Kazakistan Ekonomisinde Ekonomik Büyümenin Kaynakları: Girdi-Çıktı Analizi Yaklaşımıyla Bir İnceleme

The Sources of Economic Growth in Kazakhstan Economy: An Input-Output Analysis Approach

Assoc. Prof. Dr. Tuncer Özdil (Celal Bayar University, Turkey)

Asst. Prof. Dr. Aynura Turdalieva (Kyrgyzstan-Turkey Manas University, Kyrgyzstan)

Abstract

The input - output analysis reflects the production-consumption relationship between the economic production sector in a country's economy and widely applied as an analytical technique of economic analysis in both developed and developing countries. At the same time, this technique is the macroeconomic analysis tool for identifying sectoral economic relations in the industry by production and consumption dimensions.

For this study, input-output tables for Kazakhstan for the period of 2006-2013 were used. Tables consist of the same content and number of sectors and the sources of economic growth for the given period was calculated by Syrquin Decomposition model. Syrquin Model is a demand-side approach, which decomposes economic growth into four main sources: domestic demand expansion, export expansion, import substitution and technological change. Also, the study investigates the source of production increase occurred in any economic production sectors.

Within this framework, the results will be obtained for aggregated main 8 sectors and whole the economy. Admittedly, the results will give insight into the effectiveness of macroeconomic policies implemented in Kazakhstan. This aspect of the research results is expected to contribute to the creation of a more rational economic policy.

1 Giriş

Bir ekonomide sektörel üretim artışlarının kaynaklarının belirlenmesi hem geçmişte uygulanan iktisadi politikaların etkinliğinin değerlendirilmesi hem de gelecekte uygulanacak makroekonomik politikaların daha rasyonel şekillendirilmesi bakımından büyük önem taşımaktadır. Bunun yanı sıra bu analiz; ekonomide yapısal dönüşüme neden olan endüstrilerin belirlenmesine yolaçarak kaynakların daha rasyonel kullanımına da imkan vermekte bu yolla ekonomik sorunların çözümüne de katkı sağlamaktadır.

Çalışmamızda, Girdi-Çıktı Analizi yaklaşımıyla Kazakistan ekonomisindeki ekonomik büyümenin kaynakları araştırılmaktadır. Söz konusu araştırma; sektör sayısı ve kapsam bakımından birbirinin aynı, yayınlanmış son tablolar olan 2010-2013 yılı girdi-çıktı tabloları yardımıyla Syrquin yapısal ayrıştırma modeli kullanılarak yapılmıştır. Talep yönlü bir yaklaşım olan Syrquin Yapısal Ayrıştırma Modeli, ekonomik büyümeyi dört ana kaynağa ayırmaktadır. Bunlar; yurt içi nihai talep, ihracat, ithal ikamesi ve girdi katsayılarındaki değişimle tanımlanan teknolojik gelişmedir. Burada herhangi bir ekonomik üretim sektöründe meydana gelen üretim artışının ne kadarının hangi kaynaktan kaynaklandığı araştırılmaktadır.

Makroekonomik anlamda elde edilen verilerin daha kolay yorumlanarak daha çarpıcı sonuçların elde edilebilmesi bakımından ayrıştırma işlemi sekiz ana sektör üzerinden yapılmıştır. Bu nedenle Kazakistan ekonomisine ait olan girdi-çıktı sonuç tabloları sekiz ana sektör üzerinden toplulaştırılarak dönem içinde bu sektörlerdeki üretim artışlarının kaynakları belirlenmiştir. Araştırmayla ulaşılan sonuçların Kazakistan'da uygulanan makro-ekonomik politikaların etkinliği hakkında fikir vereceği ve bu yönüyle daha rasyonel ekonomik politikaların oluşturulmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

2 Kazakistan Ekonomisi

1991 yılında bağımsızlığını kazanarak eski Sovyetler Birliği'nden ayrılan Kazakistan Cumhuriyeti günümüze kadar geçen yaklaşık 20 yıllık süreçte bağımsızlığını koruyarak kendi ayakları üzerinde durabilecek şekilde ekonomisini geliştirme çabasında olmuştur. Eski Sovyet sistemindeki diğer cumhuriyetlere bağımlılığı zorunlu kılan tüm cumhuriyetlerin tek merkeze bağlı olduğu ekonomik sistemden çıkarak kendi kendine yeten bir ekonomik yapıya kavuşmak hiç de kolay değildir. Buna bir de merkezden planlı ekonomiden serbest piyasa ekonomisine geçişin sancıları da eklendiğinde tüm geçiş ekonomilerinde olduğu gibi Kazakistan ekonomisi için de ekonomiyi güçlendirme çabalarıyla geçen bu süreç; hiç kolay olmamış tam tersi krizlerle dolu sıkıntılı bir dönem yaşanmıştır.

Bu geçen 20 yıllık süreçte Kazakistan ekonomisi 3 ayrı ekonomik kriz yaşamıştır. Birinci kriz 1990'lı yılların başlarında ortaya çıkan “(glasnost-perestroika) şeffaflık ve yeniden yapılanma” kavramlarıyla açıklanan, SSCB'nin dağılmasını sağlayan krizdir. Kazakistan ekonomisi bu krizi ancak 1997-1998 yıllarında

atlatılabılmıştır. Bu dönemde arzu edilen ekonomik hedeflere ulaşılamamış, ekonomik büyüme ve gelişme gerçekleştirilememiştir. İkinci kriz 1998 yılında yaşanan Asya krizi olmuştur; üçüncü kriz ise 2007-2008 yılların ortaya çıkan batı kaynaklı küresel mali kriz olmuştur. Bu krizler tüm geçiş ekonomilerini olduğu gibi Kazakistan'ı da olumsuz yönde etkilemiş ekonomik büyümenin yavaşlamasına neden olmuştur (Алшанов Р., 2012).

Ancak bu arada belirtmek gerekir ki, bu krizlerin olumsuz etkilerinin giderilerek ekonomik büyümenin sağlanması ekonomide ihracatın arttırılmasıyla gerçekleşmiştir. Özellikle hammadde ihracatındaki artışlar ve dışa açılma çabaları bu sürecin en önemli unsurlarıdır. Dışa açılma çabalarının doğal sonucu olarak ülke ekonomisi dış dünyayla btnleşebiliyorsa kuşkusuz bu Kazakistan için olumlu bir sonuçtur. Ama bu bütünleşmenin katma değeri düşük ürünlerin ihracatı yoluyla dışa bağımlılığı arttırıyor olması ve ülkeyi dış şoklara daha açık hale getirerek ekonomik kırılganlığı arttırıyor olması da ülke ekonomisi için bir olumsuzluktur (О. Сабден, 2008). Ancak tüm bunlara rağmen sürekli ve yüksek ekonomik büyüme hızları, uluslararası piyasalarda iyi bir konumda olma, ekonomide uygun yapısal değişimin gerçekleşmesi, yenilikçi ve toplumsal yn kuvvetli ekonominin varlığı ülkedeki temel sorunların çözümüne imkan vermektedir (О. Сабден, 2008).

Grafik 1. 2010-13 Dönemi Kazakistan Ekonomisi Gayrisağı Yurtiçi Hasılası (mln US). **Kaynak:** Kazakistan Cumhuriyeti İstatistik Komitesi, www.stat.gov.kz

Grafikten de anlaşılacağı gibi, 2001-13 döneminde Kazakistan Ekonomisi'nde GSYİH genel olarak artış göstermektedir. 2009 yılındaki küresel kriz nedeniyle gerçekleşen azalmayı saymazsak dönem içinde GSYİH yaklaşık olarak 22 milyar dolardan 231 milyar dolara çıkmıştır.

GSYİH'nın sektörel dağılımına bakıldığında; İstatistik Komitesi verilerine göre, 2010-13 döneminde hizmet sektörü yaklaşık %50'lik paylarla ençok paya sahip sektördür. 2010 yılında hizmet sektrnin milli gelirdeki payı %51,7 iken 2013'te bu oran % 54,2 olmuştur. İkinci sırada Sanayi sektörleri yer almaktadır. Sanayinin payı 2010 yılında % 45,1 iken 2013 yılında azalarak %39,1 olmuştur. nc sırada ise tarım sektörü bulunmaktadır. Tarım'ın milli gelirdeki payı 2010'da % 4,5 iken 2013'te %4,6'dır. Sanayi sektöründe en büyük pay madencilik ve taşocakçılığı altsektrne aittir. 2010 yılında sanayi sektörü üretiminin % 19,5'ėu, 2013 yılında ise %15,5'ėu bu sektöre aittir. Sanayi'de ikinci sırada ise imalat altsektr yer almaktadır. 2010 yılında imalat sanayilerinin payı %11,3 iken, 2013'te % 10,9'dur.

Kazakistan ekonomisinde hizmet sektörü incelendiğinde, ilk sırayı 2010'da %13 ve 2013'te % 15,4 paylarla toptan ve perakende ticaret ve motorlu taşıtlar ve motosiklet onarımı almakta. İkinci sırayı ise, % 8,6 payla gayrimenkul alım-satım işlemleri almakta, üçüncü sırada da, sırasıyla % 8 ve % 7,8 paylarla ulaştırma, taşıma ve depolama faaliyetleri alt hizmet sektörleri yer almaktadır.

Toplam yatırımların sektörel dağılımında, ülke hammadde ihracatına dayalı bir ekonomik sistemin bulunuyor olmasına paralel olarak, yaklaşık %33'lk payla madencilik ve taşocakçılığı sektörü en yüksek paya sahiptir. Buna paralel olarak 2012 yılında toplam ihracatın % 77,9, 2014'te ise, % 83,5'ini maden ürünleri ihracatı oluşturmaktadır. Kazakistan ithalatına bakıldığında ise, söz konusu dönemde 2012'de toplam ithalatın % 39,4' ve 2014'te ise % 43,2'i makine-teçhizat, araç ve cihazlar ürünleri oluşturmaktadır. Tüm geçiş ekonomilerinde olduğu gibi, Kazakistan'da hammadde ihraç edip karşılığında katma değeri yüksek çeşitli makinaları ithal eden ülke konumunda yer almaktadır.

Kazakistan ekonomik politikası son 21 yıl içinde ekonominin içinde bulunduğu doğal koşullara göre serbest piyasa ekonomisini oluşurma amacına yönelik olarak 'Kazakistan-2030' stratejisi çerçevesinde oluşturulmaktaydı. Ancak bu stratejinin kabul edilmesinden sonra ekonomik konjonktürde ortaya çıkan değişme ve gelişmelerle 'Kazakistan-2050' stratejisinin kabul edilmesi ihtiyaı ortaya çıkmış ve bu strateji kabul edilmiştir. Bu stratejinin amacı; yabancı yatırım ve yüksek i tasarruflarla finanse edilen serbest piyasa ekonomisine dayalı sürekli bir ekonomik büyümenin sağlanmasıdır. Bu amaç doğrultusunda; 2050 yılına kadar

devletin makroekonomik politikalarının revizyonu, altyapı yatırımlarına önem vererek planlama, kamu kaynaklarının etkin yönetimi, doğal kaynaklar yönetimi, endüstrileşmenin gelecekteki seyrinin planlanması, tarım sektörünün modernizasyonu ve su kaynaklarının korunması ve artırılmasına yönelik yeni strateji, politika ve planların geliştirilmesi hedeflenmektedir. Böyle bir süreçte ekonomide endüstriyel büyümenin kaynaklarının belirlenerek daha etkin makroekonomik politikaların hazırlanması çok daha önemli hale gelmektedir.

3 Girdi-Çıktı Analizi Yaklaşımıyla Ekonomik Büyümenin Kaynakları

Bir ekonomide sektörel üretim artışlarının kaynaklarının belirlenmesinde girdi-çıktı modelleri çerçevesinde farklı teknikler kullanılmaktadır. Girdi-çıktı modelleri çerçevesinde büyümenin kaynaklarının belirlenmesinde en sık kullanılan yöntemlerin başında ayrıştırma (decomposition) çözümlemesi gelmektedir. Ayrıştırma tekniğinin değişik şekilleri olmakla birlikte, sektörel üretim düzeylerindeki değişimler genellikle dört unsurun etkisine ayrıştırılır: (1) yurtiçi nihai talepteki değişmelerin etkisi, (2) ihracat talebindeki değişimin etkisi, (3) ithal ikamesinin etkisi ve (4) teknolojik değişimin etkisi. İthal ikamesinin ölçülmesindeki farklılıklara bağlı olarak, değişik ayrıştırma modelleri elde edilebilmektedir (Aydoğuş, 2010, s.144).

Bu tür ayrıştırma çalışmalarında M.Syrquin tarafından geliştirilen ayrıştırma modeli kullanılmaktadır. Söz konusu modelin iki versiyonu bulunmaktadır. Birincisi, sapmalar versiyonu, ikincisi de toplam paylar versiyonu olmaktadır. Bu çalışmada toplam paylar yöntemi kullanılmaktadır. Bu yöntemin hareket noktası açık ekonomi için temel Leontief Girdi-çıktı modelinin denge üretim denklemleridir. i sektörü için denge üretim denklemi,

$$X_i = d_i(V_i + Y_i) + E_i \quad (1)$$

(1) numaralı denklemde, X_i – i sektörünün yurtiçi üretimi, d_i - i sektörünün aragirdi talebi, V_i – yurtiçi nihai talep ve E_i – ihracat talebini göstermektedir. d_i katsayısı ithal ikame etkisini ölçmek için geliştirilmiştir,

$$d_i = (X_i - E_i) / (V_i + Y_i) \quad (2)$$

(2) numaralı denklemde paydadaki terim i malına olan toplam yurtiçi talebi, paydaki terim ise yurtiçi üretime olan yurtiçi talebi göstermektedir. d_i katsayısının paydasındaki terim net arzı;

$$(V_i + Y_i = X_i + M_i - E_i)$$

göstermektedir. Dolayısıyla, i malı ithalatındaki bir artış, paydanın büyümesine ve böylece d_i katsayısının küçülmesine yol açacaktır. Buna bağlı olarak, pozitif ithal ikamesi olduğunda katsayı büyüyecektir ya da tersi. d_i katsayıları bu anlamda yurtiçi arz katsayıları olarak yorumlanabilir (Aydoğuş, 2010, s.145).

Bu sistem matris notasyonu ile yeniden yazılır ve yurtiçi üretim vektörü (X_i) için çözülürse, denge çözüm denklemi,

$$X = (I - DA)^{-1}(DY + E) \quad (3)$$

(3) numaralı denklemde D anaköşegen üzerindeki elemanları d_i katsayılarından oluşan bir köşegen matristir.

(3) denklemden $R = (I - DA)^{-1}$ kısaltması yapılır ve denklemin birinci farkı alınırsa,

$$\Delta X = R(t)D(t)\Delta Y + R(t)\Delta E + R(t)\Delta D[Y(t+1) + V(t+1)] + R(t)D(t)\Delta A X(t) \quad (4)$$

(4) numaralı denklemde gösterildiği gibi, fark denklemi elde edilir, burada Δ simgesi ilgili değişkende t dönemi ile (t+1) dönemi arasında ortaya çıkan değişmeyi göstermektedir (Aydoğuş, 2010, s.146). Temel ayrıştırma denkleminin sol yanındaki terim, ele alınan dönemde sektörel üretimde ortaya çıkan değişimleri; sağ yanındaki $R(t)D(t)\Delta Y$ - sektörel üretimlerdeki değişmelerin yurtiçi nihai taleplerde ilgili dönemde ortaya çıkan değişmelerden, $R(t)\Delta E$ - ihracat değişmelerinden, $R(t)\Delta D[Y(t+1) + V(t+1)]$ - ithal ikamesinden, $R(t)D(t)\Delta A X(t)$ - girdi katsayılarındaki değişmelerden kaynaklanan kısımlarını, değerlerini vermektedir. Denklemin her iki yanındaki terimler ΔX_i 'e bölündüğünde, üretim değişmelerinin kaynakları görelilik olarak elde edilmiş olacaktır (Aydoğuş, 2010, s. 146).

4 Kazakistan Ekonomisi'nde Sektörel Büyümenin Kaynakları

Kazakistan ekonomisi için 2010 ve 2013 yıllarına ait ekonomik büyümenin kaynaklarının incelenmesi girdi-çıktı analizi yaklaşımıyla yapılmaktadır. Bu amaçla Kazakistan Cumhuriyeti Ekonomi Bakanlığı İstatistik Komitesi tarafından hazırlanan; sektör sayısı, kapsam ve içerik bakımından birbirinin aynı son yayınlanmış tablolar olan 2010 ve 2013 yıllarına ait girdi-çıktı tabloları kullanılmıştır. 68 sektörden oluşan tablolar genel olarak ekonomiyi temsil eden sekiz ana sektör üzerinden toplulaştırılmıştır. Bu toplulaştırma işlemi Tarım sektörü orijinal tablolarda yeralan 01-03 numaralar arasında kalan alt sektörlerin, Madencilik, 04-08 numaralar arasında kalan alt sektörlerin, Genellikle Tüketim Malı Üreten Sanayiler 09-15 arasındaki alt sektörlerle 30 numaralı Mobilya üretimi altsektörünün, Genellikle Aramalı Üreten Sanayiler 15-22 arasındaki alt sektörlerin,

Genellikle Yatırım Malı Üreten Sanayiler 23-29 arası alt sektörlerle 31 ve 32 numaralı altsektörlerin, Enerji 33, 34 numaralı alt sektörlerin, İnşaat 35 numaralı alt sektörün ve Hizmetler kalan 36-68 numaralar arasında kalan alt sektörlerin toplulaştırılmalarıyla oluşturulmuşlardır. Döneme ait ekonomik büyümenin kaynakları Syrquin yapısal ayrıştırma modeli ile belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmada herhangi bir ekonomik üretim sektöründe meydana gelen üretim artışının ne kadarının hangi kaynaktan kaynaklandığı belirlenerek elde edilen sonuçlar tablo 1’de gösterilmiştir.

Ekonomik Üretim Sektörleri	Yurtiçi talep artışı payı	İhracat artış payı	İthal ikamesi payı	Teknolojik değişme payı
Toplam	72.01	38.48	-12.08	1.60
Tarım	219.13	25.86	-70.02	-74.97
Madencilik	9.71	107.22	1.97	-18.90
Genellikle Tüketim Malı Üreten Sanayiler	92.94	11.03	-9.64	5.67
Genellikle Aramalı Üreten Sanayiler	25.19	38.79	15.32	20.70
Genellikle Yatırım Malı Üreten Sanayiler	108.06	53.15	-16.75	-44.45
Enerji	79.29	26.77	6.02	-12.08
İnşaat	73.37	11.81	-91.22	106.03
Hizmetler	88.80	20.03	0.82	-9.65

Tablo 1. Sektörel Üretim Artışlarının Kaynakları (%Pay, 2010-2013). Kaynak: K.C. Ekonomi Bakanlığı İstatistik Komitesi 2010 ve 2013 Yılı Girdi-Çıktı Sonuç Tabloları kullanılarak hesaplanmıştır.

Elde edilen sonuçlara göre, ekonomi genelinde ortaya çıkan toplam üretim artışının ana kaynağını yurtiçi talep artışı oluşturmaktadır. Toplam üretim artışının % 72,01’i yurtiçi talep artışından kaynaklanmaktadır. İkinci sırada % 38,48 oranında payla ihracat artışı yer almaktadır. Teknolojik değişimin büyüme katkısı % 1,60’tır. İthal ikamesinden kaynaklanan etki ise % -12,08 oranında olmuştur. İthal ikamesinin ekonomik büyüme etkisi toplam ithalatı artırıcı negatif ithal ikamesi yönündedir. Genel olarak Kazakistan’ın hammadde ihracına ve makine teçhizat gibi yatırım malları ithalatına dayalı dış ticaret yapısı burada ulaşılan sonucu bir başka yönden de desteklemektedir.

Sektörel düzeyde incelendiğinde ise, üretim artışına yurtiçi talep artışı katkısının yüksek olduğu sektörler % 219,13 payla tarım, % 108,06 payla Genellikle Yatırım Malı Üreten Sanayiler ve % 92,94 payla Genellikle Tüketim Malları Üreten Sanayiler olmaktadır. Aynı zamanda bu sektörlerin hepsinde ithal ikamesinin ve teknolojik değişimin büyüme katkısı negatiftir. İhracat artışının katkısı yüksek olan sektörler arasında % 107,22 payla madencilik, % 53,15 payla Genellikle Yatırım Malları Üreten Sanayiler dikkat çekmektedir (Tablo 1).

Ekonomik üretim sektörlerinin çoğunda negatif ithal ikame etkisi hesaplanmıştır. Pozitif ithal ikamesinin hesaplandığı sektörler Genellikle Aramalı Üreten Sanayiler, Enerji ve Madencilik sektörleri olmuştur. Teknolojik değişimin katkısı da sektörlerin çoğunluğu için negatif çıkmıştır. Katkının pozitif olduğu sektörler; inşaat ve tarım sektörleridir.

5 Sonuç

Dönem içinde ekonomik büyümenin ana kaynağı yurtiçi talep genişlemesi olmuştur. Bunu ikinci sırada ihracat talebi izlemiştir. Teknolojik değişimin katkısı ise ekonomi genelinde çok düşük kalmakla birlikte sektörel bazda çoğu sektörde negatif yönlü olmuştur. Sadece Tüketim ve aramalı üreten sanayilerle inşaatda düşük paylarla da olsa pozitif etki söz konusuysa, diğer tarım, madencilik, yatırım malı üreten sanayiler, enerji ve hizmetlerde negatif yönde girdi kullanımını arttırarak teknolojik gerileme yönlü bir etkileşim ortaya çıkmıştır. Negatif ithal ikame etkisi elde edilmiştir. Yani bu durum; dönem içinde tüketim ve yatırım malı üreten sektörlerle inşaat ve tarımda sektörel aragirdi ithalatının artarak dışa bağımlılığın arttığı anlamında yorumlanabilir.

Tüketim malları sanayinde en büyük katkıyı yurtiçi piyasalardaki talep artışları sağlamıştır. İhracat talebindeki artışların ekonomik büyüme etkisinin görece en fazla olduğu sektörler madencilik ara ve yatırım malı üreten imalat sektörleri olmuştur.

Tüm geçiş ekonomilerinde olduğu gibi merkezden planlı ekonomiden serbest piyasa ekonomisine geçişin sıkıntıları yaşayan Kazakistan ekonomisi içinde dış piyasalara entegrasyon, genelde düşük katma değerli hammadde ihracına dayalı dış ticaret yapısı, tüketim ve aramalı ithalatına dayalı ekonomik yapının varlığı, katma değeri yüksek ürünlerin üretilmiyor olması, teknolojik gelişmeleri yeterince takip edememe, dışa bağımlılık gibi temel sorunlar burada elde edilen araştırma sonuçlarında da bir kez daha ortaya çıkmıştır. Bu yönüyle uygulanacak makroekonomik politikalarda bu olumsuzlukları giderecek önlemlerin 2050 strateji planına uygun şekilde hızla uygulanması gerekmektedir. Bu kapsamda; yabancı sermaye ve daha fazla iç tasarrufla finanse

edilen serbest piyasa ekonomisine dayalı ileri teknolojilerin kullanılarak katma değeri yüksek ürünlerin üretildiği bir ekonomik sistemin kurulması gerekmektedir.

Каунақса

- Алшанов, Р. А. (2012). **Экономика независимого Казахстана: достижения и пути развития** / Р. А. Алшанов. - Алматы : Ассоциация вузов РК, с .5
- Ответ. Ред.д.э.н., профессор, академик НИА РК О. Сабден, д.э.н., проф. Н.К.Нурланова. (2008). **Устойчивое развитие Казахстана в условиях глобализации: модели, стратегии, приоритеты и механизмы реализации**. В 3-х кн./– Алматы: ИЭ МОН РК,-Кн.2 – 272 с 5, 19
- Aydoğuş, O., (2010), **Girdi-Çıktı Modellerine Giriş**, Efil Yayınevi, Ankara.
- Bocutoğlu, E. (1985). Girdi – Çıktı Analizine Giriş, Karadeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Ders Notları, Yayın No:23, Trabzon
- Korum, U., (1963). **Input Output Analizi**, Sevinç Matbaası, Ankara.
- Öney, E., (1983), **İktisadi Planlama**, 3. Baskı, A.Ü.S.B.F. Yayın No:526, Ankara.
- Çalışkan E.T., Aydoğuş O. (2011). ‘Türkiye Ekonomisinde Endüstriyel Büyümenin Kaynakları: Girdi-Çıktı Modeli ile Ampirik Bir Analiz (1985-2002)’. *Ege Akademik Bakış*. Cilt 11, Sayı 4, ss. 499-510.
- Комитет по статистике Министерства национальной экономики РК. Таблицы «Затраты-Выпуск» Республики Казахстан за 2010 год. www.stat.gov.kz
- Комитет по статистике Министерства национальной экономики РК. Таблицы «Затраты-Выпуск» Республики Казахстан за 2013 год. www.stat.gov.kz