** (1994), "Risk factors for underimmunization in poor urban infants". *JAMA*, 272 (14):1105-1110.
- Birdsall, N., Jamisson, D.T.** (1983), "Income and other factors influencing fertility in China", *Popul.Dev. Rev.*, 9, 651.
- Bird ST, Bauman KE .** (1998) , "State level infant, neonatal, and postneonatal mortality: the contribution of selected structural socioeconomic variables", *International Journal of Health Services*, 28 (1):13-27
- Dünya Sağlık Raporu.** (1998), Metin B., A. Akin., Güngör İ., (Çev. Eds), Dünya Sağlık Örgütü, Geneva.
- Dillner L.** (1995) " Inequalities cause reproductive deaths". *British Medical Journal*, 311 (15): 147-148
- Dunn JR. Dyck I.** (2000) "Social determinants of health in Canada's immigrant population: results from the National Population Health Survey". *Soc Sci Med*, Dec, 51 (11): 1573-93
- DİE** (2000) yılı yayınlanmamış, 1997 nüfus sayımı sonuçlarına göre nüfus (elektronik) verileri
- DİE** (2000) yılı yayınlanmamış (elektronik) eğitim verileri
- DPT** (1997) "Sosyo-ekonomik gelişme indeksi" *Ekonomik Forum Dergisi* (1999) , Ağustos
- Fang RK.** (1993), "The geographical inequalities of mortality in China". *Social Science and Medicine*, 36 (10):1319-23
- Grundy E., Holt E.** (2000) , "Adult life experiences and health in early old age in Great Britain". *Social Science and Medicine*, 51(7): 1061-1074
- Hatcher R., Kowal D., Guest F. et al1.** (1990), (Çev.Ed. Dervişoğlu A.A.), "Kontraseptif Yöntemler", Uluslararası Basım, İnsan Kaynağını Geliştirme Vakfı, İstanbul, Yayın No:1
- Hofer TP., Katz S.** (1996), " Health behaviors among women in the United States and Ontario: The effect on use of preventive care". *American Journal of Public Health*, 86 (12): 1755-1759
- Haynes R.** (1991), "Inequalities in health and health services use: evidence from the general household survey". *Social Science and Medicine*, 33 (4): 361-368
- Holian J.** (1989), "Infant mortality and health care in Mexican communities", *Social Science and Medicine*; 29 (5):677-9
- Hoffman M, Pick WM, Cooper D, Myers JE.** (1997), "Women's health status and use of health services in a rapidly growing peri-urban area of South Africa. *Social Science and Medicine* ,45 (1):149-57
- Human Development Report Turkey.** (1997). (UNDP 1997)
- Kaplan G., Pamuk ER. Lynch J.,Cohen RD.** (1996), "Inequality in income and mortality in the United States: analysis of mortality and potential pathways ". *British Medical Journal* 312 (7037): 999-1003
- Kennedy BP. et al.** (1996), "Income distribution and mortality: Cross sectional ecological study of the Robin Hood Index in the us". *British Medical Journal*, 312 (7037):1004-1007
- Kusumayati A, Gross R.** (1998)" Ecological and geographic characteristics predict nutritional status of communities. Rapid assessment for poor villages", *Health Policy Plan.* 13 (4):408-16
- Lopreiato J.O., Ottolini M.C.** (1996), "Assesment of immunization compliance among children in the Department of Defense health care system", *Pediatrics*, 97: 308-311.
- Mackenbach JP. et al.** (1997), " Socioeconomic inequality in morbidity and mortality in Western Europa". *Lancet*, 349 (9066): 1655-59
- Poston D.L., Zhongke J.** (1990) "Socioeconomic Structure and Fertility In China: A Country Level Investigation" *Journal Biosocial Science*, 22: 507-515
- Rodriquez JA. Lemkow L.** (1990), "Health and social inequalities in Spain", *Social Science and Medicine*, 31(3):351-8
- Robinson WC, Lee MK, Hill K, Burnham GM,** (1999), "Mortality in North Korean migrant households : a retrospective study". *Lancet*, 354 (9175): 291-5
- Ryan M.** (1995), "Monitoring effects of deprivation on health", *British Medical Journal*, 310 (6976): 398-399
- Singh GK., Yu SM.** (1995) "Infant Mortality in the United States: Trends, Differentials and Projections, 1950 through 2010". *American Journal of Public Health*, 85 (7): 957-964.
- Singh GK., Yu SM.** (1996), "US Childhood mortality, 1950 through 1993: Trends and socioeconomic differentials", *American Journal of Public Health*, 86 (4): 505-512.
- Stockwell EG., Goza FW.** (1996), Racial differences in the relationship between infant mortality and socioeconomic status. *Journal of Biosocial Sciences*, 28 (1): 73-84.
- Smith GD. et al.** (1990), "The Black report on socioeconomic inequalities in health 10 years on". *British Medical Journal*, 301(6748):373-77
- Studies In Family Planning.** (1997), "Kazakistan 1995: Results from the Demographic and Health Survey", 28 (3): 251-260
- Studies In Family Planning.** (1999), "Kyrgyz Republic 1997 and Yemen 1997: Results from the Demographic and Health Survey" 30 (4):347-356

- Studies In Family Planning.** (1995), "Bangladesh 1993-94: Results from the Demographic and Health Survey", 26 (5):299-303
- Studies In Family Planning.** (1998), "Tanzania 1996: Results from the Demographic and Health Survey", 29 (3):324-328
- Studies In Family Planning.** (1999), "Senegal 1997: Results from the Demographic and Health Survey", 30 (2):153-157
- Studies In Family Planning.** (1997), "Central African Republic 194-94 and Colombia 1995: Results from the Demographic and Health Survey", 28 (1):153-157
- Studies In Family Planning.** (1998), "Dominican Republic 1996 and Zambia 1996: Results from the Demographic and Health Survey", 29 (4):423-432
- Studies In Family Planning.** (1997), "Guatemala 1995, Uganda 1995: Results from the Demographic and Health Survey", 28 (2):151-160
- Studies In Family Planning.** (1999), "Chad 1996-1997 and Indonesia 1997: Results from the Demographic and Health Survey", 30 (2):153-157
- Studies In Family Planning.** (2000), "Kenya 1998, Bolivia 1998: Results from the Demographic and Health Survey", 31(3):252-261
- Syed M.A., Adams M.A., Chowdhury M., Bhuiya A.** (2000), " Gender, socioeconomic development and health-seeking behavior in Bangladesh", *Social Science and Medicine*, 51: 361-371
- Sufian AJM.** (1990), "A multivariate analysis of infant mortality in developing countries". *Nüfusbilim dergisi/ Turk. Popul, Stud.*, 12:19-30
- Standing H.** (1997), "Gender and equity in health sector reform programmes: a review". *Health Policy and planning*, 12(1):1-18
- Szwarcwald CL, Bastos FI, Barcellos C, Pina MF, Esteves MA.** (2000), "Health conditions and residential concentration of poverty: a study in Rio de Janeiro, Brazil". *J Epidemiol Community Health*, 54 (7):530-536
- Sönmez M.** (1998) "Bölgesel Eşitsizlik", Alan yayıncılık
- Treurniet HF., Looman CW., van der Maas PJ, Mackenbach JP.** (2000), " Regional trend variations in infant mortality due to perinatal conditions in the Netherlands", *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.*, 91(1): 43-49
- T.C. Hükümeti –UNICEF Programı.** (1996), "Türkiye'de Anne ve Çocukların Durum Analizi", Ankara
- T.C. S. B.** (1994), "Dünya' da ve Türkiye'de Sağlık-Kalkınma ve Çevre Açısından Nüfus Sorunu", Ankara
- Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması** (1993), H.Ü. Nüfus Etüdüleri Enstitüsü, Ankara, Ekim 1999.
- Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması** (1998), Hacettepe Ü. Nüfus Etüdüleri Enstitüsü, Ekim 1994
- TC.Başbakanlık DİE Yıllık** (1998)
- T.C. Sağlık Bakanlığı Yıllık** (1999)
- T.C. Başbakanlık DİE Haber Bülteni** (14.12.1999)
- T.C. Başbakanlık DİE Haber Bülteni** (02.03.2001)
- T.C. Sağlık Bakanlığı** (1997)
- T.C. Sağlık Bakanlığı Yıllık** (1998)
- UNDP** (1995), A.Halis Akder "Turkey: Country Profile"
- UNICEF** (2001), "Dünya Çocuklarının Durumu".
- UNICEF ve DPT** (1991) "Türkiye'de Anne ve Çocukların Durumu Analizi", Ankara
- Valkonen T.** (1993), "Problems in the measurement and international comparisons of socioeconomic differences in mortality". *Social Science and Medicine*, 36(4):409-418.
- WHO** (1985), "Targets for Health for All: Targets in Support of the European Regional Strategy Health for All", Denmark.
- Westerling R., Gullberg A., Rosen M.** (1996), "Socioeconomic Differences in Avoidable Mortality in Sweden 1986-1990", *International Journal of Epidemiology*, 25 (3): 560-567.
- Wood D, Donald-Sherbourne C.** (1995), " Halfon N. Et al., Factors related to immunization status among inner-city Latino and African-American preschoolers", *Pediatrics*, 96 (2 Pt 1): 295-301
- Wise P.,Chavkin W., Romero D.** (1999),Assessing the effects of welfare reform policies on reproductive and infant health. *American Journal of Public Health*, 89 (109): 1514-1521