Kazakistan Ekonomisindeki Yapısal Değişim (2005-2009): Girdi-Çıktı Modeli ile bir Çözümleme

Asst. Prof. Dr. Tuncer Özgül (Celal Bayar University, Turkey)

Ph.D. Candidate Aynura Turdalieva (Kyrgyzstan-Turkey Manas University, Kyrgyzstan)

Structural Change in Kazakhstan Economy (2005-2009): An Analysis with Input-Output Model

Abstract

One of the main objectives of economic policies of developing countries is implementing structural changes to enhance the economic development. Globalization as well as in all over the world, has accelerated this structural change in Kazakhstan. Despite the fact that concept of the economic structure is wide range, the structural change explained by the different approaches in the research, which is important in reflecting different aspects of the country's economic structure and in determining economic plans and policies. Under these circumstances an input - output analysis of economic structure is the main reason to write this paper. For this purpose, in the given research was used input-output tables prepared by the Agency of Statistics of the Republic of Kazakhstan for the period 2005-2009, to examine changes in the structure of economic production by industrial interdependence; changes in production techniques; the intermediate product effectiveness and total efficiency coefficients, to inform about structural changes in the economy and make contribution to policy and plan making process. Research based on analyze of input-output tables prepared by the Agency of Statistics of the Republic of Kazakhstan as a source of data for the years for 2005 and for 2009. For the purpose of the study structural changes were calculated and compared by industrial interdependence with the production techniques, intermediate production usage coefficients on sectoral and macro-level. Thereby, technical results obtained from the explanation of positive and negative aspects of production in Kazakhstan on sector basis, allows to give recommendations.

JEL codes: C67, D57, O11

1 Giriş

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülke ekonomilerinde uygulanan ekonomik politikaların temel amaçlarından biriside, kalkınmayı hızlandıracak şekilde ekonomik yapı değişimini gerçekleştirmektir. Küreselleşme ise tüm dünyada olduğu gibi Kazakistan'da da bu yapısal değişimi daha da hızlandırmıştır. Oldukça geniş kapsamlı olan ekonomik yapı kavramına bağlı olarak, yapısal değişimi açıklamaya yönelik farklı yaklaşımlarla yapılacak araştırmalar, ülkedeki ekonomik yapının farklı yönlerini yansıtabilmesi ve daha sağlıklı ekonomik plan ve politikaların belirlenmesi için daha da önemli olmaktadır. Bu durum ekonomik yapının incelenmesinin girdi - çıktı analizi yaklaşımıyla yapılmasının temel nedenini oluşturmaktadır.

Bu amaç doğrultusunda, 2005 ve 2009 yılı için Kazakistan İstatistik Komitesi tarafından hazırlanan Girdi-Çıktı akım tabloları kullanılarak, ilgili dönemde, üretim yapısındaki değişimin, endüstriyel bağınlaşma, üretim tekniklerindeki değişim, aramalı kullanımındaki etkenlik katsayılarına göre incelenerek, ekonomideki yapısal değişim hakkında tarafları bilgilendirerek daha rasyonel plan ve politikaların hazırlanmasına katkıda bulunma hedeflenmektedir.

Araştırma girdi-çıkıı çözümlemelerine dayanmakta ve temel veri kaynağı olarak Kazakistan İstatistik Komitesi tarafından 2005 ve 2009 yılı için hazırlanan girdi-çıkıı tabloları kullanılmaktadır. Çalışmanın amacına uygun olarak yapısal değişim; endüstriyel bağınlaşma, üretim tekniklerinin karşılaştırılması, sektörel ve makro düzeyde aramalı kullanımında etkenlik hesaplanması suretiyle incelenmektedir. Böylece elde edilen teknik sonuçlarla Kazakistan'ın sektörel bazda üretim yapısındaki değişim olumlu ve olumsuz yönleriyle açıklanmakta, yapılabilecekler konusunda görüş ve öneriler getirilmektedir.

2 Girdi Çıktı Analizi Yaklaşımıyla Yapısal Değişimin İncelenmesi

Endüstrilerarası mal ve hizmet akımı çok yönlü ve karmaşık bir yapıya sahiptir. Ulusal ekonominin planlanabilmesi için, her şeyden önce, ekonominin yapısını tanımak ve endüstriler arasındaki ilişkileri bilmek gerekir. Girdi- Çıktı Analizi, matematiksel ve istatistiksel teknikler yardımıyla, endüstrilerarası ilişkileri tutarlı olarak inceleyen bir modeldir. Bir ekonomik sistemin belirli yapısal özelliklerini tanımlayan bir veriler toplamı ve sistemin belirli bir zaman aralığı içinde belirli bir anındaki davranışını etkileyici ve açıklayıcı analitik bir teknik olarak tanımlanabilir. Analizin temeli, herhangi bir ülke ekonomisinin kendi içerisinde homojen ya da birbirine benzer mallar üreten endüstrilere bölünebilmesi ve bu endüstrilerin birbirleriyle ve ekonomiyle olan etkileşimlerinin matematiksel ifadesine dayanır. Girdi Çıktı modelleri sektörel tutarlılık planlamasından dış ticaret teorilerinin sınanmasına, beşeri kaynak planlamasından bölgesel planlamaya yapısal değişim

çözümlemelerinden endüstrilerarası bağınlaşma çözümlemelerine kadar çok çeşitli alanlarda yaygın olarak kullanılmaktadırlar. Ekonominin üretim, tüketim, dış ticaret v.b. gibi çeşitli birimleri arasındaki karşılıklı ilişkileri birarada ekonomi genelinde ve sektörel düzeyde inceleme olanağını oldukça basit ve uygulanabilirliği yüksek tekniklerle vermesi girdi-çıktı modellerinin uygulamadaki en önemli üstünlüğüdür.

Girdi-Çıktı modelleri kapsamında üretim yapılarının karşılaştırılması genellikle endüstrilerarası bağınlaşma, üretim teknikleri, aragirdi kullanımları ve temel girdi kullanımları gibi konuları kapsar. Farklı dönemlerde aynı ülke ekonomisi için hazırlanan tablolarda, tabloların hazırlandıkları dönemden ve hazırlanış ilkelerinden kaynaklanan farklılıklar ortaya çıkabilir. Kuşkusuz Girdi-Çıktı analizinin teorik varsayımlarından kaynaklanan sektör sayısı ve içerikleri, toplulaştırma, ekonomi genelindeki enflasyonist etkiler gibi benzer farklılıkların etkilerinin dönemlerarası karşılaştırmalarda hiç ya da çok az olacağı düşünülmektedir. Üretim yapısının önemli bir unsuru olarak endüstriyel bağınlaşma yapılarının karşılaştırılması sektörel bağlantı etkilerinin karşılaştırılmasına dayanır. Bu karşılaştırma doğrudan ve toplam ileri ve geri bağlantı etkilerine göre yapılabileceği gibi, sıkça kullanılan bir gösterge Santhanam ve Patil tarafından geliştirilen bağımlılık oranı katsayısıyla da yapılabilir. Herhangi bir “j” sektörünün bağımlılık oranı b_j ,

$$b_j = \frac{\left[\frac{1}{2} \left(\sum_i x_{ij} + \sum_j x_{ij} \right) \right] / \sum_j x_{ij}}{x_j / \sum_j x_j}$$

şeklinde tanımlanabilir. Bu tanımın paydasındaki terim, j sektörünün çıktısının ekonominin toplam çıktısına oranını, payındaki terim ise sektörün kullandığı toplam ara girdi ile sektörün ürettiği çıktıya olan toplam ara talebin ortalamasının sektörün çıktısına olan toplam aratalebe oranını göstermektedir. Bu katsayı ne kadar büyükse ekonomi bu sektöre o kadar bağımlı demektir. Dönemsel karşılaştırmalarda sektörel bağımlılık katsayılarındaki artış ve azalışlara göre dönem içinde bağımlılığın değişimi incelenebilir.

Girdi-çıktı çözümlemesinde dar anlamda sektörel üretim tekniklerini, teknoloji (katsayı) matrisinin sütunları temsil eder. Ekonomide, r ve s gibi herhangi iki farklı dönemde veya ülkede “j” sektöründeki üretim teknikleri aşağıdaki katsayı aracılığıyla karşılaştırılabilir;

$$PT_j^{rs} = \frac{\sum_i |a_{ij}^r - a_{ij}^s|}{(1/2) \sum_i (a_{ij}^r + a_{ij}^s)}$$

Söz konusu katsayı, iki dönemin veya ülkenin “j” sektörüne karşılık gelen girdi katsayıları arasındaki farkların mutlak değerlerinin toplamının, karşılıklı katsayılarının aritmetik ortalamalarının toplamına oranı PT_j^{rs} şeklinde tanımlanmaktadır. PT_j^{rs} katsayısı, saf bir katsayı olup 0 ile 2 arasında değerler alabilir. Dönemler arasında teknik katsayılar da değişim, farklılık yoksa yani üretim teknikleri aynıysa payda yeralan mutlak farklar sıfır olacağından katsayı 0’a eşit çıkacaktır. Bunun anlamı dönem içinde sektörde üretim teknolojisiinde hiç farklılığın olmadığıdır. Eğer teknik katsayılar iyice değiştiyse, payda da yeralan 1/2 katsayısı nedeniyle bölüm sonucu en fazla iki çıkacaktır. Bunun anlamı da, değişimin çok fazla olduğudur. Bu yönüyle katsayı ne kadar 0’a yakın çıkarsa değişim, o kadar az, ne kadar 2’ye yakın çıkarsa değişim, o kadar fazla demektir. Genel olarak 0.80’nin üzerindeki oranlar farklılığın çok olduğu yönünde değerlendirilmektedirler.

Farklı dönemler arasında çeşitli aramaların kullanımındaki etkenlik dereceleri ise aşağıdaki gibi karşılaştırılabilir:

$$IU_i^{rs} = \frac{\sum_j a_{ij}^r x_j^s}{\sum_j a_{ij}^s X_j^s}$$

Buradaki IU_i^{rs} katsayısı r ve s dönemlerindeki i. malının aramal olarak kullanımındaki etkenliğin benzerlik derecesini, X_j^s ise ikinci dönem üretim vektörünü göstermektedir. Katsayının payındaki terim r döneminde s dönemi üretimini (üretim vektörünü) gerçekleştirmek için ne kadar i malının aramal olarak kullanılması gerektiğini, paydadaki terim ise s döneminde aynı üretimi (üretim vektörünü) gerçekleştirebilmek için aynı i malının ne kadar aramal olarak kullanılması gerektiğini göstermektedir. Burada doğal olarak bir oran söz konusudur. Oranın sonucu 1 ise bu dönem içerisinde sektörel bazda aramalı kullanımında farklılığın olmadığı aramalı kullanım etkenliğinin değişmediği, aynı olduğu anlamına gelmektedir. Katsayının 1’den küçük çıkması dönem içerisinde aramalı kullanımın azaldığı anlamına gelecek ve olumlu olarak sektörde dönem içerisinde aramalı kullanımında etkenliğin, verimliliğin arttığı anlamına yorumlanacaktır. Tam tersi olarak katsayının 1’den büyük çıkması diğer şartlar veriyken ilgili sektörde üretimde aragirdi kullanımının arttığı, daha çok olduğu dolayısıyla etkenliğin, verimliliğin azaldığı anlamına gelecektir.

3 2005-2009 Döneminde Kazakistan Ekonomisindeki Yapısal Değişim

2005-2009 arasında Kazakistan ekonomisindeki yapısal değişimin incelenmesi girdi-çıkı analiz yaklaşımıyla yapılmaktadır. Girdi-çıkı analiziyle inceleme; gerek analiz tekniğinin varsayımlarından gerekse de hazırlandıkları dönem itibarıyla günümüz, güncel ekonomik koşullarını tam olarak doğru yansıtamama riski nedenleriyle dezavantajlı gibi görünüyorsa da; sektörler arası bağımlılığı yansıtmaya açısından ekonomi ve sektör genelinde sağladığı kendi içinde tutarlı bilgiler sayesinde önemini ve gerekliliğini korumaktadır.

Kazakistan'da bağımsızlık sonrası dönemde, 1999 yılından başlanarak 2001 ve 2002 yılları hariç her yıl düzenli olarak girdi-çıkı tabloları yayınlanmıştır. Son yayınlanan tablo 2009 yılına aittir. 2005 yılı ve sonraki yıllarda hazırlanan tablolarda ithal yerli girdi ayrımı yer almaktadır. 2004 yılı Girdi-Çıkı tablosu 61 sektörlü tablo olarak hazırlanmışken 2006 ve sonraki yıllarda hazırlanan tablolar "Avrupa Ekonomik Topluluğunda Faaliyete Göre Ürünlerin İstatistiki Sınıflaması (FÜS)"na göre 59 sektörlü tablolardır.

Çalışmada hem en son güncel durumu yansıtıyor olma, hemde sektör sayısı, kapsam ve içerikleri bakımından aynı ilkelere göre hazırlanmış olmaları nedeniyle 2005 ve 2009 yıllarına ait Girdi-Çıkı tabloları kullanılarak yapısal değişim incelenmiştir. Her iki tablo, Uluslararası Endüstriyel Sektör Sınıflamaları (ISIC) notasyonlarına göre, sektör içerikleri bakımından incelenmiş, tüm sektörlerin her iki tabloda aynı isim, sıra ve kapsamda yer aldığı görülmüştür. Bu nedenle sektörler üzerinde herhangi bir toplulaştırmaya gidilmemiş, sadece hesaplama ve analiz kolaylığı bakımından endüstrilerarası akımda yer almayan, kişilerin doğrudan nihai kullanımlarıyla ilgili ekonomi genelinde görece payı çok küçük olan üç hizmet sektörü çıkartılarak analiz 56 üretim sektörü üzerinden yapılmıştır. Tüm hesaplamalarda; homojen üretim birimleriyle ilgili analitik amaçlı verimlilik, maliyet, işgücü gibi analizlerde kullanılan "temel fiyatlarla girdi-çıkı tablosu" kullanılmıştır. Bunlar dışında gerek Girdi-Çıkı Analizinin teorik varsayımlarından gerekse de tabloların hazırlanma yöntemlerinden kaynaklanabilecek sektör içerikleri, enflasyonun etkisi gibi türlü sorunların olmadığı veya bunların tüm tablolarda da olması nedeniyle karşılaştırmaya dayalı sonuçları etkilemediği varsayılmıştır.

3.1 2005-2009 Dönemi Kazakistan Ekonomisi Endüstriyel Bağınlaşma Yapısındaki Değişim

Kazakistan'da 2005-09 döneminde endüstriyel bağınlaşmadaki değişimin incelenmesi için, sektörel ara girdi ve ara talep değerleri kullanılarak bağınlaşma katsayıları (b_i) ve dönem içindeki oransal değişimleri hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlar tablo 1'de görülmektedir. Bağımlılık oranı ne kadar büyük çıkarsa ekonominin bu sektöre o kadar çok bağımlı olduğu düşünülmektedir. Dönemsel karşılaştırmalarda ise, bu katsayıdaki değişim artış ya da azalış ekonominin ilgili sektöre bağımlılığının arttığı ya da azaldığı şeklinde yorumlanmaktadır.

Ekonomi genelinde bağımlılığın en yüksek olduğu ilk sekiz üretim sektörü 2005 yılı için, 39- Su yolu taşımacılığı, 55- Başka yerde sınıflandırılmamış kuruluşların faaliyeti, 30- Yeniden değerlendirme, 12- Deri işleme ve deri ürünleri imalatı, 54- Kanalizasyon, çöp ve atıkların toplanması, 2-Ormancılık, tomrukçuluk faaliyetleri, 3-Balıkçılık, balık üretme ve yetiştirme hiz. ve 27- Motorlu kara taşıtı, römork ve yarı-römork imalatı alt sektörleri olmuştur. 2009 yılı için bağımlılığın en yüksek olduğu ilk sekiz sektör ise, 12 Deri işleme ve deri ürünleri imalatı -, 23- Büro, muhasebe ve bilgi işlem makineleri im., 27- Motorlu kara taşıtı, römork ve yarı-römork im., 26- Tıbbi aletler; hassas ve optik aletler imalatı, 2- Ormancılık, tomrukçuluk faaliyetleri, 29- Mobilya imalatı; b.y.s. diğer imalat, 25- Radyo, televizyon, haberleşme cihazları imalatı, 9- Tütün ürünleri imalatı alt sektörleridir (Tablo 1). 12- Deri işleme ve deri ürünleri imalatı, 2-Ormancılık tomrukçuluk faaliyetleri ve 27-Motorlu kara taşıtı, römork ve yarı römork imalatı alt sektörleri her iki dönemde de bağımlılık etkisi yüksek olan sektörler arasında yer almışlardır. Bunlar dışında kalan sektörlerde bağımlılık etkisi azalmış, bunların yerini 2009 yılında ara ve tüketim malı üreten imalat sektörleri almıştır. Bu sonucun sanayileşme ve ekonomik gelişme bakımından olumlu olduğunu belirtmeliyiz.

Dönem içindeki değişim oranları incelendiğinde ise, 7 alt sektörden oluşan Tarım ve tarıma dayalı sanayilerden üç tanesinde dönem içerisinde endüstriyel bağınlaşmanın azaldığı anlaşılmıştır. Ekonominin bağımlılığının azaldığı birincil üretim sektörleri, 1-Tarım, avcılık hizmet faaliyetleri, 4-Maden kömürü, linyit ve turba çıkarımı, 5-Ham petrol ve doğalgaz çıkarımı (Arama hariç), 6-Metal cevheri madenciliği alt sektörleridir. Bunlar dışında kalan balıkçılık ve ormancılık ile taşocakçılığı alt sektörlerinde dönem içerisinde bağımlılığın arttığı gözlenmiştir. 08 ve 36 sıra no'ları arasında yer alan 29 alt sektörden oluşan imalat sanayi alt sektörlerinde ise, 29 sektörden 5 tanesinde bağımlılığın azaldığı görülmektedir. Bağımlılığın azaldığı imalat sanayi alt sektörleri ise, 17 Kimyasal madde ve ürünlerin imalatı -, 21- Makine ve teçhizatı hariç; metal eşya sanayii, 30- Yeniden değerlendirme, 33- İnşaat, 35- Motorlu taşıtlar dışında toptan tic. ve komisyon olmuştur. Bunlar dışında kalan tüm imalat sektörlerinde dönem içinde bağımlılığın arttığı görülmektedir.

Benzer yaklaşımla hizmet sektörleri incelendiğinde de, 37 ve 56 sıra no'ları arasında yer alan 20 alt sektörden oluşan hizmet sanayinde, sadece dört sektörde bağımlılığın dönem içinde arttığı kalan tüm sektörlerde ise azaldığı görülmüştür. Bağımlılığın arttığı hizmet sektörleri; 50-Diğer iş faaliyetleri, 52-Eğitim hizmetleri, 53-Sağlık işleri ve sosyal hizmetler, 56-Eğlence, dinlenme, kültür ve spor faaliyetleri olmuştur (Tablo 1).

Sıra	Ekonomik Sektörler	2005	2009	Değişim Oranı
1	Tarım, avcılık hizmet faaliyetleri	18,9197	14,7992	-0,2784
2	Ormancılık, tomrukçuluk faaliyetleri	1.167,5715	2.379,1936	0,5093
3	Balıkçılık, balık üretme ve yetiştirme hiz.	1.151,7368	1.417,5758	0,1875
4	Maden kömürü, linyit ve turba çıkarımı	153,6138	93,6535	-0,6402
5	Ham petrol ve doğalgaz çıkarımı (Arama hariç)	13,0946	6,2000	-1,1120
6	Metal cevheri madenciliği	40,5723	38,2265	-0,0614
7	Taşocakçılığı ve diğer madencilik	155,2469	338,8773	0,5419
8	Gıda ürünleri ve içecek imalatı	33,8270	40,0799	0,1560
9	Tütün ürünleri imalatı	796,1683	2.084,2206	0,6180
10	Tekstil ürünleri imalatı	375,5060	766,5143	0,5101
11	Giyim eşyası imalatı; kürkçülük ve boyanması	984,6740	1.706,5299	0,4230
12	Deri işleme ve deri ürünleri imalatı	1.437,7613	6.810,1993	0,7889
13	Ağaç ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç)	634,8565	1.229,6137	0,4837
14	Kağıt ve kağıt ürünleri imalatı	262,7148	808,3204	0,6750
15	Basım ve yayım; plak, kaset v.b. kayıtlı medya	151,0839	329,4470	0,5414
16	Kök kömürü, petrol ürünleri ve nükleer yakıt im.	39,4633	42,8301	0,0786
17	Kimyasal madde ve ürünlerin imalatı	170,0812	154,3685	-0,1018
18	Plastik ve kauçuk ürünleri imalatı	207,7549	290,8144	0,2856
19	Metalik olmayan diğer mineral ürünlerin imalatı	57,8958	123,4540	0,5310
20	Ana metal sanayii	12,2337	19,8816	0,3847
21	Makine ve teçhizatı hariç; metal eşya sanayii	153,1035	147,7533	-0,0362
22	B.y.s. makine ve teçhizat imalatı	54,3574	142,9432	0,6197
23	Büro, muhasebe ve bilgi işlem makineleri im.	499,0702	6.735,2025	0,9259
24	B.y.s. elektrikli makine ve cihazların imalatı	201,0192	433,5341	0,5363
25	Radio, televizyon, haberleşme cihazları im.	617,8596	2.143,2402	0,7117
26	Tıbbi aletler; hassas ve optik aletler imalatı	984,7485	2.423,1737	0,5936
27	Motorlu kara taşıtı, römork ve yarı-römork im.	1.114,4249	2.502,3939	0,5547
28	Diğer ulaşım araçlarının imalatı	93,9276	160,5813	0,4151
29	Mobilya imalatı; b.y.s. diğer imalat	462,6317	2.163,2394	0,7861
30	Yeniden değerlendirme	1.835,6331	519,8904	-2,5308
31	Elektrik, gaz, buhar ve sıcak su üret. ve dağıtımı	35,6085	40,1836	0,1139
32	Suyun toplanması, artırılması ve dağıtılması	575,7490	1.027,1522	0,4395
33	İnşaat	14,4203	11,8614	-0,2157
34	Motorlu taşıtlar satışı, bakımı ve onarımı	66,5852	99,4785	0,3307
35	Motorlu taşıtlar dışında toptan tic. ve komisyon.	146,9029	38,9513	-2,7715
36	Motorlu taşıtlar dışında perakende tic., eşya tam.	368,5917	406,1415	0,0925
37	Oteller ve lokantalar	198,6661	100,1621	-0,9834
38	Kara taşımacılığı ve boru hattıyla taşımacılık	74,4267	28,5984	-1,6025
39	Su yolu taşımacılığı	17.284,2384	1.055,8881	-15,3694
40	Havayolu taşımacılığı	379,2695	339,7850	-0,1162
41	Destekleyici ulaştırma faaliyetleri; seyahat acent.	69,1185	34,8350	-0,9842
42	Posta ve telekomünikasyon	141,6274	37,7331	-2,7534
43	Mali aracı kuruluşların faaliyetleri	78,1044	20,4380	-2,8215
44	Sigorta ve emeklilik fonları ile ilgili faaliyetler	488,2200	298,6567	-0,6347
45	Mali aracı kuruluşlara yardımcı faaliyetler	797,5017	522,8550	-0,5253
46	Gayrimenkul faaliyetleri	45,8980	15,7402	-1,9160
47	Operatörsüz makine, ev eşyalarının kiralanması	223,8305	141,2612	-0,5845
48	Bilgisayar ve ilgili faaliyetler	281,8927	237,8930	-0,1850
49	Araştırma ve geliştirme hizmetleri	221,7459	203,7188	-0,0885
50	Diğer iş faaliyetleri	12,1643	19,7860	0,3852
51	Kamu yönetimi ve savunma, sosyal güvenlik	223,6610	0,0000	0,0000
52	Eğitim hizmetleri	326,5226	336,1648	0,0287
53	Sağlık işleri ve sosyal hizmetler	149,1486	304,5984	0,5103
54	Kanalizasyon, çöp ve atıkların toplanması,	1.218,8306	495,3263	-1,4607
55	Başka yerde sınıflandırılmamış kuruluşların faal.	4.902,7297	0,0000	0,0000
56	Eğlence, dinlenme, kültür ve spor faaliyetleri	189,3712	227,0608	0,1660

Tablo 1: 2005-09 Dönemi Kazakistan Ekonomisi Endüstriyel Bağımlaşma Oranları Değişimi (b_i) **Kaynak:** K.C. İstatistik Ajansı 2005, 2009 Yılı Girdi-Çıktı Sonuç Tabloları kullanılarak tarafımızca hesaplanmıştır.

Sıra No:	Ekonomik Sektörler	Etkenlik Katsayısı
1	Tarım, avcılık hizmet faaliyetleri	0,8837
2	Ormancılık, tomrukçuluk faaliyetleri	1,2350
3	Balıkçılık, balık üretme ve yetiştirme hiz.	1,2510
4	Maden kömürü, linyit ve turba çıkarımı	1,0903
5	Ham petrol ve doğalgaz çıkarımı (Arama hariç)	1,3175
6	Metal cevheri madenciliği	1,1107
7	Taşocakçılığı ve diğer madencilik	0,9235
8	Gıda ürünleri ve içecek imalatı	0,9619
9	Tütün ürünleri imalatı	0,3788
10	Tekstil ürünleri imalatı	1,3202
11	Giyim eşyası imalatı; kürkçülük ve boyanması	0,8825
12	Deri işleme ve deri ürünleri imalatı	1,3976
13	Ağaç ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç)	0,5905
14	Kağıt ve kağıt ürünleri imalatı	0,9822
15	Basım ve yayım; plak, kaset v.b. kayıtlı medya	1,0734
16	Kok kömürü, petrol ürünleri ve nükleer yakıt im.	1,1000
17	Kimyasal madde ve ürünlerin imalatı	1,4647
18	Plastik ve kauçuk ürünleri imalatı	1,3059
19	Metalik olmayan diğer mineral ürünlerin imalatı	0,8592
20	Ana metal sanayii	0,5185
21	Makine ve teçhizatı hariç; metal eşya sanayii	0,6206
22	B.y.s. makine ve teçhizat imalatı	0,7989
23	Büro, muhasebe ve bilgi işlem makineleri im.	1,1565
24	B.y.s. elektrikli makine ve cihazların imalatı	0,7382
25	Radyo, televizyon, haberleşme cihazları im.	1,1054
26	Tıbbi aletler; hassas ve optik aletler imalatı	0,9753
27	Motorlu kara taşıtı , römork ve yarı-römork im.	1,2803
28	Diğer ulaşım araçlarının imalatı	1,1219
29	Mobilya imalatı; b.y.s. diğer imalat	1,0740
30	Yeniden değerlendirme	0,8856
31	Elektrik, gaz, buhar ve sıcak su üret. ve dağıtımı	1,0865
32	Suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması	1,1879
33	İnşaat	0,6683
34	Motorlu taşıtlar satışı, bakımı ve onarımı	1,5551
35	Motorlu taşıtlar dışında toptan tic. ve komisyon.	1,1767
36	Motorlu taşıtlar dışında perakende tic., eşya tam.	1,1035
37	Oteller ve lokantalar	0,5883
38	Kara taşımacılığı ve boru hattıyla taşımacılık	0,9105
39	Su yolu taşımacılığı	1,5715
40	Havayolu taşımacılığı	1,2660
41	Destekleyici ulaştırma faaliyetleri; seyahat acent.	1,3656
42	Posta ve telekomünikasyon	0,9316
43	Mali aracı kuruluşların faaliyetleri	1,2272
44	Sigorta ve emeklilik fonları ile ilgili faaliyetler	1,7090
45	Mali aracı kuruluşlara yardımcı faaliyetler	1,4203
46	Gayrimenkul faaliyetleri	1,0586
47	Operatörsüz makine, ev eşyalarının kiralanması	1,3713
48	Bilgisayar ve ilgili faaliyetler	1,5783
49	Araştırma ve geliştirme hizmetleri	1,4849
50	Diğer iş faaliyetleri	0,7389
51	Kamu yönetimi ve savunma, sosyal güvenlik	1,1768
52	Eğitim hizmetleri	0,8062
53	Sağlık işleri ve sosyal hizmetler	0,6480
54	Kanalizasyon, çöp ve atıkların toplanması,	0,9930
55	Başka yerde sınıflandırılmamış kuruluşların faal.	1,8827
56	Eğlence, dinlenme, kültür ve spor faaliyetleri	0,8976

Tablo 2: 2005-09 Dönemi Kazakistan Ekonomisi Üretim Tekniği Değişimi **Kaynak:** K.C. İstatistik Ajansı 2005, 2009 Yılı Girdi-Çıktı Sonuç Tabloları kullanılarak tarafımızca hesaplanmıştır.

Sıra No:	Ekonomik Sektörler	Aragirdi Kullanımları ve Oranı		
		2005	2009	(2009/05)
1	Tarım, avcılık hizmet faaliyetleri	735.978.947	926.235.735	1,2585
2	Ormancılık, tomrukçuluk faaliyetleri	8.915.615	5.977.923	0,6705
3	Balıkçılık, balık üretme ve yetiştirme hiz.	18.356.145	10.690.544	0,5824
4	Maden kömürü, linyit ve turba çıkarımı	102.869.891	222.004.303	2,1581
5	Ham petrol ve doğalgaz çıkarımı (Arama hariç)	739.064.813	2.206.760.673	2,9859
6	Metal cevheri madenciligi	325.675.858	511.145.548	1,5695
7	Taşocakçılığı ve diğer madencilik	170.962.586	66.485.577	0,3889
8	Gıda ürünleri ve içecek imalatı	648.490.132	333.485.471	0,5142
9	Tütün ürünleri imalatı	10.707.108	4.583.006	0,4280
10	Tekstil ürünleri imalatı	43.750.121	24.528.478	0,5606
11	Giyim eşyası imalatı; kürkçülük ve boyanması	50.935.462	17.094.202	0,3356
12	Deri işleme ve deri ürünleri imalatı	5.620.009	1.574.718	0,2802
13	Ağaç ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç)	120.772.372	86.160.845	0,7134
14	Kağıt ve kağıt ürünleri imalatı	106.975.315	90.384.896	0,8449
15	Basım ve yayım; plak, kaset v.b. kayıtlı medya	84.476.898	70.236.017	0,8314
16	Kok kömürü, petrol ürünleri ve nükleer yakıt im.	944.363.746	483.680.473	0,5122
17	Kimyasal madde ve ürünlerin imalatı	435.731.497	451.168.076	1,0354
18	Plastik ve kauçuk ürünleri imalatı	212.138.086	166.280.303	0,7838
19	Metalik olmayan diğer mineral ürünlerin imalatı	712.442.560	254.957.092	0,3579
20	Ana metal sanayii	1.054.380.741	936.023.109	0,8877
21	Makine ve teçhizatı hariç; metal eşya sanayii	496.719.783	274.539.229	0,5527
22	B.y.s. makine ve teçhizat imalatı	845.773.061	358.173.449	0,4235
23	Büro, muhasebe ve bilgi işlem makineleri im.	59.335.633	4.479.383	0,0755
24	B.y.s. elektrikli makine ve cihazların imalatı	276.190.514	110.179.003	0,3989
25	Radio, televizyon, haberleşme cihazları im.	97.726.059	24.780.640	0,2536
26	Tıbbi aletler; hassas ve optik aletler imalatı	69.086.900	41.379.266	0,5989
27	Motorlu kara taşıtı , römork ve yarı-römork im.	405.684.865	66.118.873	0,1630
28	Diğer ulaşım araçlarının imalatı	150.657.838	189.230.357	1,2560
29	Mobilya imalatı; b.y.s. diğer imalat	149.112.628	6.717.719	0,0451
30	Yeniden değerlendirme	2.325.095	45.066.347	19,3826
31	Elektrik, gaz, buhar ve sıcak su üret. ve dağıtımı	590.096.699	451.840.285	0,7657
32	Suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması	35.902.372	8.381.813	0,2335
33	İnşaat	772.182.219	1.147.873.442	1,4865
34	Motorlu taşıtlar satışı, bakımı ve onarımı	97.059.044	154.463.978	1,5914
35	Motorlu taşıtlar dışında toptan tic. ve komisyon.	54.974.191	176.806.008	3,2162
36	Motorlu taşıtlar dışında perakende tic., eşya tam.	44.471.821	15.849.913	0,3564
37	Oteller ve lokantalar	58.246.628	163.470.082	2,8065
38	Kara taşımacılığı ve boru hattıyla taşımacılık	114.663.755	323.993.631	2,8256
39	Su yolu taşımacılığı	223.396	17.959.863	80,3947
40	Havayolu taşımacılığı	33.502.359	40.812.822	1,2182
41	Destekleyici ulaştırma faaliyetleri; seyahat acent.	103.568.797	512.712.011	4,9504
42	Posta ve telekomünikasyon	38.432.831	376.958.780	9,8082
43	Mali aracı kuruluşların faaliyetleri	140.103.508	385.412.393	2,7509
44	Sigorta ve emeklilik fonları ile ilgili faaliyetler	35.526.347	31.782.944	0,8946
45	Mali aracı kuruluşlara yardımcı faaliyetler	180.726.470	38.970.844	0,2156
46	Gayrimenkul faaliyetleri	227.051.319	571.543.078	2,5172
47	Operatörsüz makine, ev eşyalarının kiralanması	149.244.005	185.785.106	1,2448
48	Bilgisayar ve ilgili faaliyetler	108.953.603	103.089.458	0,9462
49	Araştırma ve geliştirme hizmetleri	120.340.674	104.587.549	0,8691
50	Diğer iş faaliyetleri	1.694.723.309	1.021.520.652	0,6028
51	Kamu yönetimi ve savunma, sosyal güvenlik	31.904.760	0	0,0000
52	Eğitim hizmetleri	21.362.112	20.147.055	0,9431
53	Sağlık işleri ve sosyal hizmetler	85.185.344	31.301.883	0,3675
54	Kanalizasyon, çöp ve atıkların toplanması,	13.289.354	32.389.221	2,4372
55	Başka yerde sınıflandırılmamış kuruluşların faal.	1.237.628	0	0,0000
56	Eğlence, dinlenme, kültür ve spor faaliyetleri	90.078.773	56.364.988	0,6257
	Toplam	13.928.271.598	13.964.139.054	1,0026

Tablo 3: 2005-09 Dönemi Kazakistan Ekonomisi Aramalı Kullanımı Etkenlik Dereceleri **Kaynak:** K.C. İstatistik Ajansı 2005, 2009 Yılı Girdi-Çıktı Sonuç Tabloları kullanılarak tarafımızca hesaplanmıştır.

3.2 Üretim Tekniklerindeki Değişim

Girdi-Çıktı Analizinde dar anlamda sektörel üretim tekniklerini teknik katsayı matrisinin sütunları temsil etmektedir. Dönemlerarası karşılaştırmalarda ise, her iki döneme denk gelen teknik katsayılar arasındaki farkın mutlak değerinin katsayıların aritmetik ortalamasına oranlanmasıyla elde edilen katsayılarla (PT_j^{TS}) üretim teknikleri birbiriyle karşılaştırılabilir. Katsayı 0 ile 2 arasında değer alabilir. Dönem içerisinde üretim tekniklerinin tamamen aynı olması teknolojinin hiç değişmemesi durumunda teknik katsayılar birbirine eşit olacağından oran sıfır çıkacaktır. Teknik katsayılar arasındaki farklılık arttıkça oran 2'ye yaklaşacaktır. Genel olarak 0,8 civarı ve altındaki oranlarda üretim tekniklerinde kayda değer bir değişimin olmadığı düşünülmektedir. Elde edilen sonuçlar tablo 2'de gösterilmiştir.

En yüksek katsayı 1,7090 ile 45-Mali aracı kuruluşlara yardımcı faaliyetler sektörü, en düşük katsayı ise, 9-Tütün ürünleri imalatı sektöründe elde edilmiştir. 56 sektör içerisinde 10 tane sektör dışında kalan tüm sektörlerde katsayı 0,8062'den büyük çıkmıştır. Buradan genel olarak ekonomi genelinde verimlilik teknoloji yönüyle olumlu bir değişimin gözlemlendiğini söyleyebiliriz. Dönem içinde kayda değer teknik değişimin olmadığı sektörler; 9-Tütün ürünleri imalatı, 13-Ağaç ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç), 20-Ana metal sanayii, 21-Makine ve teçhizatı hariç; metal eşya sanayii, 22-B.y.s. makine ve teçhizat imalatı, 24-B.y.s. elektrikli makine ve cihazların imalatı, 33-İnşaat, 37-Oteller ve lokantalar, 50-Diğer iş faaliyetleri, 53-Sağlık işleri ve sosyal hizmetler sektörü olmuştur (Tablo 2).

3.3 Dönem İçinde Aramalı Kullanımı Etkenlik Derecelerinin Karşılaştırılması

Endüstrilerarası analizde ekonomik sektörler aramalı kullanımları bakımından da incelenebilirler. Bu inceleme aynı dönemde farklı ülkelere ait tabloların incelenmesiyle olabileceği gibi aynı ekonomik sektörlerin farklı dönemlerde incelenmesi şeklinde de olabilir. Burada da Kazakistan ekonomisi aramalı kullanımı açısından da değerlendirilmektedir. Önce 2009 yılı üretim vektörü kendisine ait teknik katsayı matrisiyle çarpılarak, 2009 yılı üretimini gerçekleştirebilmek için gerekli sektörel aramalı kullanımları hesaplanmıştır. Sonra aynı üretim 2005 yılında yapılsaydı aramalı kullanımı ne olurdu? sorusunun yanıtını verecek şekilde 2009 yılı üretim vektörü 2005 yılı teknik katsayı matrisiyle çarpılarak sektörel ara malı kullanımları hesaplanmıştır. Elde edilen aramalı kullanımları birbirine oranlanarak etkenlik dereceleri elde edilmiştir. Örneğin, 1-Tarım avcılık sektörü için hesaplanan oran $1,2585 (926.235.735/735.978.947=1,2585)$ çıkmıştır. Üretim 2009 yılında gerçekleştirildiğinde kullanılan aramalı miktarı 926.235.735 bin tenge olmaktadır. Aynı üretim 2005 yılında dönemin üretim teknolojisiyle gerçekleştirilseydi, kullanılan aragirdi miktarı 735.978.947 bin tenge olacaktı. Bu durumda 2005 yılında aynı üretim daha az ara girdi kullanımıyla gerçekleşmektedir. Dolayısıyla dönem içinde ilgili sektörde etkenlik verimlilik azalmıştır. Kuşkusuz burada bu sonuca yolaçabilecek çok sayıda faktör bulunmaktadır. Enflasyonist etkiler, dönem içerisinde girdi ve çıktı kompozisyonundaki değişimler, diğer sektörlerdeki talep ve üretim koşullarındaki değişimler vb. gibi birçok faktör böyle bir sonucun çıkmasına yolaçabilir. Bunun ayrıca araştırılması gerekir. Ancak diğer faktörlerin etkili olmadığını düşündüğümüzde teknik olarak elde edilen sonuç bu yönde yorumlanabilir. Oran sonuçlarına göre, 1'den küçük sonuçlar sektörde verimlilik, etkenlik azalışı yönlü olumsuz bir değişimi açıklarken 1'den büyük sonuçlar ise, dönem içerisinde ilgili sektörde etkinliğin, verimliliğin arttığı yönünde olumlu bir değişimi açıklamaktadır.

Tarım ve tarıma dayalı birincil üretim sektörlerinden 7 sektörden 3 tanesinde katsayı 1'den küçük çıkmıştır. Aramalı kullanımı yönünden olumlu değişim yaşanan sektörleri; 2-Ormancılık, tomrukçuluk faaliyetleri, 3-Balıkçılık, balık üretme ve yetiştirme hiz., 7-Taşocakçılığı ve diğer madencilik alt sektörleri olmuştur. Genel olarak imalat sanayi incelendiğinde ise, 29 imalat sektöründen sadece 6 tanesinde katsayı 1'den büyük çıkmıştır. Kalan tüm imalat sanayi alt sektörlerinde etkenlik derecesi 1'den küçüktür. Katsayının 1'den büyük çıktığı sektörler ise, 17-Kimyasal madde ve ürünlerin imalatı, 28-Diğer ulaşım araçlarının imalatı, 30-Yeniden değerlendirme, 33-İnşaat, 34-Motorlu taşıtlar satışı, bakımı ve onarımı, 35-Motorlu taşıtlar dışında toptan tic. ve komisyon alt sektörleridir (Tablo 3). Hizmet sektörlerinde ise; 20 alt hizmet sektöründen 8 tanesinde katsayı olumlu yönde 1'den küçüktür. Bu sektörler; 44-Sigorta ve emeklilik fonları ile ilgili faaliyetler 45-Mali aracı kuruluşlara yardımcı faaliyetler, 48-Bilgisayar ve ilgili faaliyetler, 49-Araştırma ve geliştirme hizmetleri, 50-Diğer iş faaliyetleri, 52-Eğitim hizmetleri, 53-Sağlık işleri ve sosyal hizmetler, ve 56-Eğlence, dinlenme, kültür ve spor faaliyetleri sektörleri olmaktadır. Burada eğitim, bilgisayar, ar-ge gibi hizmet alanlarında olumlu değişimin yaşanmış olmasının Kazakistan'ın ekonomik gelişimi için faydalı olduğu gözönünde tutulmalıdır. Ekonomi genelinde toplam değerler üzerinden ara malı kullanımları incelendiğinde 1,0026 oranı elde edilmiştir (Tablo 3). Buradan genel olarak dönem içinde aramalı kullanımı etkenliği yönünden kayda değer bir değişimin olmadığını söyleyebiliriz.

3.4 2005-09 Dönemi Kazakistan Ekonomisi Yapısal Değişimi Toplu Sonuçları

Araştırmanın yapıldığı dönem içerisinde ekonomik yapıdaki değişim; anlaşılabilirliği artırabilme, daha akılda kalıcı sonuçları gösterebilme bakımından gruplamaya gidilerek ayrıca özetlenmiştir. Bunun için ekonomik üretim sektörleri, parantez içindeki değerler orijinal tablodaki sektör sayıları olarak gruplama sınırlarını belirtecek şekilde; tarım (1-3), madencilik (4-7), genellikle tüketim malı üreten (8-12), ara malı üreten (13-20) ve yatırım malı (21-30) üreten imalat sektörleri, inşaat(33), enerji-su (31-32) ve hizmet (33-56) sektörleri olarak sekiz

sektörde gruplandırılmıştır. Bu gruplamaya göre, aragirdi kullanımlarının ve endüstriyel bağımlaşma değerlerinin toplamaları alınarak, değişim oranları yeniden hesaplanmıştır. Üretim tekniklerindeki değişim ile ilgili olarak buradaki gruplamaya göre katsayı ortalamaları hesaplanmıştır. Üretim tekniklerindeki değişimi tanımlayan katsayılar oran olarak hesaplandıkları için ortalamaların hesaplanmasında geometrik ortalama kullanılmıştır. Elde edilen toplu sonuçlar tablo 4’de gösterilmektedir. Doğal olarak, gruplama sonucu alt sektörler bazında bazı ayrıntılar kaybolmakta, hasasiyet azalmaktadır. Bu olumsuzluk her zaman gözününe alınacak şekilde, tablo sonuçları değerlendirildiğinde, genel olarak hizmet ve inşaat sektörleri dışında tüm sektörlerde dönem içinde ekonomik bağımlılığın arttığını, 0,8 değerinin altındaki katsayılarla kayda değer değişimin olmadığı dikkate alındığında, tüm sektörlerde 0,9-1 civarı sonuçlar elde edildiği için ekonomi genelinde, genel olarak teknik değişimin olmadığı veya az olduğu belirtilebilir. Aragirdi kullanımları bakımından ise, imalat sektörlerinde 2009’a göre aragirdi kullanımlarının olumlu yönde azaldığını ancak tarım, madencilik, inşaat ve hizmet sektörlerinde aragirdi kullanımı bakımından olumsuz yönde bir değişimin oluştuğunu söyleyebiliriz (Tablo 4).

Ekonomik Üretim Sektörleri	Endüstriyel Bağımlaşma Değişim Oranı (2005-09)	Üretim Tekniklerindeki Değişim	Aragirdi Kullanımı Oranı (2009/2005)
Tarım Avcılık Ormancılık Hayvancılık (1-3)	0,3865	1,1094	1,2354
Madencilik (4-7)	0,2399	1,1017	2,2460
Genellikle Tüketim Malı Üreten İmalat Sektörleri (8-12)	0,6820	0,9009	0,5020
Genellikle Ara Malı Üreten İmalat Sektörleri (13-20)	0,4878	0,9349	0,6916
Genellikle Yatırım Malı Üreten İmalat Sektörleri (21-30)	0,6536	0,9538	0,4390
Enerji-Su (31-32)	0,4272	1,1360	0,7352
İnşaat (33)	-0,2157	0,6683	1,4865
Hizmet Sektörleri (34-56)	-4,6170	1,1419	1,2674

Tablo 4: 2005-09 Dönemi Kazakistan Ekonomisi Yapısal Değişimi Toplulaştırılmış Sonuçlar

4 Sonuç

Burada 2005-09 döneminde Kazakistan ekonomisindeki yapısal değişim incelenmeye çalışılmıştır. Söz konusu inceleme girdi-çıktı analizi yaklaşımıyla endüstriyel bağımlılığın, teknik katsayılardaki değişimin ve etkenlik katsayılarının hesaplanması suretiyle yapılmıştır. Kuşkusuz Girdi-Çıktı analizinin gerek hesaplama tekniklerinden gerek kendi teorik varsayımlarından kaynaklanan bazı kısıtlar olsa da, endüstriler arası ilişkileri ve karşılıklı etkileşimi açıklayabilme özelliği tekniğin üstün yönünün oluşturmaktadır. Burada da, bu kısıtların hiç olmadığı veya sonuçları ciddi anlamda etkilemediği, elde edilen sonuçların kendi içinde tutarlı ve güvenilir olduğu varsayılmıştır.

Elde edilen sonuçlara göre, genel olarak ekonomik bağımlılığın en yüksek olduğu sektörler imalat sektörleri olmuştur. Dönem içerisindeki değişim; ara ve tüketim malı üreten imalat sektörlerine bağımlılığın arttığı yönünde çıkmıştır. 2009 yılında ekonomik bağımlılığı en yüksek sekiz sektör arasına giren sektörler; ekonomik bağımlılığın en yüksek olduğu imalat sektörleridir. Bunlar; 23-Büro, muhasebe ve bilgi işlem makineleri im., 26-Tıbbi aletler; hassas ve optik aletler imalatı, 2-Ormancılık, tomrukçuluk faaliyetleri, 29-Mobilya imalatı; b.y.s. diğer imalat, 25-Radyo, televizyon, haberleşme cihazları im., 9-Tütün ürünleri imalatı alt sektörleridir.

Genel olarak tarım ve tarıma dayalı sanayilerin ekonomi genelinde payı yüksek olmakla birlikte teknik yönden zayıf kaldıkları görülmüştür. Ekonomik bağımlılığının azaldığı birincil üretim sektörleri, 1-Tarım, avcılık hizmet faaliyetleri, 4-Maden kömürü, linyit ve turba çıkarımı, 5-Ham petrol ve doğalgaz çıkarımı (Arama hariç), 6-Metal cevheri madenciliği alt sektörleridir. Bunlar dışında kalan balıkçılık ve ormancılık ile taşımacılık alt sektörlerinde dönem içerisinde bağımlılığın arttığı gözlenmiştir. 08 ve 36 sıra no’ları arasında yer alan 29 alt sektörden oluşan imalat sanayi alt sektörlerinde ise, 29 sektörden 5 tanesinde bağımlılığın azaldığı görülmektedir. Bağımlılığın azaldığı imalat sanayi alt sektörleri ise, 17 Kimyasal madde ve ürünlerin imalatı -, 21-Makine ve teçhizatı hariç; metal eşya sanayii, 30-Yeniden değerlendirme, 33-İnşaat, 35-Motorlu taşıtlar dışında toptan tic. ve komisyon olmuştur. Bunlar dışında kalan tüm imalat sektörlerinde dönem içinde bağımlılığın arttığı görülmektedir. Buradan özellikle tarımda buğday-hububata dayalı önemli bir üretim potansiyelinin olduğu ancak bunun yeterince işlenemediği anlaşılmaktadır. Üretim tekniklerindeki ve aramalı kullanımındaki değişim yönünden ekonomi genelinde verimlilik yönüyle kayda değer değişimin olmadığı anlaşılmıştır. Bu yönüyle Kazakistan’ın ekonomik yönden daha da gelişebilmesi için kendi doğal kaynaklarını harekete geçirerek katma değeri yüksek ürünlerin üretimine ağırlık vermesi, finans piyasasını geliştirerek başta bölge olmak üzere dünya ekonomisiyle bütünleşme çabalarını daha da artırması, bölge ekonomileri ve diğer ülkelerle olan ekonomik ilişkilerini geliştirmesi önemlidir. Son olarak burada olduğu gibi benzer ekonomik yapı analizlerinin diğer Türk Cumhuriyetlerinin yeraldığı bölge ülkeleri için yapılarak benzerlik ve farklılıklardan yola çıkılarak ekonomik birlik fikrinin araştırılmasının önemli olduğunu düşünüyoruz.

Kaynakça

- Aydoğuş O., Girdi-Çıktı Modellerine Giriş, Gazi Kitabevi Ankara, 1999.
- Chenery H.B, Clark P.E, Endüstrilerarası İktisat, (Çev. Cemil Çınar), ODTÜ, Ankara, 1965.
- Kepenek Y. Türkiye İmalat Sanayiinin Üretim Yapısı (1963-1973), Ankara ODTÜ, 1977.
- Miernyk W.H., The Elements of Input Output Analysis, Random House, West Virginia University, 2 Printing, 1966.
- Santhanam K.V., Patil R.H., “A Study of the Production Structure of the Indian Economy: A International Comparison”, Econometrica, c.40, No:1, ss.159-166, 1972.
- Todaro M.P., Kalkınma Planlaması (Modeller ve Yöntemler), (Çev. Orhan Sezgin), İstanbul, 1987.
- The Economist Intelligence Unit, Kazakhstan Country Report, Ocak 2010.
- Агентство Республики Казахстан по статистике. Таблицы «Затраты-Выпуск» Республики Казахстан за 2005, 2009 гг. www.stat.gov.kz