



ÇEVRESEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE YOZLAŞMA İLİŞKİSİ: BİR KESİT VERİ ANALİZİ

Taner GÜNEY¹
İbrahim BAKIRTAŞ²

Özet: Bu çalışmanın amacı, 43 ülke verisinin yardımıyla, yozlaşma ile çevresel sürdürülebilirlik arasındaki ilişkiyi karşılaştırmalı olarak analiz etmektir. EKK yöntemiyle yapılan tahminlemeye göre yozlaşma ile çevresel sürdürülebilirlik arasında negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki vardır. Araştırmada ayrıca Çevresel Kuznets Eğrisinin geçerli olup olmadığı da sınıanmıştır. Buna göre, gelir ile çevresel sürdürülebilirlik arasındaki ters U şeklinde ilişki, yozlaşma değişkeni modele dahil edildiğinde anlamlılığını yitirmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yozlaşma, çevresel sürdürülebilirlik, gelir, sosyo-kültürel farklılıklar, eğitim

Abstract: The aim of this study, using data for 43 countries, a comparative analysis is the relationship between corruption and environmental sustainability. According to estimations made by the method of OLS, there is negative and significant relationship between corruption and environmental sustainability. The study also tested the Environmental Kuznets Curve is valid or not. Accordingly, the inverted U-shaped relationship between income and environmental sustainability, corruption variable loses its significance when included in the model.

Keywords: Corruption, Environmental Sustainability, Income, Socio-Cultural Differences, Education

GİRİŞ

2010'ların başında altı milyarı aşan dünya nüfusunun, 2030 yılına gelindiğinde 11 milyarı geçmesi beklenmektedir (Shrivastava, 1995). Bu demografik baskının beraberinde ekonomik aktivitelerde de bir artışa neden olması olağandır. Ekonomik aktivitelerin artışına bağlı olarak artacak olan kaynak talebi küresel anlamda çevresel stresin de artmasına neden olacaktır. Dolayısıyla, çevresel sürdürülebilirlik sorunu küreselleşme ve uluslararası ticaretin şekillenmesinde de önemli bir uyarıcıdır (Faber, 1992). Örneğin bazı uzmanlara göre, endüstrileşmiş toplumlara ait çok uluslu şirketler artan dünya nüfusu nedeniyle yükselişe geçen talebi karşılamak ve üretimin maliyetini geliştirmekte olan ülkelere ihraç etmek için serbest ticareti bir araç olarak kullanmaktadır (Daly, 1993). Dünyanın tükenecek olan fosil yakıtları ve yenilenebilir enerji kaynaklarının niteliği bilindiğine göre şirketlerin temel faaliyetleri veri alındığında çevresel sürdürülebilirlik çok hassas bir konu olmaktadır (Park vd., 2007). Bu görüşü destekleyen ve çevresel görüş açısından oldukça popüler olan "kirlilik sığnağı hipotezi"ne göre açık piyasalar, ticaret liberalleşmesi, artan doğrudan yabancı yatırımlar ve çok uluslu şirketler geliştirmekte olan ülkelere düşük teknolojilerin götürülmesini cesaretlendirerek kirlenmiş endüstrilerin artmasına neden olmaktadır. Böylece çevresel standartlar için adeta bir düşüş yarışı başlamıştır (Xing ve Kolstad, 2002). Bu görüşe karşı çıkan "kirlenme halesi hipotezi"ne göre ise ticaret liberalleşmesi veya doğrudan yabancı yatırımı cesaretlendiren çok uluslu şirketler verimli teknolojilerin ihraç edilmesini ve yönetim anlayışının yeniden kurulmasını sağladıkları için dünya genelindeki çevresel standartların yükselmesine yardımcı olmaktadır (Gentry, 1998). Her iki hipotezin ortak noktası, ekonomik faaliyetler ile çevresel sürdürülebilirliğin yakın ilişkili olmasıdır. Bu değişkenler arası ilişkiyi Grossman ve Krueger (1995), ekonomik büyümenin çevre açısından zararlı olup olmadığı temelinde incelemiştir. Araştırma bulgularına göre ekonomik büyüme ile çevre sağlığı arasında ters U şeklinde bir ilişki vardır. Yani kirlilik ve radyo aktif kirlenme, kişi başına gelirin düşük olduğu ülkelerde ekonomik büyümenin en üst seviyesinde en kötü düzeyine ulaşmaktadır. Buna literatürde genellikle Çevresel Kuznets Eğrisi (ÇKE) denmektedir. Ancak yapılan çalışmalar ÇKE'nin her ülke için geçerli olmadığını ortaya koymaktadır (Stern ve Common, 2001). Sosyo-kültürel faktörlerin de ülkelerin çevresel sürdürülebilirliği üzerinde etkili olabileceği görüşünden hareketle Park vd. (2007) 43 ülke verisini kullanarak ÇKE'nin geçerli olup olmadığını test etmiştir. Araştırmanın modelinde sosyo-ekonomik değişkenlerden eğitim ve kişi başına gelire yer verilirken, kültür

¹ Öğr. Görv. Dumlupınar Üniversitesi, Emet MYO, Kütahya

² Doç. Dr. Dumlupınar Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, Kütahya

değişken olarak riskten kaçınma, bireysellik, erkek egemenliği ve güç dağılımı kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre riskten kaçınma, bireysellik, erkek egemenliği ve güç dağılımı gibi kültürel değişkenler modele dahil edildiğinde ÇKE'nin temel öngörüsü zayıflamaktadır. Diğer bir deyişle kültürel faktörler ekonomik büyüme ile çevre sağlığı arasındaki ters U ilişkisini zayıflatmaktadır.

Bu çalışmanın amacı da Park vd. (2007)'nin kullandığı modeli temel alarak, ülkelerin sosyo-kültürel değerleri ile birlikte yozlaşma düzeyinin de modele dahil edildiği durumda, yozlaşmanın çevresel sürdürülebilirliği nasıl etkilediğini ve modelde ÇKE'nin geçerli olup olmadığını tespit etmektir.

ÇEVRE ve YOZLAŞMA

Literatür

Literatürde yer alan az sayıda çalışma, genelde, çevresel standartlar ile yozlaşma düzeyi arasındaki ilişkinin negatif yönlü olduğu düşüncesini desteklemektedir. Mukherjee ve Chakraborty (2010) çevresel sürdürülebilirlik değerlerinin sosyo-ekonomik ve sosyo-politik faktörlerden etkilenip etkilenmediğini araştırmıştır. Araştırmanın analiz bulgularına göre demokrasi, insani gelişmişlik, kişi başına milli gelir ve yozlaşma gibi değişkenlerle çevresel sürdürülebilirlik değerleri arasında yakın bir ilişki vardır. Demokrasi, insani gelişmişlik ve yozlaşma ile çevresel sürdürülebilirlik değerleri arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Welsch (2004) de yaptığı çalışmada yozlaşmanın kişi başına gelir düzeyini düşürebileceğini, düşük kişi başına gelirin ise çevresel kirlenmenin artmasına neden olabileceğini ileri sürmüştür. Benzer yöndeki çalışmalar Damania vd. (2003) ve Lopez ve Mitra (2000) tarafından da yapılmıştır.

Yozlaşmanın sosyal ve ekonomik maliyetleri açısından bakıldığında Dillon vd. (2006), rüşvet ve zayıf hukuksal düzenlemelerin çevresel sürdürülebilirlik düzeyinin düşmesine ve bireylerin çevre için çalışma isteklerinin azalmasına yol açtığını ifade etmektedir. Winbourne (2002) ise yozlaşmanın yaban hayatı ve benzer doğal kaynakların kullanımındaki kaçakçılığı artırarak, bu kaynakların tükenmesine ve yok olmasına neden olabileceğini belirtmektedir. Pellegrini ve Gerlagh (2006) kurumsal yapının gelişmesi ve yozlaşma düzeyinin azalmasına bağlı olarak ekonomik büyümenin artacağını, artan gelir nedeniyle daha katı çevresel politikalar üretebileceğini savunmaktadır. Kotlobay (2002) Rusya'daki kamu kurumlarında çalışan memurların rüşvet almasıyla çevresel kirlenme arasında pozitif bir ilişkinin varlığına dikkat çekmektedir. Araştırmada 1999 yılında orman kaçakçılığı ile ilgili 6383 dava soruşturmasından sadece 3113 tanesi mahkemeye sunulmuş, bunların içinde de sadece 907 dava cezalandırma ile sonuçlanmıştır. Benzer nitelikte bir araştırma Carter (1997) tarafından gerçekleştirilmiştir. Carter New York'ta faaliyet gösteren atık endüstrisi için yapılan düzenlemeler ile ilgili sektörün suç ilişkisini incelemiştir. Araştırma bulgularına göre düzenlemelerin caydırıcılığı arttıkça, suç ve rüşvet oranı azalmakta ve endüstri faaliyetleri rekabetçi bir yapıya kavuşmaktadır. Ranjan ve Bakshi (2006) ise yozlaşma, dış ticaret ve çevresel sürdürülebilirlik ilişkisini incelemiştir. Çalışmaya göre, yozlaşmış yöneticilerin bulunduğu ve doğal kaynak girdilerini yoğun olarak kullanan işletmeler, yozlaşma sayesinde rakiplerine karşı rekabet avantajı sağlarken, doğal kaynakların verimsiz ve aşırı kullanılmasına neden olduğu için çevre sağlığına zarar vermektedir.

Robbins (2000), literatürdeki genel kanının aksine yozlaşmanın çevresel sürdürülebilirlik açısından zararlı olmayabileceğini savunmaktadır. Bu görüş Morse (2006) tarafından yapılan bir çalışma ile de desteklenmektedir. Morse (2006) araştırmasında çevresel sürdürülebilirlik değerleri ile yozlaşma algılama verilerini kullanmaktadır. Araştırmanın analiz bulgularına göre yozlaşma ve çevresel sürdürülebilirlik kişi başına gelir ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiye sahiptir. Yozlaşma düzeyi arttığında çevresel sürdürülebilirlik ve kişi başına gelir düzeyi azalmaktadır. Kişi başına gelirin etkisi çıkarıldıktan sonra yozlaşma çevresel sürdürülebilirliğin alt göstergeleri olan baskı, devlet, etki ve sorumluluk düzeyini azaltmaktadır. Çalışmaya göre çevresel sürdürülebilirliğin çoğu alt göstergesi ise yozlaşma ile ilişkili değildir.

Çevresel Sürdürülebilirlik

Sürdürülebilir kalkınma çok çeşitli biçimlerde tanımlanabilir. The World Commission on Environment and Development, diğer adıyla, Brundtland Komisyonu, sürdürülebilir kalkınmayı gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılayabileceği bir üretim düzeyinden uzaklaşmadan bugünkü ihtiyaçları karşılayabilme yeteneği olarak tanımlamaktadır (World Commission, 1987:89). Bu tanımlamaya göre sürdürülebilir kalkınma ekonomik büyüme,

sosyal eşitlik ve çevresel eşitlik ile yakından ilgilidir. Çünkü komisyona göre ekonomik büyüme, çevresel bozulma ve yoksulluk açısından çözülmesi gereken büyük sorunlara yol açan bir süreçtir (Grossman ve Kruger, 1993).

Brezilya'nın başkenti Rio De Janerio'da 1992 yılında yapılan Çevre ve Kalkınma Zirvesi'nde, çevresel sürdürülebilirliğin objektif politikalar yardımıyla korunması ve geliştirilmesi için gerekli çalışmaların başlatılması yönünde kararı alınmıştır. Bu konudaki iddialı çalışmalardan biri Çevresel Sürdürülebilirlik İndeksi (ÇSİ)'nin hazırlanmasıdır. Bu indeks World Economic Forum, Yale Üniversitesi ve Columbia Üniversitesi tarafından birlikte hazırlanmaktadır. İndeks 67 alt değişken verinin kullanılması ile hesaplanan 22 göstergeden oluşur. Bu 22 gösterge ise çevresel sistemin kalitesi, bu sistemin stres seviyesi, insan nüfusunun çevresel bozulmaya karşı hassasiyeti, çevresel strese karşı sosyal ve kurumsal kapasitenin ölçüsü ve global temizlikçilik olmak üzere 5 değişkenden oluşan bir temel yapının değerlerini ifade etmektedir (Global Leaders, 2001:9).

Yozlaşma

Yozlaşma için literatürde kullanılan en yaygın tanım “*özel çıkarlar için kamu gücünün kötüye kullanılmasıdır*” (Tanzi, 1998). Yozlaşma zimmet, zarar verme, lehine kullanma, hediye verme, rüşvet, para çalma ve adam kayırma gibi çok geniş çapta yasal olmayan davranışı içerir. Yozlaşma, münferit veya örgütlü, bürokratik veya politik, yüksek veya önemsiz, aktif veya pasif olarak gerçekleştirilebilir. Bu çeşitlilikte ortak nokta yozlaşmanın insana, topluma, devlete, dünyaya zarar veren bir hastalık olmasıdır (Kayrak, 2008). Bu hastalığın boyutunu Ajans Press Online, her yıl 2 trilyon dolardan fazla olarak açıklamıştır (Er, 2008). Yozlaşma üzerine yapılmış çalışmalar incelendiğinde, araştırmacıların çeşitli yozlaşma türü tanımladıkları görülmektedir. Ancak, çoğunlukla yozlaşma ekonomik ve politik olmak üzere iki kısma ayrılmıştır. Ekonomik yozlaşma, maddi çıkar elde etmek için kamu gücünün veya kamu otoritesinin, kamu yararına olmayacak şekilde kullanılması nedeniyle ekonomik yapının bozulması veya işlevini tamamen kaybetmesini ifade eder. Ekonomik yozlaşma rüşvet, zimmet, haraç, kara para aklama ve rant sağlama gibi hukuka aykırı eylemlerin varlığını gerektirmektedir (Shahabuddin, 2007). Politik yozlaşma seçmenler, baskı ve çıkar grupları, politikacılar ve bürokratlar gibi siyasi karar alma mekanizmaları içinde yer alan aktörlerin özel çıkar sağlama amacıyla hukuki, ahlaki, dini ve kültürel normları ihlal eden eylemlerde bulunmasıdır. Politik yozlaşmanın da ekonomik yozlaşma gibi kendisine has türlere sahiptir. Bunlar arasında kayırmacılık, oy ticareti ve oy satın alma ve lobicilik olarak ifade edilebilir (Finnie vd., 2006). Yozlaşma, uluslararası kuruluşlar ve bazı araştırmacılar tarafından ölçülmektedir. Bunlar Transparency International tarafından hazırlanan Yozlaşma Algılama İndeksi (CPI) ve Rüşvet Ödeyenler İndeksi (BPI), International Country Risk Guide tarafından hazırlanan Yozlaşma Kontrol İndeksi (CCI), Business International tarafından hazırlanan İşletme Uluslararası Yozlaşma İndeksi (BICI) ve Political Risk Services tarafından hazırlanan Politik Risk Servisi Yozlaşma İndeksi (PRSCI)'dir.

Kültürel Değişkenler

Hofstede (1983) kültürel değişkenleri dört grupta toplamaktadır. Bunlar risk dağılımı, bireysellik, güç dağılımı ve erkek egemenliğidir. Hofstede bu değişkenlerin özelliklerini ve boyutlarını şu şekilde belirtmektedir: *risk dağılımı* toplumdaki bir bireyin doğal ve beşeri güçlerden kaynaklanan risklere karşı kendini tehlikede hissetme derecesidir. Yüksek dereceler toplumun bu riskleri azaltmak için çok çaba sarf ettiğini ifade ederken düşük dereceler bu riskler karşısında toplumun bireyi savunmasız bıraktığını ifade eder. *Bireysellik* değişkeni toplumun ortak çıkarlarını paylaşmayan bir bireyin toplum tarafından kabul görme derecesidir. Böyle bir bireyin toplum tarafından kabul edildiği ülkeler yüksek bireysellik derecesine sahiptir ve düşünce özgürlüğü açısından gelişmiştir. Diğer bir deyişle, bu tür ülkeler kolektif çalışma kültürünün geliştiği yerlerdir. *Güç dağılımı* değişkeni gücün adil veya adil olmayan bir şekilde toplumda nasıl dağıldığını ve adil olmayan güç dağılımının nasıl algılandığını ölçmektedir. Yüksek güç dağılımı özelliği taşıyan ülkelerde güç belli bir grupta daha çok yoğunlaşmıştır. Bu tür ülkelerde güçsüzler bunu hayatı bir gerçeği olarak kabul etme eğilimindedir ve bu nedenle otoriteye boyun eğmektedir. *Erkek egemenliği* değişkeni ise toplumsal gerçekliklerin bir tek kişinin ürünü gibi görüldüğü ve bireysel davranışların insan cinsiyetine göre şekillendiği durumu ifade eder. Erkek egemenliğinin yaygın olduğu ülkelerde bireyler diğer bir bireyin yaşam tarzına saygı duymazken, feminen toplumlarda bireyler diğer bir bireyin yaşam tarzına ve tercihlerine değer vermektedir.

Veri ve Yöntem

Yozlaşma özel tüketime sunulacak malların üretiminde kullanılacak kamu kaynaklarının dağılımını etkileyerek, bu malların tüketiminden elde edilecek faydanın tüm topluma eşit şekilde dağılmasını engellemektedir (Damania vd., 2003). Benzer şekilde yozlaşmaya bağlı olarak nedeniyle zayıflamış bir devlet yönetimi doğal kaynakların kullanımı için hazırlanan politikaların kötüleşmesine, kamu idarecilerinin yozlaşmasına ve uygulamaların yetersiz kalmasına da neden olabilir. Böylece çevresel sürdürülebilirlik açısından büyük problemler ortaya çıkabilir. Yozlaşma bu nedenle ülkelerdeki çevresel sürdürülebilirliğin önündeki engellerden biridir (Doig ve McIvor, 1999). Bu nedensellik bağı temelinde şekillenen hipotez şöyledir:

H1: *Yozlaşma düzeyinin yükselmesi sonucu çevresel sürdürülebilirlik düzeyinin gerilemesi beklenmektedir.*

Park vd. (2007)'in çalışmasında çevresel sürdürülebilirlik üzerindeki etkisi incelenen kültürel değişkenler olan risk dağılımı, bireysencilik, güç dağılımı ve erkek egemenliği kontrol değişken olarak kullanılacaktır. Park vd. (2007)'in çalışmasında, sosyo-ekonomik açıdan önemli birer gösterge olması nedeniyle kişi başına gelir ve eğitim değişkenleri kullanılmıştır. Bu çalışmada da gelir değişkeni için kişi başına GSMH, eğitim değişkeni için 20-24 yaş arası yükseköğretim ve üniversiteye devam eden nüfus miktarı kullanılacaktır.

Çalışma hipotezinin test edilmesinde 43 ülke³ verisi kullanılmaktadır. Yozlaşma skorları için Transperancy International tarafından hazırlanan Yozlaşma Algılama İndeksi (2001) tercih edilmiştir. Çünkü CPI'nın diğer indekslerle oranla daha uzun bir döneme, daha periyodik ve daha fazla ülkeyi kapsamasıdır. Bu indeksin kullanılmasının bir diğer nedeni olarak, literatürde yer alan araştırmalarda CPI'nın sıklıkla kullanılmasıdır (Vinod, 1999:6). CPI'nın yaptığı araştırmada her ülkeyle ilgili olarak en az dört ayrı anket yapılmaktadır. Birden fazla anket yapılmasıyla, anket sonuçlarındaki varyans farklılıkları da ortaya konulmakta, tüm anketlerin sonuçları tek bir endeks haline dönüştürülmektedir. CPI 0 ile 10 arasında skorlar almaktadır. CPI'da skorlar 10'a yaklaştıkça yozlaşma düzeyi azalmakta, 0'a yaklaştıkça yozlaşma düzeyi artmaktadır. ÇSİ (2001) verileri WEF'nin yayınladığı Global Leaders for Tomorrow Environmental Task Force'tan derlenmiştir. ÇSİ 0 ile 100 arasında değerler almaktadır. Değer 100'e yaklaştıkça çevresel sürdürülebilirlik düzeyi yükselmekte, 0'a yaklaştıkça çevresel sürdürülebilirlik düzeyi düşmektedir. Kültürel değişkenlerin verileri Hofstede (1983)'in çalışmasından derlenmiştir. Eğitim ve kişi başına GSMH verileri Dünya Bankası'ndan derlenmiştir. Bu çalışmada yürütülen analizler kesit veriler kullanılarak Sıradan En Küçük Kareler (EKK) yöntemi ile tahminlenmiştir.

Tanımlayıcı İstatistikler

Tablo 1 ülkelerin gelir ve bölge düzeylerine göre tanımlayıcı istatistikleri verilmiştir. Tabloya göre tüm yüksek gelirli ülkelerin yozlaşma verilerinin ortalaması, düşük gelirli ülkelerin yozlaşma verileri ortalamasından yaklaşık iki kat fazladır. Benzer bir durum kültürel değişkenlerden biri olan bireysencilik değişkeni için geçerlidir. Yüksek gelirli ülkelerdeki ortalama bireysencilik değeri, düşük gelirli ülkelerdeki bireysencilik değerinin yaklaşık üç katıdır. Kültürel değişkenlerden bir diğeri olan güç dağılımı değişkeni de iki grup ülke arasında anlamlı bir farka sahiptir. Yüksek gelirli ülkelerdeki güç dağılımı verilerinin ortalaması, düşük gelirli ülkelerdeki güç dağılımı verileri ortalamasından yaklaşık iki kat daha düşüktür. Bu üç değişkenin ortak özelliği ülkelerin gelir seviyeleridir. Düşük gelirli ülkelere göre yüksek gelirli ülkelere yozlaşma düzeyi daha düşük, güç dağılımı ve bireysencilik kültürü daha fazla gelişmiştir. Güç dağılımı ve bireysencilik arasında ise negatif ilişki vardır.

³ Bu ülkeler: Almanya, Arjantin, Avustralya, Avusturya, Belçika, Birleşik Krallık, Brezilya, Danimarka, Ekvador, El Salvador, Endonezya, Finlandiya, Fransa, Filipinler, Guatemala, Hindistan, Hollanda, İrlanda, İsrail, İspanya, İsviçre, İsveç, İtalya, Japonya, Kanada, Kolombiya, Kosta Rika, Malezya, Meksika, Norveç, Pakistan, Panama, Peru, Portekiz, Singapur, Şili, Tayland, Türkiye, USA, Uruguay, Venezuela, Yunanistan, Yeni Zelanda.

Tablo 1: Verilerin Tanımlayıcı İstatistikleri

Ülkeler	Değişkenler	x	Std. Sapma	Minimum	Maksimum
Tüm Ülkeler	ÇSİ	57,96	11,43	35,7	80,5
	YOZ	5,88	2,47	1,9	9,9
	RİSK	67,51	24,37	8,0	112,0
	BİREY	45,70	26,76	6,0	91,0
	GÜÇ	55,28	23,36	11,0	104,0
	ERKEK	49,00	19,40	5,0	95,0
	GELİR	14,72	12,93	0,4	43,60
	EĞİTİM	38,65	20,71	4,0	90,0
Yüksek Gelirli Ülkeler	ÇSİ	66,52	9,66	44,1	80,5
	YOZ	8,05	1,12	5,5	9,9
	RİSK	57,84	20,86	23,0	94,0
	BİREY	72,00	12,03	46,0	91,0
	GÜÇ	35,84	15,30	11,0	68,0
	ERKEK	50,53	25,51	5,0	95,0
	GELİR	26,39	8,30	14,8	43,6
	EĞİTİM	55,58	15,43	34,0	90,0
Düşük Gelirli Ülkeler	ÇSİ	51,19	7,57	35,7	64,6
	YOZ	4,15	1,77	1,9	9,2
	RİSK	75,17	24,61	8,0	112
	BİREY	24,88	13,07	6,0	51
	GÜÇ	70,67	15,96	35,0	104
	ERKEK	47,79	13,22	21,0	73
	GELİR	5,49	7,08	0,4	33,93
	EĞİTİM	25,25	13,13	4,0	53
Bölge 1 Ülkeleri: Avrupa ve Kuzey Amerika	ÇSİ	65,02	10,05	44,1	80,5
	YOZ	7,66	1,41	4,2	9,9
	RİSK	63,63	25,56	23,0	112,0
	BİREY	66,63	16,40	27,0	91,0
	GÜÇ	39,42	17,03	11,0	68,0
	ERKEK	46,11	23,21	5,0	79,0
	GELİR	24,47	9,04	10,9	43,6
	EĞİTİM	53,05	14,43	34,0	90,0
Bölge 2 Ülkeleri: Diğer Bölgeler	ÇSİ	52,38	9,28	35,7	71,3
	YOZ	4,47	2,21	1,9	9,4
	RİSK	70,58	23,47	8,0	101,0
	BİREY	29,13	21,18	6,0	90,0
	GÜÇ	67,83	19,95	22,0	104,0
	ERKEK	51,29	15,92	21,0	95,0
	GELİR	7,01	10,05	0,4	38,1
	EĞİTİM	27,25	17,69	4,0	80,0

Not: ÇSİ: Çevresel Sürdürülebilirlik İndeksi; YOZ: Yozlaşma Algılama İndeksi; RİSK: Riskten Kaçınma İndeksi; BİREY: Bireysellik-Kolektiflik İndeksi; GÜÇ: Güç Dağılımı İndeksi; ERKEK: Maskülen-Feminen İndeksi; GELİR: Kişi Başına GSMH; EĞİTİM: Yüksek Öğrenimdeki Nüfus Yüzdesi.

ANALİZ VE BULGULAR

Bu kısımda ilk önce Pearson korelasyon sınaması yapılacak ardından çoklu regresyon yöntemiyle elde edilen bulgular sunulacaktır. Pearson korelasyon katsayısı sonuçları Tablo 2’de sunulmuştur. ÇSİ üzerindeki etkileri araştırılan bağımsız değişkenlerin kendi aralarındaki 21 korelasyon katsayısından 13 tanesi %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Yedi değişkenin ÇSİ ile ilgili korelasyon katsayıları incelendiğinde kültürel değişkenlerden RİSK ve ERKEK dışındaki değişkenler istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu değişkenlerden RİSK değişkeninin işareti beklendiği gibi pozitif değil negatif işarete sahiptir. ERKEK değişkeni ise beklenen işareti almasına rağmen %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Tablo 2: Pearson Korelasyon Katsayıları

	ÇSİ	YOZ	RİSK	BİREY	GÜÇ	ERKEK	GELİR	EĞİTİM
ÇSİ	1							
YOZ	,765* ,000	1						
RİSK	-,218 ,080	-,431* ,002	1					
BİREY	,650* ,000	,759* ,000	-,395* ,004	1				
GÜÇ	-,692* ,000	-,719* ,000	,245 ,057	-,687* ,000	1			
ERKEK	-,216 ,082	-,189 ,112	,080 ,305	,035 ,411	,107 ,248	1		
GELİR	,646* ,000	,825* ,000	-,361* ,009	,715* ,000	-,616* ,000	,007 ,483	1	
EĞİTİM	,719* ,000	,770* ,000	-,226 ,072	,784* ,000	-,618* ,000	-,029 ,427	,653* ,000	1

*: %1 Anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı katsayı

Daha önce belirtilen hipotezin test edilmesi ve modele yozlaşma değişkeni eklendiğinde kişi başına gelir ile ÇKE arasındaki ilişkinin daha iyi anlaşılabilmesi için, Park vd. (2007)’in takip ettiği yönteme bağlı kalınarak, çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 3’te verilmiştir. Modelde değişen varyans sorununun var olup olmadığına ilişkin ayrıca Breusch-Pagan-Godfrey (BPG) sınaması yapılmıştır. Bu sınamanın tercih edilmesinin nedeni örneklem büyüklüğünün 30’dan büyük olması ve uygulama kolaylığıdır (Gujarati, 2006). BPG sınamasına göre %5 anlamlılık düzeyinde hesaplanan değer 0,3660’tır. Ki-kare tablo değeri ise 11,070’tir. Bu verilere göre sabit varyans varsayımı reddedilmez.

Tablo 3: Çoklu Regresyon Sonuçları

Değişkenler	Model A	Model B	Model C	Model D	Model E
YOZ	1.424 (1.26)	2.023*** (1.84)	2.751* (2.73)	2.154*** (1.76)	3.323* (2.77)
RİSK	0.036 (0.69)	0.050 (0.94)	0.073 (1.39)	0.059 (1.09)	0.091 (1.61)
BİREY	-0.004 (-0.06)	0.037 (0.47)	0.097 (1.39)	0.041 (0.48)	0.136 (1.64)
GÜÇ	-0.122*** (-1.69)			-0.117 (-1.64)	
ERKEK	-0.075 (-1.21)	-0.080 (-1.26)	-0.073 (-1.13)	-0.061 (-0.99)	-0.062 (-0.95)
GELİR	0.072 (0.45)	0.069 (0.42)	0.043 (0.26)	-0.797 (-1.26)	-0.500 (-0.78)
GELİR*GELİR				0.017 (1.42)	0.011 (0.87)
EĞİTİM	0.163 (1.64)	0.155 (1.53)		0.209** (2.03)	
C	50.410* (4.92)	37.831* (5.21)	35.287* (4.90)	45.709* (4.30)	32.229* (4.02)
R	0,677	0,651	0,628	0,696	0,636
Adj. R	0,613	0,593	0,578	0,624	0,575
F ist.	10,51*	11,20*	12,52	9,73*	10,49*

*: %1 Anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı katsayı

**: %5 Anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı katsayı

***: %10 Anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı katsayı

Not: Parantez içinde t istatistik değerleri verilmiştir. Katsayılar standardize edilmemiş değerlerdir.

H1'in test edilmesi için beş model oluşturulmuştur. Model sonuçlarına göre; standardize edilmemiş değerlerin raporlandığı Model A'da GÜÇ değişkeni istatistiksel olarak anlamlıdır ve negatif işarete sahiptir. Anlamlı olan bu değişkenin modelden çıkarılması ile Model B oluşturulmuştur. GÜÇ değişkeninin çıkarılmasından sonra YOZ değişkeni istatistiksel olarak anlamlılığa kavuşmuştur ve işareti beklediği gibi pozitiftir. Kültürel değişkenler ile EĞİTİM ve GELİR değişkeni istatistiksel olarak anlamlı değildir. GÜÇ değişkeni ile EĞİTİM değişkeninin çıkarılması ile oluşturulan Model C'de ülkelerdeki eğitim düzeyi ve otoriter rejim baskılarından kaynaklanabilecek etkiler modelden çıkarılmak istenmiştir. Bu durumda YOZ pozitif işaretli ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Kültürel değişkenler ise istatistiksel olarak anlamlılığa sahip değildir. Gelir ile ÇKE arasındaki ilişkinin doğrusal olmayabileceği varsayımından hareketle Model A'ya, gelir değişkeninin karesi alınarak, yeni bir değişken olarak eklenmiş ve Model D oluşturulmuştur. Model D'de YOZ ve EĞİTİM değişkenleri istatistiksel olarak anlamlıdır ve işaretleri beklediği gibi pozitiftir. Ancak iki GELİR değişkeni de istatistiksel olarak anlamlı değildir. GÜÇ değişkeni ise negatif işarete sahip olmasına rağmen anlamlı değildir. Model E'de, önceki modellerde anlamlı olan GÜÇ ve EĞİTİM değişkeni dışlanarak, gelir ve ÇKE arasındaki ilişki sınanmıştır. YOZ değişkeni pozitif işarete ve istatistiksel olarak anlamlılığı sahipken gelir değişkenleri ile kültürel değişkenler anlamlı değildir. Buna göre gelir ile ÇKE arasında herhangi bir ilişki yoktur. Park vd. (2007) çalışmasında gelir ile ÇKE arasındaki ilişkinin varlığı Model B ve C'de tespit edilmiştir. Görülmektedir ki; modellere YOZ değişkeni ilave edildiğinde gelir ile ÇKE arasındaki ilişki anlamlılığını yitirmektedir.

SONUÇ

Çevresel sürdürülebilirlik ekonomik büyüme ve kalkınma ile çok yakından ilişkili olan bir kavramdır. Bu yönde yapılan bilimsel çalışmalarda gelir ile çevresel sürdürülebilirlik arasında ters U biçiminde bir ilişki olabileceği iddia edilmektedir ve Çevresel Kuznets Eğrisi olarak tanımlanmıştır. Ülkelerdeki kültürel farklılıkların çevresel sürdürülebilirlik üzerindeki etkisini araştıran Park vd. (2007), güç dağılımı ve erkek egemenliği gibi kültürel değişkenlerin çevresel sürdürülebilirliği etkilediğini, Çevresel Kuznets Eğrisinin ise geçerli olduğunu tespit etmiştir. Bu çalışmada Park vd. (2007)'nin oluşturduğu model kullanılarak yozlaşmanın çevresel sürdürülebilirlik üzerindeki etkisi incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre kültürel değişkenlerden olan güç dağılımı modelden çıkarıldığında, yozlaşma çevresel sürdürülebilirlik üzerinde negatif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. Buna göre ülkelerdeki yozlaşma düzeyi yükseldiğinde çevresel sürdürülebilirlik düzeyi düşmektedir. Diğer yandan yozlaşma değişkeninin modelde yer alması ile gelir ve çevresel sürdürülebilirlik arasındaki ilişki anlamlılığını yitirmektedir. Diğer bir ifade ile Çevresel Kuznets Eğrisi geçerliliğini yitirmektedir. Sonuç olarak, yozlaşma ile çevresel sürdürülebilirlik arasında negatif yönlü bir ilişki vardır.

KAYNAKÇA

- CARTER, T. S. (1997), "The failure of environmental regulation in New York: the role of co-optation, corruption, and a co-operative enforcement approach", **Crime Law and Social Change**, 26 (1): 27-52.
- DAMANIA, R., P., G., FREDRIKSSON ve A., J., LIST (2003), " Trade Liberalization , corruption, and environmental policy formulation: theory and evidence", **Journal of Environmental Economics and Management**, 46 (3): 490-512.
- DALY, H. E. (1993), "The Perils of Free Trade", **Scientific American**, 269: 50-57.
- DILLON, J., E., KARMA, A., FEIGHERY ve R., GARRET (2006), "Corruption & The Environment" http://www.transparency.org.ru/doc/Columbia_University_Workshop_May2006_0I000_184.pdf (Erişim: 30.04.2011).
- DOIG, A. ve S., McIVOR (1999) "Corruption and its control in the developmental context: an analysis and selective review of the literature", **Third World Quarterly**, 20(3): 657-676.
- ER, Mevliyar (2008), "Corruption from the Islamic Perspective: Some Recommendations for the MENA Region", **International Journal and Middle Eastern Finance and Mangement**, 1(1): 31-51.
- FABER, D. (1992), "The Ecological Crisis of Latin America: A Theoretical Introduction", **Latin Amerikan Perspectives**, 19 (1): 3-16.
- FINNIE, Bruce W., Linda K., GIBSON, David E., MCNABB (2006), "Economic Development: Corruption, Complexity, Wealth, and a Triad of Strains", **Humanomics**, 22(4): 185-204.
- GENTRY, B. (1998), **Private Capital Flows and the Environment: Lessons from Latin America**, Edward Elgar Pres, UK.
- GLOBAL LEADERS (2001), **Pilot Environmental Sustainability Index**, World Economic Forum 2001, Davos, İsviçre.
- GROSSMAN, G. M. and A. B. KRUEGER (1995), "Economic Growth and the Environment", **Quarterly Journal of Economics**, 112: 353-377.
- GROSSMAN, G. M. and A. B. KRUEGER (1993), "Environmental Impacts of a North American Free Trade Agreement", (Editör: P. M. GARBER), **The Mexico-U.S. Free Trade Agreement**, MIT Pres, Cambridge, ss: 13-56.

- GUJARATI, Damodar N. (2006), **Temel Ekonometri**, Şenesen, Ümit, Gülay Günlük, Şenesen (Çev), Literatür Yayıncılık, İstanbul.
- HOFSTEDE, G. H. (1983), “National Cultures in Four Dimensions”, **International Studies of Management and Organization**, 13: 46-74.
- KAYRAK, Musa (2008), “Evolving Challenges for Supreme Audit Institutions in Struggling with Corruption”, **Journal of Financial Crime**, 15(1): 60-70.
- KOTLOBAY, A. (2002), “Illegal Logging in the Southern Part of the Russian Far East: Problem Analysis and Proposed Solution – A case study on experiences of Log Tracking and Chain of Custody Practices in Forestry and Forest Products in Russia”, WWF, Moscow, Russia. http://archive.panda.org/forests4life/downloads/Case_study_for_Russia.rtf (Erişim: 02.05.2011).
- LOPEZ, R. ve S., MITRA (2000), “Corruption, pollution, and the Kuznets environment curve”, **Journal of Environmental Economics and Management**, 40(2): 137-150.
- MORSE, S. (2006), “Is corruption bad for environmental sustainability? A cross-national analysis”, **Ecology and Society**, 11(1): 1-22.
- MUKHERJEE, S. ve D., CHAKRABORTY (2010), “Is Environmental Sustainability Influenced by Socioeconomic and Sociopolitical Factors? Cross-Country Empirical Evidence”, **Sustainable Development**, 1002: 502-512.
- PARK, H., Russell, CLIFFORD ve Junsoo, LEE (2007), “National Culture and Environmental Sustainability: A Cross-National Analysis”, **Journal of Economics and Finance**, 31(1): 104-121.
- PELLEGRINI, L. ve R., GERLAGH (2006), “Corruption, Democracy, and Environmental Policy: An Empirical Contribution to the Debate”, **The Journal of Environment & Development**, 15(3): 332-354.
- RANJAN, P. ve B., BAKSHI (2006), “Corruption, Environmental Resources, and International Trade”, **Topics in Economic Analysis & Policy**, 6(1): 1-28.
- ROBBINS, P. (2000), “The rotten institution: corruption in natural resource management”, **Political Geography**, 19(4): 423-443.
- SHAHABUDDIN, Syed (2007), “Corruption and Its Economic and Business Implications”, **The Business Review**, 8(1): 305-314.
- SHRIVASTAVA, P. (1995), “Ecocentric Management for a Risk Society”, **Academy of Management Review**, 20(1): 118-137.
- STERN, D. I. ve M. S. COMMON (2001), “Is There an Environmental Kuznets Curve for Sulfur?”, **Journal of Environmental Economics and Management**, 41: 162-178.
- TANZI, Vito (1998), “Corruption Around the World: Causes, Consequences, Scope, and Cures”, **IMF Staff Papers**, 45(4): 559-594.
- VINOD, H. D. (1999), “Statistical Analysis of Corruption Data and Using The Internet to Reduce Corruption”, **9. Uluslararası Anti-Yozlaşma Konferansı**, 10-15 Ekim, Durhan, Güney Africa, ss. 1-13.
- WELSCH, H. (2004), “Corruption, Growth, and the Environment: A Cross-Country Analysis”, **Environmental and Development Economics**, 9(5): 663-693.

- WINBOURNE, S. (2002), "Corruption and Environment", Management Systems International (MSI) and USAID: Washington, http://pdf.dec.org/pdf_docs/PNACT876.pdf (Erişim: 02.05.2011)
- WORLD COMMISSION on ENVIRONMENT and DEVELOPMENT (1987), **Our Common Future**, Oxford Universty Pres, Oxfrod.
- XING, Y. ve C., KOLSTAD (2002), "Do Lax Environmental Regulations Attract Foreign Investment?", **Environmental and Resource Economics**, 21: 1-22.