

Bu makaleye atıfta bulunmak için/To cite this article:

TOPCUOĞLU, A, ERSUNGUR, Ş.M, AYYILDIZ, F.V. (2019). E7 Ülkelerinde Endüstrilerin Milli Gelir ve İstihdama Etkilerinin Analizi. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 23 (Özel Sayı), 1845-1861.

E7 Ülkelerinde Endüstrilerin Milli Gelir ve İstihdama Etkilerinin Analizi

Abdullah TOPCUOĞLU (*)

Ş. Mustafa ERSUNGUR (**)

Fatih Volkan AYYILDIZ (***)


Öz: Gelişme hızının yüksek olduğu ülkeler, sosyo-ekonomik değişim ve ekonomik büyüme açısından diğer ülkelere oranla önemli avantajlara sahiptirler. Bu ülkeler, belirli sektörlerindeki gelişmiş yapı sonucunda yüksek gelir elde etmekte ve dolayısıyla yüksek bir gelişme hızını sağlamaktadırlar. Gelişme hızını koruyarak ekonomilerindeki ilerlemeyi ve yapısal dönüşümü sürdürebilmeleri için, bu ülkelerin endüstriyel ilişkileri ve yatırım analizlerini doğru bir şekilde planlaması gerekmektedir. Dünyada yüksek gelişme hızına sahip olan ülkeler denilince E7 ülkeleri akla gelmektedir. Bu çalışmada Girdi-Çıktı modeli ile E7 ülkelerindeki endüstrilerin büyüme ve istihdam sürecindeki etkileri analiz edilmiştir. Analizde 2014 yılı WIOD verileri ile tüm ülkelerdeki 56 sektör için gelir ve istihdam çarpanı hesaplamaları yapılmıştır. Analiz sonucunda, E7 ülkelerinde kamuya bağlı endüstrilerdeki istihdam çarpanı değerlerinin yüksek olduğu bulunmuştur. E7 ülkelerinin büyük çoğunluğunda gelir çarpanı yüksek olan sektörler şunlardır: Gayrimenkul faaliyetleri, Eğitim, Ormançılık faaliyetleri, Balıkçılık ve su ürünleri yetiştiriciliği, Finansal hizmet faaliyetleridir.


Anahtar Kelimeler: E7 Ülkeleri, İstihdam Çarpanı, Gelir Çarpanı, Girdi-Çıktı Analizi.

Analysis of The Effects of Industries on National Income and Employment in E7 Countries

Abstract: Countries with high growth rates have significant advantages in terms of socio-economic change and economic growth compared to other countries. These countries generate high income as a result of the developed structure in certain sectors and thus provide a high rate of development. These countries need to plan their industrial relations and investment analysis correctly to maintain the pace of development and sustain the progress and structural transformation of their economies. E7 countries come to mind when it comes to countries with high development speed in the world. In this study, the effects of industries in E7 countries on growth and employment process were analyzed with Input-Output model. In the analysis, income and employment multiplier calculations were made for 56 sectors in all countries with 2014 WIOD data. As a result of the analysis, it was found that the employment multiplier values in E7 countries were high in public sector industries. The sectors with high-income multipliers in the majority of E7 countries are Real estate activities,

(*) Dr. Öğretim Üyesi, Ardahan Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü (e-posta: abdullahtopcuoglu@ardahan.edu.tr)  ORCID ID. orcid.org/0000-0002-7857-6021

(**) Dr. Öğretim Üyesi, Ardahan Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü (e-posta: ersungur@atauni.edu.tr)  ORCID ID. orcid.org/0000-0003-3661-7216

(***) Öğr. Gör. Ardahan Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü (e-posta: fatihvolkanayyildiz@ardahan.edu.tr)  ORCID ID. orcid.org/0000-0001-5991-3574

Education, Forestry activities, Fisheries and aquaculture, Financial service activities.

Keywords: *E7 Countries, Employment Multiplier, Income Multiplier, Input-Output Analysis.*

Makale Geliş Tarihi: 06.09.2019

Makale Kabul Tarihi: 29.11.2019

I.Giriş

Gelişmiş ve gelişmekte olan tüm ülkeler için temel ekonomik hedeflerinde başında istihdam ve ekonomik büyüme yer almaktadır. Ülkeler ekonomik büyüme hedeflerini gerçekleştirmeye çalışırken, ekonomide yapısal bir değişim meydana gelmekte ve bu durum ise istihdam düzeyini etkileyebilmektedir. Dolayısıyla ekonomik büyümeyi gerçekleştirirken, istihdam seviyesini de arttırmak birçok ülke açısından önemli bir ekonomik hedef haline gelmektedir. Ekonomik büyüme ile birlikte istihdamın artacağına yönelik beklentiler olsa da bazı durumlarda bu beklentiler gerçeğe dönüşmemektedir. Bu durumun sebepleri arasında büyümede temel rol oynayan sektörlerin emek yoğun bir yapıya sahip olmaması ve dolayısıyla istihdamda beklenen artışı karşılayamaması da yer almaktadır. Bu bağlamda, ekonomik hedeflerin gerçekleştirilebilmesi için doğru planlamaların yapılması ve endüstrilerarası analizlere önem verilmesi gerekliliği karşımıza çıkmaktadır.

Endüstriler üretimlerini gerçekleştirirken hem aynı endüstride hem de diğer endüstrilerde üretilen ürünleri ara malı olarak kullanmaktadırlar. Endüstrilerin üretim sürecinde yaşanan bu ilişki, endüstrilerarası bağınlaşma düzeyini ifade etmektedir. Girdi-çıkı modeli, bir ekonominin çeşitli sektörleri arasındaki bağımlılıkları temsil eden nicel bir ekonomik tekniktir. Bu yöntem girdi - çıktı tablosu aracılığıyla, ulusal ekonomideki sektörlerin üretim girdilerini ve çıktılarını simüle eden yeniden üretim sürecine yönelik matematiksel bir ekonomik model oluşturur (Dai ve Yang, 2013:602).

Girdi - çıktı analizi 1936 yılında W. Leontief tarafından bulunduğu günümüze kadar geliştirilmiş ve sadece ekonomi ile ilgili bilgiler için değil aynı zamanda istihdam, sosyal ölçütler, uluslararası değişimler, enerji tüketimi ve çevre kirliliği ile ilgili verileri de kapsayacak şekilde genişletilmiştir. Analiz ve ekonomik planlama kapasitesi, girdi çıktı analizini dünya çapında kullanılan değerli bir analiz aracı haline getirmiştir (Corona vd., 2016:113).

Girdi - çıktı analizinden elde edilen anlayış, ekonomik sektörler, endüstriler ve hane halkı arasındaki bağları anlamak için önemlidir. Girdi - çıktı analizi ekonominin işleyişi hakkında önemli bir bakış açısı sağlar. Ayrıca politika yapıcılar açısından hem geçmişi inceleme ve analiz etme sürecinde hem de gelecekteki planlamalar için bir temel oluşturan önemli bir araçtır. Hükümetin ekonomik ve sosyal hedeflerini karşılamak ve en büyük getiriyi sağlamak için hangi sektörlerle odaklanacağını belirlemesi sürecinde de girdi - çıktı analizi önemli bir yer sahibidir (Burrows ve Botha, 2013:1).

Bu çalışmanın amacı, E7 ülkelerinin Girdi-Çıktı tabloları aracılığıyla, her ülke için istihdam ve gelir çarpanlarının hesaplanması ve ülkelerin ekonomik yapılarının karşılaştırılmasıdır. Ayrıca yapılan analizler sonucunda E7 ülkelerindeki üretim yapısına

ve yatırımlara yönelik öneriler sunulması ve böylelikle karar vericiler için planlama sürecinde yararlanılabilecek öneriler oluşturmak amaçlanmaktadır. Çalışma, yüksek gelişme hızına sahip ülkeler olarak adlandırılan E7 ülkelerinin istihdam ile gelir çarpanlarının hesaplanması ve planlama sürecinde yatırımların doğru sektörlerle yönlendirilmesi bakımından önem arz etmekte ve bu yönüyle de literatürdeki diğer çalışmalardan ayrılmaktadır. Analiz verileri World Input-Output Database (WIOD)'dan alınan, 2014 yılı Çin, Hindistan, Brezilya, Meksika, Endonezya, Rusya ve Türkiye'ye ait Girdi-Çıktı tablolarıdır.

Çalışmada önce E7 Ülkelerinde büyüme ve istihdam yapısı açıklandıktan sonra literatürdeki benzer çalışmalar hakkında bilgi verilecektir. Devamında, çalışmanın yöntemi olan Girdi-Çıktı analizi ve çarpan analizleri ile ilgili bilgi verilmiş ve yapılan analizler sonucunda elde edilen veriler açıklanmıştır. Elde edilen analiz sonuçlarına göre, çalışmanın sonuç ve değerlendirme kısmında gerekli yorumlar yapılmış, bazı politika önerileri sunulmuştur.

II. E7 Ülkelerinde Gelir ve İstihdamın Yapısı

Büyüme, milli gelirden belirli bir süre içinde meydana gelen reel artışları ifade etmektedir. Reel milli gelirden yıllar içerisindeki artış oranı ise, büyüme hızını göstermektedir. Eğer bir ekonomideki büyüme hızı, o ülkedeki nüfus artış hızından daha yüksek bir seviyede ise o ülke ekonomisinin net büyüme hızına sahip olduğu söylenebilir (Bocutoğlu, 2011:59-61). Bu açıdan değerlendirildiğinde istihdam ile büyüme arasında karşılıklı bir ilişkinin olduğu söylenebilir. Ekonomik büyümenin sağlanmasını ile bir ülkedeki istihdam düzeyinin artacağı şeklindeki görüş literatürde genel anlamda kabul görse de bu durum büyümenin yapısına bağlı olarak netlik kazanacağı belirtilebilir. Ekonomi literatüründe dar ve geniş anlam olmak üzere istihdamın iki farklı şekilde tanımları söz konusudur. İstihdam dar anlamdaki tanımı, her bireyin çalışabilecek bir işe sahip olması olarak ifade edilirken, ekonomideki üretim faktörlerinin tamamının üretim sürecinde aktif olarak yer alması ve hiçbir kaynağın atıl kalmaması ise istihdamın geniş anlamdaki tanımını oluşturmaktadır.

Yurtiçinde üretilen mal ve hizmetlere yönelik olan talep, istihdam düzeyini belirleyen önemli faktörlerden birisidir. Milli gelir ise istihdamın talep yönünü oluşturmaktadır (Akyıldız, 2006:63). Tablo 1'de E7 ülkelerinin istihdam, işsizlik ve işgücüne katılım oranı ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

Tablo 1. E7 Ülkelerin İstihdam Verileri (%)

Ülkeler	Veriler	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Türkiye	İşsizlik	10,7	8,8	8,1	8,7	9,9	10,2	10,8	10,8	10,9
	İstihdam/Nüfus	42,6	44,5	44,8	45,3	45,2	45,8	46,2	46,9	46,8
	İ. K. O.	51,6	52,8	52,8	53,9	54,6	55,6	56,6	57,6	57,6
Rusya	İşsizlik	7,4	6,5	5,4	5,5	5,2	5,6	5,6	5,2	4,7
	İstihdam/Nüfus	57,9	58,6	59,3	59,2	59,4	59,2	59,4	59,2	59,1
	İ. K. O.	72,7	73,1	73,2	73,2	73,4	73,7	74,2	74,2	74,1
Çin	İşsizlik	4,5	4,5	4,6	4,6	4,6	4,6	4,5	4,4	4,4
	İstihdam/Nüfus	67,8	67,6	67,4	67,2	67,0	66,7	66,4	66,2	65,7
	İ. K. O.	76,6	76,6	76,5	76,5	76,4	76,4	76,3	76,3	76,2
Hindistan	İşsizlik	2,4	2,5	2,7	2,8	2,8	2,8	2,7	2,6	2,6
	İstihdam/Nüfus	52,8	51,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,7	50,7	50,6
	İ. K. O.	56,3	55,3	54,4	54,4	54,4	54,4	54,4	54,3	54,2

Endonezya	İşsizlik	5,6	5,2	4,5	4,3	4,0	4,5	4,3	4,2	4,3
	İstihdam/Nüfus	63,2	63,7	64,7	64,2	64,2	63,6	63,5	64,4	64,2
İ. K. O.		68,9	69,2	69,8	69,2	69,0	68,7	68,4	69,2	69,2
Meksika	İşsizlik	5,3	5,2	4,9	4,9	4,8	4,3	3,9	3,4	3,3
	İstihdam/Nüfus	58,1	58,2	59,0	58,8	58,3	58,7	58,9	59,0	59,1
	İ. K. O.	64,5	64,6	65,3	65,1	64,5	64,6	64,7	64,6	64,7
Brezilya	İşsizlik	7,7	6,9	7,2	7,0	6,7	8,4	11,6	12,8	12,5
	İstihdam/Nüfus	59,8	59,2	59,7	59,7	59,7	58,7	56,4	55,9	55,9
	İ. K. O.	69,7	68,7	69,5	69,6	69,5	69,8	69,8	70,2	70,3

Kaynakça: World Bank, 2019. (İKO: İşgücüne Katılma Oranı).

İşsizlik ile ilgili tablodaki bilgiler incelendiğinde, Türkiye’de işsizliğin dalgalı bir seyir izlemesine rağmen düşük bir oranda arttığı, Rusya, Endonezya ve Meksika’da yıllar içinde azalan bir seyir izlediği, Çin’de düşük bir azalış yaşanırken Hindistan’da ise kısmi bir artış olduğu görülmektedir. E7 ülkelerinin işsizlik verileri incelendiğinde işsizliğin yıllar içinde en çok arttığı ülkenin ise Brezilya olduğu görülmektedir. İstihdam nüfus oranına ait veriler incelendiğinde: Türkiye, Rusya, Endonezya ve Meksika’da istihdam oranı artarken Çin, Hindistan ve Brezilya’da ise istihdam oranının azaldığı görülmektedir. Yıllar içinde E7 ülkelerinde nüfusun içindeki istihdam oranının en çok arttığı ülke Türkiye iken, nüfusun içindeki istihdam oranında en çok azalışın görüldüğü ülke ise Brezilya’dır.

Tablo 2. E7 Ülkelerinde İstihdamın Sektörel Dağılımı (%)

Ülkeler	Veriler	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Türkiye	Tarım	23,7	24,2	23,6	22,9	21,1	20,4	19,5	19,4	19,2
	Sanayi	26,2	26,5	26,0	26,4	27,9	27,2	26,8	26,5	26,3
	Hizmetler	50,1	49,4	50,4	50,7	51,1	52,4	53,7	54,1	54,5
Rusya	Tarım	7,7	7,7	7,3	7,0	6,7	6,7	6,7	5,9	5,8
	Sanayi	27,7	27,5	27,8	27,7	27,5	27,2	26,9	27,0	26,9
	Hizmetler	64,5	64,9	64,9	65,3	65,8	66,1	66,3	67,1	67,2
Çin	Tarım	36,7	34,8	33,6	31,4	29,5	28,6	27,7	27,0	26,8
	Sanayi	27,5	28,1	28,3	28,9	29,4	29,2	29,1	29,0	28,6
	Hizmetler	35,8	37,1	38,1	39,7	41,1	42,3	43,2	44,0	44,6
Hindistan	Tarım	51,1	49,0	47,0	46,6	46,1	45,6	45,1	44,5	43,9
	Sanayi	22,4	23,5	24,4	24,4	24,4	24,3	24,3	24,5	24,7
	Hizmetler	26,6	27,5	28,6	29,0	29,5	30,1	30,6	31,0	31,5
Endonezya	Tarım	39,1	37,2	35,9	35,0	34,3	33,0	31,8	30,8	30,5
	Sanayi	18,7	20,0	21,1	21,0	21,4	22,0	21,7	22,0	22,0
	Hizmetler	42,2	42,8	43,0	44,1	44,3	44,9	46,5	47,2	47,5
Meksika	Tarım	13,9	13,7	13,7	13,7	13,8	13,4	13,1	13,1	13,0
	Sanayi	24,4	24,3	24,1	24,3	24,8	25,2	25,8	26,0	26,0
	Hizmetler	61,7	62,0	62,2	62,0	61,4	61,4	61,1	60,9	61,1
Brezilya	Tarım	16,1	15,4	11,5	11,2	10,4	10,2	10,2	9,5	9,4
	Sanayi	22,0	21,8	23,0	22,9	22,9	22,2	20,9	20,5	20,4
	Hizmetler	61,9	62,8	65,5	65,9	66,7	67,6	68,9	70,0	70,2

Kaynakça: World Bank, 2019.

İşgücüne katılım oranı verileri açısından E7 ülkeleri değerlendirilecek olursa: Türkiye, Rusya, Endonezya, Meksika ve Brezilya’da bir artış olduğu görülmektedir. Fakat Endonezya, Meksika ve Brezilya’daki artış oranının düşük olduğu ve yine en yüksek ilerlemenin Türkiye’de olduğu gözlenmektedir. Çin’in ve Hindistan’ın işgücüne katılım oranlarında ise düşüş yaşanmıştır.

Tablo 2’de E7 ülkelerindeki istihdamın 3 temel sektördeki dağılımına ait bilgiler yer almaktadır. E7 ülkelerinin tarım sektöründeki istihdam oranı ile ilgili veriler incelendiğinde, tüm ülkelerdeki tarım istihdamının yıllar içinde genel olarak azaldığı

dikkat çekmektedir. Sanayi sektöründeki istihdam oranları incelendiğinde Rusya ve Brezilya'da azalış yaşanırken Türkiye, Çin, Hindistan, Endonezya ve Meksika'da ise istihdam oranının arttığı görülmektedir. Hizmet sektörüne ait istihdam oranları incelendiğinde ise Meksika dışındaki tüm E7 ülkelerindeki istihdam oranının arttığı gözlenmektedir. Yıllar içindeki en çok artış ise Brezilya'da yaşanmıştır.

Tablo 3'te E7 ülkelerinin gelir ve büyüme ile ilgili bilgileri yer almaktadır. Yıllar içinde tüm E7 ülkelerindeki Gayri Safi Milli Gelirin (GSMH) büyüme oranında genel itibariyle azalma olduğu görülürken, bu oranın Rusya ve Brezilya'da belirli dönemlerde negatif bir seyir izlediği görülmektedir. E7 ülkeleri içinde milli gelir büyüme oranı açısından en istikrarlı ülkelerin Hindistan ve Endonezya olması dikkat çekici bir durumdur.

Tablo 3. E7 Ülkelerinde Gelir ve Büyüme Verileri

Ülke	Veriler	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Türkiye	D.N.M.G % Büyüme	9,98	9,17	4,76	9,60	4,60	6,31	3,47	4,14	..
	K.B. GSMH - \$	17.280	19.480	20.460	22.070	23.760	25.340	25.870	27.520	28.380
	GSMH Büyümesi %	8,87	11,11	4,91	8,32	5,20	5,82	3,24	7,21	2,34
Rusya	D.N.M.G % Büyüme	12,59	9,85	4,31	0,08	-0,02	-5,57	-3,31	2,10	..
	K.B. GSMH - \$	19.860	23.590	25.000	25.330	24.900	23.400	23.410	25.080	26.470
	GSMH Büyümesi %	4,47	4,26	3,54	1,39	0,93	-1,56	0,45	1,68	2,30
Çin	D.N.M.G % Büyüme	8,80	5,52	10,42	6,32	7,72	8,01	8,06	5,31	..
	K.B. GSMH - \$	9.260	10.260	11.300	12.260	13.460	14.400	15.450	16.740	18.140
	GSMH Büyümesi %	10,34	8,99	8,63	7,14	8,32	6,36	6,71	6,89	..
Hindistan	D.N.M.G % Büyüme	10,14	4,57	6,13	5,72	6,99	8,82	7,57	5,12	..
	K.B. GSMH - \$	4.310	4.580	4.850	5.190	5.620	6.060	6.560	7.090	7.680
	GSMH Büyümesi %	7,97	5,45	5,14	6,31	7,49	7,96	8,24	7,23	7,04
Endonezya	D.N.M.G % Büyüme	2,34	5,46	4,91	5,58	4,83	5,58	8,11	3,04	..
	K.B. GSMH - \$	8.060	8.610	9.180	9.710	10.220	10.700	11.230	11.880	12.650
	GSMH Büyümesi %	..	6,04	6,04	5,39	4,65	4,94	5,17	4,98	5,31
Meksika	D.N.M.G % Büyüme	6,18	0,89	2,43	-0,07	4,79	3,14	2,38	2,08	..
	K.B. GSMH - \$	15.080	16.260	16.830	16.870	17.630	17.830	18.300	18.970	19.440
	GSMH Büyümesi %	5,66	3,23	3,30	0,37	3,42	3,17	2,81	2,27	1,68
Brezilya	D.N.M.G % Büyüme	5,09	5,35	2,76	4,15	-0,45	-3,31	-2,68	0,87	..
	K.B. GSMH - \$	13.900	14.670	15.180	15.920	16.030	15.470	15.010	15.370	15.820
	GSMH Büyümesi %	6,74	4,30	2,43	3,99	-0,29	-3,72	-3,23	1,31	1,46

Kaynakça: World Bank, 2019. (D.N.M.G: Düzeltilmiş Net Milli Gelir – K.B: Kişi Başına)

E7 ülkelerinde kişi başına düşen milli gelir verileri incelendiğinde ise yıllar içinde tüm E7 ülkelerinde artış olduğu gözlenmektedir. 2010 yılından 2018 yılına gelindiğinde kişi başına düşen milli gelirin en çok arttığı ülke ve en yüksek kişi başına gelire sahip ülke ise Türkiye'dir. Düzeltilmiş net milli gelir büyüme oranı açısından E7 ülkeleri değerlendirildiğinde ise Endonezya dışında tüm ülkelerin dalgalı bir seyre sahip olduğu ve büyüme oranı açısından azalan bir trendde oldukları görülmektedir.

III. Uygulama

Bu çalışmada E7 ülkeleri olan Çin, Hindistan, Brezilya, Meksika, Endonezya, Rusya ve Türkiye'nin 2014 yılı Girdi-Çıktı akım tabloları aracılığıyla ekonomide faaliyet gösteren 56 sektöre ait istihdam ve gelir çarpanı hesaplamaları yapılmıştır. Analize dahil edilen veriler World Input-Output Database (WIOD)'den alınmıştır. Verilerin WIOD'dan temin edilmesinin nedeni, hem en güncel verilerin olması hem de ülkelerin ekonomik yapılarının karşılaştırılabilmesi için ekonomide faaliyet gösteren endüstri sayılarının aynı olmasıdır.

A. Literatür Taraması

Yerli ve yabancı literatürde Girdi-Çıktı analizi ile istihdam ve gelir çarpanını belirlemesine yönelik birçok çalışma yapılmasına rağmen, ülke grupları üzerine ve güncel olan çalışma sayısının az olduğu görülmektedir. Çalışma, E7 ülkelerini konu alması, güncelliği, E7 ülke ekonomilerine ait istihdam ve gelir çarpanı değerlerinin belirlenmesi ve ülkelerarası karşılaştırma yapılması bakımından literatürde yer alan diğer çalışmalardan farklılaşmaktadır.

Kucera ve Milberg (2003) çalışmalarında girdi-çıktı analizini kullanarak on OECD ülkesinde gerçekleştirilen dış ticaretinin istihdama etkilerini belirlemeye çalışmıştır. İmalat sanayini inceleyen bu çalışmada, bu sanayinin ticaretinde meydana gelen değişimler neticesinde sektörün istihdam oranının azaldığı bulunmuştur.

Valadkhani (2003) çalışmasında 1996-97 dönemine ait girdi-çıktı tablosunu kullanarak, Avustralya'nın yüksek istihdam sağlayan sektörlerini belirlemeye çalışmıştır. Analiz sonucunda gelecek yıllarda istihdam yaratmada önemli bir rol oynayacağı bulunan endüstriler şunlardır: Perakende Ticaret, İnşaat, Sağlık ve Toplum Hizmetleri, Gayrimenkul ve İş Hizmetleri ile eğitim. Ayrıca bahsedilen bu endüstrilerin sadece en hızlı büyüyen ve istihdam açısından en büyük sektörler değil aynı zamanda diğer sektörlerle nispeten daha yüksek istihdam esnekliklerine sahip olduğu bulunmuştur.

Kızıltan ve Ersungur (2005) çalışmalarında 1973, 1979, 1985, 1990 ve 1998 yıllarına ait Girdi-Çıktı tabloları ile Türkiye ekonomisindeki sektörlerin istihdam çarpanlarını belirlemeye çalışmıştır. Analiz sonuçlarına göre kamu ağırlığındaki hammadde, madencilik ve kamu hizmetlerinin istihdama duyarlılığının yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Ersungur ve Kızıltan (2011) çalışmalarında 2002 yılı için Türkiye ekonomisindeki sektörlerin istihdam çarpanını ve istihdama duyarlılığının belirlemeye çalışmıştır. Yapılan analizler sonucunda, hizmetler ve madencilik sektörlerinin istihdama katkısının diğer sektörlerle oranla daha fazla olduğunu bulmuştur.

Bekhet (2011) tarafından yapılan çalışma, 1983-2000 döneminde hazırlanan dört girdi-çıkıtı tablosuna göre çarpan etkileri aracılığıyla Malezya ekonomisinin kalkınma politikalarının başarı durumunu araştırmayı hedeflemektedir. Analiz sonucunda Kauçuk ürünleri, tarım ürünler, mobilya imalatı, Oteller ve restoranlar ile eğitim sektörlerinde basit istihdam çarpanı değerinin yüksek olduğu bulunmuştur. Tip 1 ve Tip 2 istihdam çarpanı açısından ise Benzin ve türevleri, Kimyasal ürünlerin üretimi ile gıda ürünleri üretiminin çarpan değerinin yüksek olduğu belirlenmiştir.

Jahangard ve Keshtvarz (2012) çalışmalarında, İran için 1999, Güney Kore için 2005 ve Türkiye için 2002 yılına ait girdi-çıkıtı tablolarını kullanarak kilit sektörleri tespit etmeye çalışmıştır. Analiz sonuçlarına göre, üç ülkenin kilit sektörlerinin de birbirlerine benzer olduğu bulunmuştur. Anahtar sektörler; Diğer imalat sektörleri, Gıda, İçecek ve Tütün İmalatı, İnşaat, İletişim, Tekstil ve ilgili ürünlerin imalatı sektörleridir.

Yıldız ve Akdoğan (2014) çalışmasında gelişmiş ve gelişmekte olan ülke ekonomilerini ele almış ve bu ülkelerin ileriye ve geriye doğru bağlantı analizleri ile istihdam ve katma değer çarpanları hesaplanmıştır. Analizde, gelişmiş ülkeler için G7 ülkeleri alınırken, gelişmekte olan ülkeler için ise Polonya, Yunanistan, Arjantin, Endonezya, Hindistan, Brezilya, Çin ve Türkiye ele alınmıştır. Çalışmada ülkelerin endüstrileri ISIC-Rev. 3 ile uyumlu halde toplulaştırılmıştır. Analiz sonucunda, tüm ülkelerde istihdam çarpanının yüksek olduğu sektörün hizmet sektörü olduğu gözlenmiştir. Katma değer çarpanı yüksek olan sektör gelişmekte olan ülkelerde imalat sanayidir.

Ersungur ve Ekinci (2015) çalışmalarında, 1995, 2000, 2005, 2008 ve 2011 yıllarının WIOD verilerini kullanarak Girdi-Çıkıtı modeline göre Türkiye, Güney Kore, Tayvan, Japonya ve Çin ekonomilerini incelemektedir. Analiz sonucunda, Türkiye'nin ithal girdiler açısından dışa bağımlılığının yüksek olduğu belirlenmiştir. Analiz bulgularına göre; Temel Metaller ve Üretimleri, Taş ocakçılığı ve Madencilik, Kimyasal Maddeler ve Kimyasal Ürünler, Nükleer Yakıt ve Rafine Petrol, Yurtiçi Taşımacılık, Makine ve Diğer Ticari Faaliyetler leasing, Taşımacılık ve Makine sektörleri ile Elektrikli ve Optik Cihazlar sektörlerinin beş ülke içinde kilit sektörler olduğu tespit edilmiştir.

Marconi ve diğerleri (2016) çalışmalarında Brezilya ekonomisini Girdi-Çıkıtı analizi ile incelemektedir. Çalışmada, ileri ve geri bağlantı etkileri ile ekonomideki anahtar sektörler tespit edilmeye çalışılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, imalatla ilgili sektörlerin Brezilya ekonomisinde kilit sektörler olduğu tespit edilmiştir.

Ersungur ve diğerleri (2017), BRICS ülkeleri ve Türkiye arasındaki ekonomik ilişkileri ve ekonominin yapısını 1995, 2000, 2005, 2008 ve 2011 tarihli WIOD verilerine göre karşılaştırmıştır. Analiz sonuçlarına göre, 2000'li yıllarda Türkiye, üretimde kullanılan yabancı ara mallarda dışa bağımlı hale gelmiştir. Brezilya, Rusya, Çin ve Hindistan için bu durumun yıllarca farklı sektörlerde kısmen gözlemlendiği bulunmuştur. Türkiye'deki kilit sektörler; yurtiçi nakliye ve tekstil ürünleri, Brezilya'da; Madencilik sektörü, Rusya'da; nükleer yakıt ve rafine petrol, Çin'de; kimyasal ürünler ve Hindistan'da; temel metaller ve metal üretimi kilit sektörlerdir.

Gül ve Çakaloğlu (2017) çalışmalarında, 2000-2014 dönemi için WIOD girdi-çıkıtı tabloları aracılığıyla Türkiye ekonomisinde inşaat sektörünün ileri ve geri bağlantı etkileri ile çarpan hesaplamalarını gerçekleştirmiştir. Analiz sonucunda, inşaat

sektörünün istihdam oluşturma kapasitesinin sınırlı olmasına karşın gelir oluşturma etkisinin ise istihdama etkisine göre daha etkin olduğu belirlenmiştir.

B. Araştırma Yöntemi

Ekonominin genel dengesinin ve sektörler arasındaki ticari ilişkilerin yapısını bir bütün olarak incelenmesi için kullanılan analizlerin başında girdi-çıkıtı modeli gelmektedir. Girdi-Çıkıtı tablosu, bir ekonomideki tüm endüstrilerin üretim ve tüketimlerine ait veriler ile hane halkının ekonomik faaliyetlerine dair bilgileri bünyesinde barındırmaktadır.

Girdi-çıkıtı teorisi, ekonomik sistemdeki çeşitli faaliyetler arasında dengeli ilişkiler üzerine kurulu genel denge teorisine dayanmaktadır. Girdi – çıkıtı analizi, girdi kaynakları arasındaki ilişkiyi ve ekonomik sektörler arasındaki ilişkileri yansıtan dengeli bir muhasebe sistemi olan bir girdi-çıkıtı tablosuna dayanır. Matematiksel modellerle, girdi-çıkıtı tabloları ekonomik durumları analiz etmek, politikayı simüle etmek ve tahminlerde bulunmak için kullanılabilir (Chen vd., 2015:89).

Bir ekonominin üretim yapısını doğru bir şekilde tespit edebilmek ve etkili bir ekonomik planlama oluşturabilmek için endüstrilerarası ilişkilerin belirlenmesi gerekmektedir. Bu bağlamda girdi-çıkıtı modeli, genel denge analizine dayanması ve tüm sektörleri inceleyen yapısı ile önemli bir analitik araçtır. Girdi-Çıkıtı modeli, muhasebe sistemi gibi ekonomiyi hem üretim hem de tüketim süreçleri bakımından incelediği için, ihtiyaç duyulan birçok temel bilgiyi bizlere sağlamaktadır.

Girdi-Çıkıtı yaklaşımının temel prensipleri ve varsayımları birçok farklı ekonomik analizin temelini oluşturduğundan dolayı iktisatta en çok kullanılan yöntemlerden biridir (Baumol, 2000; Grealis vd., 2017:32). Bu durum ise girdi-çıkıtı analizinin dünyadaki birçok ülke tarafından tercih edilmesini ve kullanılmasını sağlamaktadır.

En temel haliyle bir Girdi-Çıkıtı modeli, bir endüstrinin ürettiği ürünün ekonomi boyunca dağılımını ve etkilerini tanımlayan bir doğrusal denklem sisteminden oluşmaktadır. Girdi-çıkıtı modelleri, hem bir endüstrinin diğer endüstriler üzerindeki hem de ekonominin geneli üzerindeki etkileri hakkında detaylı bilgi sağlaması bakımından faydalı ve önemli bir araçtır. Endüstriler arasındaki ilişkilerin ve endüstrilerinin birbirine olan bağımlılığının belirlenmesinin, girdi-çıkıtı modelinin temel amaçlarından birisi olduğu söylenebilir.

Ayrıca, çeşitli çarpan hesaplamaları yapılarak, bir endüstri ya da sektörün istihdam, gelir ve üretim faaliyeti üzerindeki olası etkisi de belirlenebilir.

Girdi-çıkıtı tablosu, üretim ve tüketim sürecindeki mal alışverişini gösteren ayrıntılı bir tablodur. Bu tabloda ekonomik yapı hem alım hem satım süreçleri bakımından endüstrilerin işlemlerini göstermektedir. İşlemler matrisi, bir endüstriden diğer endüstriye olan mal akışlarını parasal olarak ifade eder ve girdi-çıkıtı tablosunun temelini oluşturmaktadır (Feng ve Hubacek, 2015:4). N sayıda endüstrisinden oluşan bir ekonominin Girdi-Çıkıtı modeline ait temel denge denklemi şu şekilde gösterilebilir (Chiu ve Lin, 2012:176):

$$X_i = \sum_{j=1}^N X_{ij} + F_i = \sum_{j=1}^N a_{ij} X_j + F_i \quad (1)$$

$$a_{ij} = X_{ij} / X_j \quad (2)$$

$$r_{ij} = X_{ij} / X_i \quad (3)$$

Burada, X_i , i sektörünün ($i = 1, 2, \dots, N$) toplam üretimini, a_{ij} teknik katsayısı, r_{ij} doğrudan üretim katsayısını ve F_i ise i sektöründeki nihai talebi ifade etmektedir. Denklemdaki X_{ij} ifadesi, j sektörünün üretim sürecinde i sektörden aldığı ara girdi seviyesini ifade etmektedir. Bir ekonomideki tüm sektörler için girdi katsayılarından oluşan matrisin girdi katsayıları matrisi adı verilir ve A ile gösterilir. Girdi katsayıları matrisi, girdinin toplam çıktıya oranını ifade etmektedir ve Denklem (2) deki formüle göre hesaplanmaktadır.

Girdi-Çıktı modelinin genel formülü şöyle gösterilebilir (Ersungur ve Kızıltan, 2011: 157-158):

$$X = (I - A)^{-1} \cdot Y \quad (4)$$

Bu formülde Y nihai talep vektörünü, X üretim vektörünü ve $(I - A)^{-1}$ ise Leontief ters matrisini temsil etmektedir. Leontief ters matrisi $(I - A)^{-1}$, son talebi karşılamak için gereken her bir sektörün toplam üretimini ifade eder. Bu, nihai talep birimi başına doğrudan ve dolaylı gereksinimlerdir (Rua ve Lechon, 2016:22).

Girdi - çıktı modelinin en büyük kullanım alanlarından biri, ekonomiye dışsal olan unsurlarda meydana gelen değişikliklerin ekonomi üzerindeki etkisini değerlendirmektir (Bekhet, 2011:208). Diğer bir ifadeyle nihai talepteki dışsal değişiklikler sonucunda meydana gelen ekonomik etkilerin hesaplanması yani çarpan analizleri girdi-çıktı modeli ile belirlenebilir (Spörri vd. 2007:342). Girdi - çıktı analizi ile çarpan hesaplamaları, Leontief ters matrisi aracılığıyla belirlenmektedir (Sissoko ve Cruyce, 2009:3). Leontief ters matrisi, her bir sektörün çarpanlarının tahminini ve dışsal talepteki potansiyel artış ya da azalışın hem doğrudan hem de dolaylı makroekonomik etkilerini göstermeyi sağlar (Leontief, 1974; Grealis vd., 2017:32).

Girdi-çıktı modelleri, bir sanayinin üretimindeki artış ile ekonomide oluşan etkiler arasındaki ilişkiyi ölçmektedir. Etki analizi, sistem dışında yer alan eksojen bir değişken aracılığıyla kısa dönemde ekonomide nasıl bir değişim olacağını inceler (Miller ve Blair, 2009:243). Çarpanlar, belirli bir endüstrinin çıktısında meydana gelen değişiklikler karşısında, bir ekonomide oluşabilecek toplam etkiyi belirlemek için kullanılan hesaplamalardır (McLennan, 2006:6). Genel bir ifadeyle çarpanlar, bir değişikliğin genel durum üzerindeki etkisini gösterirler (Heringa, 2013:60).

Matris cebiri, çarpanların ekonomik değişkenlerin veri kümelerine uygulanmasını sağlar (Burrows ve Botha, 2013:10). Girdi-Çıktı analizi ile bir ekonomideki endüstrilere ait üretim, istihdam ve gelir çarpanı hesaplamaları yapılabilir.

Üretim, İstihdam ve gelir çarpanı kavramları ekonomik hesaplamalar açısından faydalıdır ve kamu politikası kararlarında önemli bir rol oynar (Bekhet, 2011:208). Üretim, İstihdam ve gelir çarpanı ekonomik hesaplamalar için faydalı, önemli ve

yönlendirici analitik araçlardır. Ayrıca, bu çarpanların hesaplanması kamu politikaları ve ekonomik karar vericiler açısından da önemli bir rol oynamaktadır.

Zira çarpan etkisi yüksek olan sektörlerde yapılacak yatırımlarla ekonominin istihdam, gelir ve üretim gibi önemli alanlarında ciddi gelişmeler sağlanabilmekte ve büyüme oranları artırılabilir. Bu bağlamda, hem planlı kalkınma politikasını uygulayan ülkeler için hem de serbest piyasayı sistemini benimseyen ülkeler için çarpan analizlerinin önemli olduğu söylenebilir.

İstihdam çarpanları, bir ekonomik faaliyet tarafından oluşturulan toplam istihdama dair iyi göstergelerdir ve politika yapıcılar için önemli bir bilgi sağlar (Heringa, 2013:60). İstihdam çarpanları, üretim sürecinde kümülatif (doğrudan ve dolaylı) olarak kullanılan istihdamı gösterir ve belirli bir ekonomideki işgücü kullanımını tanımlamaya yardımcı olur (Sissoko ve Cruyce, 2009:3). İstihdam çarpanı, üretime katılan işçilerin istihdamındaki değişimin ekonominin tüm sektörlerinde çalışanların toplam istihdamında meydana getireceği değişim oranını ifade eder (Fjeldsted, 1990:2).

Bir sektörün istihdam çarpanı, söz konusu sektörün son talebi bir birim artarsa, tüm sektörlerde ortaya çıkacak olan istihdamdır (Tariyal, 2016:9). Herhangi bir sektöre ait basit istihdam çarpanı aşağıdaki gibi gösterilebilir (Schaffer, 1976:60; Özyurt, 1982:114):

$$e_j = \sum_{i=1}^n A_{ij} \frac{L_i}{X_i} \quad (5)$$

Denklem 5'te, L_i ekonomide faaliyet gösteren "i" sektöründeki istihdam miktarını ve X_i ise üretim miktarını gösterir. L_i / X_i , i endüstrine ait işgücü katsayısıdır. L_i/X_i 'yi L_e ($L_e = L_i / X_i$) olarak ifade edersek ve L 'yi vektör olarak kabul edersek, istihdam çarpanı şu şekilde hesaplanabilir:

$$[e] = [L_e] \cdot [I - A]^{-1} \quad (6)$$

Denklem 6'da, $(I-A)^{-1}$ Leontief ters matrisini gösterirken, $[e]$ vektörünün elemanları istihdam çarpanını oluşturmaktadır. $[e]$ vektörünün her bir elemanı, nihai talep artışı karşısında sektörlerin üretimini artırabilmesi için gerekli emek girdisi artışlarını ifade eder. Yani, nihai talepteki artışın sektörlerin istihdamını ne kadar artıracağını göstermektedir.

Gelir çarpanı, üretime katılan işçilerin kazançlarındaki değişimin ekonominin tüm sektörlerindeki işçiler tarafından kazanılan toplam gelirden yol açacağı değişim oranını ifade etmektedir (Fjeldsted, 1990:2). Gelir çarpanı, nihai talepteki birim artış nedeniyle hane halkı gelirindeki artış ifade eder. Gelir çarpanının değeri arttıkça, bir ekonomideki yapısal uyum derecesi artar ve böylece ekonominin ithalata bağımlılığı azalır (Özyurt, 1982:115-116). Basit gelir çarpanı aşağıdaki gibi gösterilebilir (Bocutoğlu, 1990:183):

$$g_j = \sum_{i=1}^n A_{ij} \frac{V_i}{X_i} \quad (7)$$

7 nolu denklemdeki X_i terimi, "i" sektörünün üretim miktarını temsil ederken, V_i terimi "i" sektörünün net katma değerini gösterir. "i" endüstrisinin katma değer

katsayısının $v_i = V_i/X_i$ olarak gösterilmesi durumunda, gelir çarpanı şu şekilde hesaplanır:

$$[g] = [v] \cdot [I - A]^{-1} \quad (8)$$

Denklem 8'de $[v]$ vektörü, katma değer vektörünü gösterirken, $[g]$ vektörü ise gelir çarpanını ifade etmektedir. Bu formüller, E7 ülke ekonomilerine yönelik istihdam ve gelir çarpanlarının hesaplanmasında kullanılacaktır.

IV. Araştırma Bulguları

E7 ülkelerinin 2014 yılına ait veriler her bir ülke için yukarıda belirtilen denklemlere göre uygulanmıştır. Girdi-Çıktı modeliyle Çin, Hindistan, Brezilya, Meksika, Endonezya, Rusya ve Türkiye için istihdam ve gelir çarpanlarının hesaplanabilmesi için öncelikle Leontief ters matrisi hesaplanmıştır. Matrisin hesaplanabilmesi için WIOD'da her ülke için yurtiçi ve ithalat olmak üzere iki ayrı şekilde verilen Girdi-Çıktı tabloları birleştirilmiştir. Ayrıca istihdam çarpanlarının hesaplanabilmesi için WIOD'daki sosyo-ekonomik hesaplamalar kısmından maaş verileri ve döviz kuru verileri kullanılarak gerekli hesaplamalar yapılmıştır. Bu hesaplamalar sonucunda elde edilen L katsayısı ile Leontief ters matrisinin çarpımı ile de her ülke için istihdam çarpanı değeri ayrı ayrı hesaplanmıştır. Aşağıda yer alan Tablo 4'de E7 ülkelerine ait istihdam çarpanı değerleri yer almaktadır.

İstihdam çarpanı açısından tüm E7 ülkelerinde ilk 3 sırada yer alan sektörler sırasıyla şunlardır: Türkiye'de İşveren olarak hane halkının faaliyetleri, Kamu yönetimi ve savunma; zorunlu sosyal güvenlik ve Eğitim: Çin'de İdari ve destek hizmeti faaliyetleri, Motorlu taşıtlar ve motosikletler hariç perakende ticaret, Depolama ve nakliye için destekleyici faaliyetler: Hindistan'da Eğitim, Kamu yönetimi ve savunma; zorunlu sosyal güvenlik, İnsan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri: Brezilya'da İşveren olarak hane halkının faaliyetleri, Eğitim, Kamu yönetimi ve savunma; zorunlu sosyal güvenlik: Meksika'da İşveren olarak hane halkının faaliyetleri, Eğitim, Kamu yönetimi ve savunma; zorunlu sosyal güvenlik: Endonezya'da İdari ve destek hizmeti faaliyetleri, Kamu yönetimi ve savunma; zorunlu sosyal güvenlik, Hukuk ve muhasebe faaliyetleri ve Rusya'da ise İdari ve destek hizmeti faaliyetleri, Eğitim ile İnsan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleridir.

Tüm E7 ülkelerinde istihdam çarpanının en yüksek olduğu sektörler incelendiğinde her ülkede ilk 5'te iki sektörün olduğu dikkat çekmektedir. Bu sektörler ise 51 nolu Kamu yönetimi ve savunma; zorunlu sosyal güvenlik hizmetleri ile 53 nolu İnsan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleridir. Bu sektörler kamusal hizmetlerin verildiği sektörler olması dikkat çekmektedir. Bu bağlamda E7 ülkelerinde işsizlik ile mücadele politikaları kapsamında kamu sektörünün önemli bir yere sahip olduğu ve kamunun yapacağı yatırımlar ile işsizliği azaltabileceği söylenebilir.

Gelir çarpanı açısından tüm E7 ülkelerinde ilk 3 sırada yer alan sektörler sırasıyla şunlardır: Türkiye'de İşveren olarak hane halkının faaliyetleri, Gayrimenkul faaliyetleri, Su toplama, arıtma ve tedarik: Çin'de Gayrimenkul faaliyetleri, Balıkçılık ve su ürünleri yetiştiriciliği, Sigorta ve emeklilik fonları hariç finansal hizmet faaliyetleri: Hindistan'da Bitkisel ve hayvansal üretim, avcılık ve ilgili hizmet faaliyetleri, Kamu yönetimi ve savunma; zorunlu sosyal güvenlik, Balıkçılık ve su ürünleri yetiştiriciliği: Brezilya'da

İşveren olarak hane halkının faaliyetleri, Gayrimenkul faaliyetleri, Eğitim: Meksika'da Hava Taşımacılığı, Balıkçılık ve su ürünleri yetiştiriciliği, Kara taşımacılığı ve boru hatları ile taşımacılığı: Endonezya'da Ormanlık faaliyetleri, Balıkçılık ve su ürünleri yetiştiriciliği, Zorunlu sosyal güvenlik hariç, sigorta ve emeklilik fonları ve Rusya'da ise İdari ve destek hizmeti faaliyetleri, Motorlu kara taşıtlarının ve motosikletlerin toptan ve perakende ticareti ve onarımı ile Motorlu taşıtlar ve motosikletler hariç perakende ticaret faaliyetleridir.

Tablo 4. 2014 Yılı E7 Ülkelerinde İstihdam Çarpanı Değeri

Türkiye		Çin		Hindistan		Brezilya		Meksika		Endonezya		Rusya	
S.N	İ.Ç.	S.N	İ.Ç.	S.N	İ.Ç.	S.N	İ.Ç.	S.N	İ.Ç.	S.N	İ.Ç.	S.N	İ.Ç.
1	0,146	1	0,278	1	0,191	1	0,114	1	0,163	1	0,222	1	0,528
2	0,141	2	0,172	2	0,197	2	0,072	2	0,097	2	0,225	2	0,000
3	0,148	3	0,122	3	0,198	3	0,072	3	0,240	3	0,218	3	0,000
4	0,316	4	0,273	4	0,143	4	0,120	4	0,090	4	0,172	4	0,208
5	0,196	5	0,276	5	0,155	5	0,120	5	0,142	5	0,245	5	0,389
6	0,261	6	0,254	6	0,187	6	0,252	6	0,207	6	0,291	6	0,443
7	0,222	7	0,231	7	0,195	7	0,233	7	0,207	7	0,263	7	0,395
8	0,249	8	0,417	8	0,172	8	0,159	8	0,177	8	0,290	8	0,432
9	0,264	9	0,273	9	0,180	9	0,240	9	0,233	9	0,291	9	0,000
10	0,226	10	0,316	10	0,118	10	0,021	10	0,115	10	0,223	10	0,243
11	0,274	11	0,298	11	0,121	11	0,112	11	0,152	11	0,274	11	0,352
12	0,000	12	0,226	12	0,120	12	0,196	12	0,167	12	0,305	12	0,000
13	0,254	13	0,280	13	0,135	13	0,207	13	0,168	13	0,296	13	0,377
14	0,261	14	0,285	14	0,161	14	0,217	14	0,150	14	0,265	14	0,414
15	0,243	15	0,332	15	0,108	15	0,122	15	0,111	15	0,254	15	0,388
16	0,248	16	0,269	16	0,110	16	0,244	16	0,198	16	0,270	16	0,000
17	0,256	17	0,292	17	0,171	17	0,116	17	0,210	17	0,272	17	0,446
18	0,265	18	0,273	18	0,159	18	0,193	18	0,184	18	0,274	18	0,000
19	0,269	19	0,311	19	0,141	19	0,217	19	0,165	19	0,329	19	0,455
20	0,284	20	0,330	20	0,148	20	0,138	20	0,151	20	0,317	20	0,458
21	0,351	21	0,238	21	0,172	21	0,221	21	0,147	21	0,308	21	0,000
22	0,240	22	0,258	22	0,200	22	0,215	22	0,215	22	0,300	22	0,405
23	0,000	23	0,000	23	0,000	23	0,000	23	0,182	23	0,000	23	0,000
24	0,218	24	0,353	24	0,166	24	0,087	24	0,184	24	0,266	24	0,336
25	0,200	25	0,204	25	0,192	25	0,275	25	0,207	25	0,321	25	0,000
26	0,202	26	0,225	26	0,000	26	0,000	26	0,488	26	0,000	26	0,000
27	0,233	27	0,374	27	0,210	27	0,198	27	0,316	27	0,304	27	0,447
28	0,172	28	0,000	28	0,067	28	0,288	28	0,150	28	0,302	28	0,428
29	0,184	29	0,489	29	0,067	29	0,326	29	0,154	29	0,297	29	0,414
30	0,148	30	1,195	30	0,067	30	0,326	30	0,154	30	0,297	30	0,441
31	0,160	31	0,486	31	0,150	31	0,244	31	0,249	31	0,333	31	0,379
32	0,162	32	0,283	32	0,180	32	0,265	32	0,211	32	0,330	32	0,489
33	0,206	33	0,456	33	0,183	33	0,180	33	0,277	33	0,317	33	0,390
34	0,211	34	0,884	34	0,180	34	0,351	34	0,187	34	0,245	34	0,484
35	0,000	35	0,166	35	0,000	35	0,000	35	0,316	35	0,300	35	0,000
36	0,201	36	0,266	36	0,123	36	0,232	36	0,200	36	0,261	36	0,413
37	0,000	37	0,000	37	0,000	37	0,292	37	0,239	37	0,300	37	0,000
38	0,000	38	0,000	38	0,000	38	0,236	38	0,112	38	0,299	38	0,000
39	0,234	39	0,372	39	0,232	39	0,099	39	0,216	39	0,306	39	0,409
40	0,146	40	0,210	40	0,172	40	0,380	40	0,135	40	0,634	40	0,000
41	0,218	41	0,290	41	0,155	41	0,242	41	0,246	41	0,184	41	0,338
42	0,226	42	0,195	42	0,155	42	0,000	42	0,225	42	0,177	42	0,000
43	0,217	43	0,000	43	0,000	43	0,000	43	0,252	43	0,000	43	0,000
44	0,035	44	0,391	44	0,078	44	0,012	44	0,000	44	0,360	44	0,410
45	0,000	45	0,256	45	0,161	45	0,277	45	0,113	45	0,638	45	0,000

46	0,000	46	0,000	46	0,156	46	0,303	46	0,233	46	0,000	46	0,000
47	0,163	47	0,189	47	0,000	47	0,128	47	0,264	47	0,000	47	0,000
48	0,000	48	0,000	48	0,000	48	0,000	48	0,000	48	0,000	48	0,000
49	0,154	49	0,172	49	0,000	49	0,000	49	0,116	49	0,000	49	0,000
50	0,143	50	6,282	50	0,161	50	0,447	50	0,029	50	0,664	50	0,646
51	0,650	51	0,784	51	0,338	51	0,591	51	0,725	51	0,657	51	0,563
52	0,639	52	0,523	52	0,646	52	0,761	52	0,816	52	0,490	52	0,610
53	0,369	53	0,748	53	0,310	53	0,488	53	0,594	53	0,567	53	0,586
54	0,432	54	0,421	54	0,083	54	0,275	54	0,192	54	0,448	54	0,526
55	1,000	55	0,000	55	0,000	55	1,000	55	1,000	55	0,000	55	0,000
56	0,000	56	0,000	56	0,000	56	0,000	56	0,322	56	0,000	56	0,000

Kaynak: WIOD'den faydalanarak yazarlar tarafından hesaplanmıştır. SN: Sektör No – İÇ: İstihdam Çarpanı

Tablo 5. 2014 Yılı E7 Ülkelerinde Gelir Çarpanı Değeri

Türkiye		Çin		Hindistan		Brezilya		Meksika		Endonezya		Rusya	
S.N.	G.Ç.	S.N.	G.Ç.	S.N.	G.Ç.	S.N.	G.Ç.	S.N.	G.Ç.	S.N.	G.Ç.	S.N.	G.Ç.
1	0,930	1	0,994	1	1,016	1	0,895	1	0,998	1	0,996	1	0,899
2	0,976	2	0,986	2	0,994	2	0,951	2	0,998	2	0,997	2	0,000
3	0,955	3	0,996	3	0,998	3	0,951	3	1,075	3	0,997	3	0,000
4	0,933	4	0,986	4	0,957	4	0,929	4	1,004	4	0,992	4	0,954
5	0,933	5	0,992	5	0,993	5	0,864	5	0,990	5	0,991	5	0,868
6	0,929	6	0,989	6	0,957	6	0,845	6	0,986	6	0,971	6	0,889
7	0,929	7	0,984	7	0,962	7	0,883	7	1,007	7	0,988	7	0,907
8	0,927	8	0,982	8	0,893	8	0,842	8	0,994	8	0,978	8	0,890
9	0,949	9	0,985	9	0,877	9	0,874	9	0,989	9	0,978	9	0,000
10	0,862	10	0,971	10	0,853	10	0,750	10	0,972	10	0,986	10	0,868
11	0,911	11	0,978	11	0,900	11	0,797	11	0,990	11	0,973	11	0,877
12	0,000	12	0,989	12	0,870	12	0,895	12	0,989	12	0,979	12	0,000
13	0,908	13	0,980	13	0,870	13	0,822	13	0,978	13	0,974	13	0,865
14	0,934	14	0,983	14	0,884	14	0,861	14	1,024	14	0,979	14	0,911
15	0,901	15	0,976	15	0,839	15	0,863	15	0,993	15	0,976	15	0,908
16	0,905	16	0,981	16	0,842	16	0,876	16	0,980	16	0,972	16	0,000
17	0,905	17	0,966	17	0,839	17	0,782	17	0,926	17	0,954	17	0,892
18	0,920	18	0,978	18	0,856	18	0,835	18	0,960	18	0,959	18	0,000
19	0,924	19	0,981	19	0,847	19	0,859	19	0,976	19	0,936	19	0,890
20	0,912	20	0,984	20	0,841	20	0,824	20	0,959	20	0,983	20	0,866
21	0,941	21	0,980	21	0,889	21	0,827	21	0,972	21	0,976	21	0,000
22	0,914	22	0,987	22	0,889	22	0,873	22	0,981	22	0,978	22	0,885
23	0,000	23	0,000	23	0,000	23	0,000	23	0,998	23	0,000	23	0,000
24	0,956	24	0,979	24	0,926	24	0,851	24	1,055	24	0,982	24	0,886
25	0,981	25	0,989	25	0,955	25	0,931	25	1,001	25	0,995	25	0,000
26	0,961	26	0,987	26	0,000	26	0,000	26	1,013	26	0,000	26	0,000
27	0,926	27	0,984	27	0,898	27	0,894	27	0,997	27	0,977	27	0,919
28	0,960	28	0,000	28	0,979	28	0,924	28	1,000	28	0,990	28	0,963
29	0,965	29	0,995	29	0,979	29	0,944	29	1,000	29	0,992	29	0,953
30	0,967	30	0,995	30	0,979	30	0,944	30	1,000	30	0,992	30	0,963
31	0,907	31	0,991	31	0,867	31	0,857	31	1,069	31	0,984	31	0,923
32	0,925	32	0,989	32	0,955	32	0,875	32	1,001	32	0,983	32	0,909
33	0,868	33	0,984	33	0,936	33	0,810	33	1,206	33	0,978	33	0,880
34	0,949	34	0,989	34	0,944	34	0,937	34	0,994	34	0,993	34	0,922
35	0,000	35	0,992	35	0,000	35	0,000	35	1,035	35	0,993	35	0,000
36	0,882	36	0,940	36	0,776	36	0,876	36	1,004	36	0,892	36	0,894
37	0,000	37	0,000	37	0,000	37	0,900	37	1,004	37	0,983	37	0,000
38	0,000	38	0,000	38	0,000	38	0,917	38	1,002	38	0,990	38	0,000
39	0,966	39	0,993	39	0,968	39	0,896	39	0,994	39	0,994	39	0,953
40	0,975	40	0,986	40	0,986	40	0,948	40	1,002	40	0,988	40	0,000
41	0,970	41	0,996	41	0,982	41	0,942	41	1,004	41	0,996	41	0,958
42	0,976	42	0,987	42	0,966	42	0,000	42	1,000	42	0,997	42	0,000
43	0,958	43	0,000	43	0,000	43	0,000	43	1,002	43	0,000	43	0,000

44	0,982	44	0,998	44	0,991	44	0,987	44	0,000	44	0,996	44	0,949
45	0,000	45	0,985	45	0,994	45	0,956	45	1,007	45	0,987	45	0,000
46	0,000	46	0,000	46	0,936	46	0,939	46	0,999	46	0,000	46	0,000
47	0,967	47	0,986	47	0,000	47	0,905	47	1,004	47	0,000	47	0,000
48	0,000	48	0,000	48	0,000	48	0,000	48	0,000	48	0,000	48	0,000
49	0,967	49	0,985	49	0,000	49	0,000	49	1,003	49	0,000	49	0,000
50	0,956	50	0,990	50	0,991	50	0,949	50	1,004	50	0,991	50	0,967
51	0,960	51	0,991	51	1,000	51	0,955	51	1,000	51	0,983	51	0,934
52	0,980	52	0,992	52	0,988	52	0,964	52	1,003	52	0,989	52	0,958
53	0,961	53	0,991	53	0,936	53	0,935	53	1,003	53	0,988	53	0,939
54	0,970	54	0,989	54	0,970	54	0,910	54	1,006	54	0,992	54	0,921
55	1,000	55	0,000	55	0,000	55	1,000	55	1,000	55	0,000	55	0,000
56	0,000	56	0,000	56	0,000	56	0,000	56	1,046	56	0,000	56	0,000

Kaynak: WIOD'den faydalanarak yazarlar tarafından hesaplanmıştır. SN: Sektör No – ÜC: Üretim Çarpanı

Bir sektöre ya da endüstriye ait gelir çarpanı değeri eğer büyük bir değere sahipse söz konusu sektörün/endüstrinin ithalata bağımlılığı azalırken, gelir çarpanının düşük olduğu endüstrilerde ise dışarıya bağımlılık artmaktadır. Bu bağlamda değerlendirildiğin E7 ülkelerinde gelir çarpanının yüksek olduğu endüstrilerin dışa bağımlılığının düşük olduğu ve üretimlerini genel itibariyle iç kaynaklara bağlı olarak ürettikleri söylenebilir. Ayrıca bu endüstrilere yapılacak her ilave yatırım sonucunda E7 ülkelerinin gelirlerinde daha fazla artış olacağı da belirtilebilir.

V. Sonuç ve Değerlendirme

Özellikle 2000'li yıllardan itibaren yüksek gelişme hızına sahip ülkeler dünyanın dikkatini çekmeye başlamıştır. Bu ülkelerin başında Çin, Brezilya, Hindistan, Rusya, Meksika, Endonezya ve Türkiye yer almaktadır. Yüksek gelişme hızına sahip bu 7 ülke önce BRICS+3 olarak anılırken sonrasında E7 ülkeleri olarak ekonomi literatüründe yer almaya başlamıştır. E7 ülkeleri özellikle sahip oldukları ekonomik büyüme hızları ile diğer ülke gruplarından ayrılmaktadır.

E7 ülkeleri genel olarak bakıldığında belirli sektörlerindeki gelişmiş yapısı sebebiyle yüksek büyüme hızına kavuşmuştur. Bu açıdan, E7 ülkelerinin endüstri yapısının analiz edilmesi, endüstrileri yönelik istihdam ve gelir çarpan analizinin belirlenmesi bu çalışmanın amaçlarıdır. Bu amaç doğrultusunda, çalışmada E7 ülkelerinin ekonomileri Girdi-Çıktı modeliyle analiz edilerek bu ülkelerin istihdam ve gelir çarpanının yüksek olduğu endüstriler belirlenmiştir.

Tüm E7 ülkelerinde istihdam çarpanının en yüksek olduğu sektörler incelendiğinde her ülkede özellikle hizmetler ve kamu hizmetlerine yönelik endüstrilerde istihdam çarpanı değerinin yüksek olduğu gözlenmiştir. Bu sektörlerin istihdamı artırma potansiyellerinin diğer sektörlerle oranla daha yüksek olduğu söylenebilir. Bu açıdan E7 ülkelerinde işsizlik ile mücadele politikaları kapsamında kamu sektörünün önemli bir yere sahip olduğu ve kamunun yapacağı yatırımlar ile işsizliği azaltabileceği belirtilebilir. Dikkat edilmesi gereken noktası ise kamu hizmetleri ile istihdamı arttırmaya yönelik bir politika belirlenmesi durumunda kamu harcamalarının da arttırılmasının gerekliliğidir. Bu durum ise istihdamı arttırmak için kamu kaynaklarının da harcanmasına ve devletin gelirlerinin tükenmesine yol açabilir.

E7 ülkelerinin büyük çoğunluğunda gelir çarpanı yüksek olan sektörler ise şunlardır: Gayrimenkul faaliyetleri, Eğitim, Ormanlık faaliyetleri, Balıkçılık ve su ürünleri

yetiştiriciliği, Sigorta ve emeklilik fonları hariç finansal hizmet faaliyetleri, Hane halkının faaliyetleri, Hukuk ve muhasebe faaliyetleridir. Gelir çarpanı ile ithalata bağımlılık arasındaki ters yönlü ilişki sebebiyle, gelir çarpanı değerinin yüksek olduğu bu endüstrilerdeki üretimin genellikle iç kaynaklardan karşılandığı ve bu sektörlerin dışa bağımlılığının düşük olduğu söylenebilir. Dolayısıyla bu sektörlerle yapılacak her ilave yatırım sonucunda hem endüstrilerden hem de ekonominin genelinden elde edilecek gelir artacaktır. E7 ülkelerinin çoğunda gelir çarpanı düşük olan ve dolayısıyla dışa bağımlılığı yüksek olan endüstriler ise şunlardır: Konaklama ve yemek servisi faaliyetleri, Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünlerinin imalatı, Bilgisayar, elektronik ve optik ürünlerin imalatı, Hava Taşımacılığı ile Motorlu kara taşıtlarının, römorkların ve yarı römorkların imalatı endüstrileridir.

Kaynaklar

- Akyıldız, H. (2006). Türkiye’de İstihdamın Analitik Dinamiği. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Baumol, W. J. (2000). “Leontief’s Great Leap Forward: Beyond Quesnay, Marx And Von Bortkiewicz” [Leontief’in Büyük Atılımı: Quesnay, Marx ve Von Bortkiewicz’in Ötesinde]. *Economic Systems Research*, 12(2),141–152.
- Bekhet, H. A. (2011). “Output, Income And Employment Multipliers In Malaysian Economy: Input-Output Approach” [Malezya Ekonomisinde Çıktı, Gelir ve İstihdam Çarpanları: Girdi-Çıktı Yaklaşımı]. *International Business Research*, 4(1), 208-223.
- Bocutoğlu, E. (1990). Endüstrilerarası İktisat, Teori Ve Türkiye Uygulamaları. Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi Basımevi.
- Bocutoğlu, E. (2011). Makroiktisat Teoriler ve Politikalar. Trabzon: Murathan Yayınevi.
- Burrows, L. R. ve Botha, A. P. (Eylül 2013). “Explaining the changing input-output multipliers in South African: 1980-2010” [Bildiri: Güney Afrika’da Değişen Girdi-Çıktı Çarpanlarını Açıklama: 1980-2010] Biennial Conference of the Economic Society of South Africa.
- Chen, W., Xu, D. ve Liu, J. (2015). “The Forest Resources Input–Output Model: An Application in China” [Orman Kaynakları Girdi-Çıktı Modeli: Çin’de Bir Uygulama]. *Ecological Indicators*, 51, 87–97.
- Chiu R., H. ve Lin, Y., C. (2012). “Applying input-output model to investigate the inter-industrial linkage of transportation industry in Taiwan” [Tayvan’da Nakliye Endüstrisinin Sektörler Arası Bağlantısını Araştırmak İçin Girdi-Çıktı Modelini Uygulamak]. *Journal of Marine Science and Technology*, 20(2),173-186.
- Corona, B., De La Rua, C., Guillermo, S. M. (2016). “Socio-Economic And Environmental Effects Of Concentrated Solar Power In Spain: A Multiregional Input Output Analysis” [İspanya’da Yoğun Güneş Enerjisinin Sosyo-Ekonomik ve Çevresel Etkileri: Çok Yönlü Girdi Çıktı Analizi]. *Solar Energy Materials & Solar Cells*, 156, 112–121.
- Dai, Q. ve Yang, J. (2013). “Input-Output analysis on the contribution of logistics park construction to regional economic development” [Lojistik Park İnşaatının Bölgesel Ekonomik Kalkınmaya Katkısı Üzerine Bir Girdi-Çıktı Analizi]. *Procedia, Social and Behavioral Sciences*, 96, 599-608.

- Ersungur, Ş. M. ve Ekinçi, E. D. (2015). “Türkiye ve Doğu Asya Ülkeleri Arasındaki Dış Ticaret İlişkileri: Girdi – Çıktı Yöntemi İle Bir Analiz”. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 29(4), 721-748.
- Ersungur, Ş. M., Boz, Ç. F. ve Çınar, Ö. (2017). “Türkiye İle BRICS Ülkeleri Arasındaki Dış Ticaret İlişkileri: Girdi-Çıktı Yöntemiyle Bir Analiz”. *Business and Economics Research Journal*, 8(3), 395-412.
- Ersungur, Ş. ve Kızıltan, A. (2012). “Türkiye Ekonomisinde Sektörlerin İstihdama Etkileri: Girdi-Çıktı Yaklaşımıyla Bir Uygulama”. *Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, 25 (0), 155-163.
- Feng, K. ve Hubacek, K. (2015). “A Multi-Region Input-Output Analysis Of Global Virtual Water Flows”, Matthias Ruth (Ed.), *Handbook Of Research Methods And Applications In Environmental Studies* (ss. 225-247) içinde. Northampton: Edward Elgar Publishing Ltd.
- Fjeldsted, B. L. (1990) “Regional Input-Output Multipliers: Calculation, Meaning, Use And Misuse” [Bölgesel Girdi-Çıktı Çarpanları: Hesaplama, Anlamı, Kullanımı ve Yanlış Kullanımı]. *Utah Economic And Business Review*, 50(10),1-20.
- Grealis, E., Hynes, S., O’Donoghue, C., Vega, A., Van Osch, S., Twomey., C. (2017) “The economic impact of aquaculture expansion: an input-output approach” [Su Ürünleri Yetiştiriciliğinin Ekonomik Etkisi: Girdi-Çıktı Yaklaşımı]. *Marine Policy*, 81, 29-36.
- Gül, Z. B. ve Çakaloğlu, M. (2017). “İnşaat Sektörünün Dinamikleri: Türkiye İçin 2000-2014 Girdi-Çıktı Analizi”. *Akdeniz Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 36, 130-155.
- Heringa, P. W., Heide, C. M. V. ve Heijman, W. J. M. (2013). “The Economic Impact Of Multifunctional Agriculture In Dutch Regions: An Input-Output Model” [Hollanda Bölgelerinde Çok Fonksiyonlu Tarımın Ekonomik Etkileri: Bir Girdi-Çıktı Modeli]. *NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences*, 64– 65, 59– 66.
- Jahangard, E. ve Keshtvarz, V. (2012). “Identification of Key Sectors for Iran, South Korea and Turkey Economies: A Network Theory Approach” [İran, Güney Kore ve Türkiye Ekonomileri için Temel Sektörlerin Belirlenmesi: Bir Ağ Teorisi Yaklaşımı]. *Iranian Economic Review*, 16(32), 41-63.
- Kızıltan, A. ve Ersungur, M. (2005). “Türkiye Ekonomisinde Sektörlerin İstihdama Etkisindeki Değişim – Girdi-Çıktı Yaklaşımıyla Bir Uygulama”. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 19(2), 31-47.
- Kucera, D. ve Milberg, W. (2003). “Deindustrialization and changes in manufacturing trade: factor content calculations for 1978–1995” [Endüstrisizleşme Ve İmalat Ticaretindeki Değişiklikler: 1978-1995 İçin Faktör İçeriği Hesaplamaları]. *Review of World Economics*, Springer, 139(4), 601-624.
- Leontief, W. (1974) “Structure Of The World Economy” [Dünya Ekonomisinin Yapısı]. *Am. Econ. Rev.* 64, 823–834.
- Marconi, N., Rocha I. L. ve Magacho, G. R. (2016). “Sectoral Capabilities and Productive Structure: An Input-Output Analysis Of The Key Sectors Of Brazilian Economy” [Sektörel Yetenekler ve Üretken Yapı: Brezilya Ekonomisinin Temel

- Sektörlerinin Girdi-Çıktı Analizi]. *Brazilian Journal Of Political Economy*, 36(3), 470-492.
- McLennan, W. (2006). Australian National Accounts: Introduction To Input-Output Multipliers. Information Paper. No.5246.0, Canberra: Australian Bureau Of Statistics.
- Miller, R. E. ve Blair, P. D. (2009) Input-Output Analysis: Foundations And Extensions. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rua, C. ve Lechon, Y. (2016). “An Integrated Multi-Regional Input-Output (MRIO) Analysis Of Miscanthus Biomass Production In France: Socia-Economic And Climate Change Consequences” [Fransa'da Miscanthus Biyokütle Üretimini Entegre Çok Bölgeli Girdi-Çıktı (MRIO) Analizi: Sosyo-Ekonomik ve İklim Değişikliği Sonuçları]. *Biomass And Bioenergy*, 94, 21-30.
- Schaffer, W. A. (1976). On The Use Of Input-Output Models For Regional Planning. Boston: Springer.
- Sissoko, A. A. ve Cruyce, B. V. D. (2009), Qualitative Employment Multipliers for the Belgian Environmental Industry. Working Paper 13-9. Federal Planning Bureau, Brussels.
- Spörri, C., Borsuk, M., Peters, I. ve Reichert, P. (2007). “The Economic impacts of River Rehabilitation: A Regional Input-Output Analysis” [Nehir Rehabilitasyonunun Ekonomik Etkileri: Bölgesel Bir Girdi-Çıktı Analizi]. *Ecological Economics*, 62, 341 – 351.
- Tariyal, P. (2016). “Industry Specific Multipliers To Identify Key Industries Of Indian Economy: An Application Of Input Output Analysis” [Hindistan Ekonomisinin Temel Sektörlerini Belirlemeye Yönelik Sektöre Özel Çarpanlar: Girdi Çıktı Analizinin Bir Uygulaması]. *Global Journal Of Human-Social Science: E Economics*, 16(4).
- Özyurt, H. (2007). İktisadi Planlama. Trabzon: Derya Kitabevi
- Valadkhani, A. (2003). “Using Input-Output Analysis to Identify Australia’s High Employment Generating Industries” [Avustralya’nın Yüksek İstihdam Üreten Sektörlerini Tanımlamak için Girdi-Çıktı Analizinin Kullanımı]. *Australian Bulletin of Labour*, 20(3), 199-217.
- Yıldız, N. ve Akdoğan, U. (2014). “Girdi-Çıktı Tabloları İle Sektörler Arası İlişkilerin Analizi: Seçilmiş Ülke Örnekleri”, *Akademik Bakış Dergisi*, 44.
- World Bank (2019) Databank, World Development Indicators, <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (Erişim Tarihi: 27.08.2019).