

BATI AKDENİZ BÖLGESİ DIŞ TİCARETİNDE MEVSİMSEL FARKLILAŞMA: FRIEDMAN ANALİZİ

SEASONAL DIFFERENCES IN FOREIGN TRADE IN THE WESTERN MEDITERRANEAN REGION: FRIEDMAN ANALYSIS

Yrd. Doç. Dr. Hakan TUNÇ¹

ÖZ

Batı Akdeniz Bölgesi Türkiye ihracatının sadece yüzde birini gerçekleştirmektedir. Bu çalışmanın amacı Batı Akdeniz Bölgesi ihracat ve ithalatında, istatistiksel olarak anlamlı mevsimsel bir farklılığın varlığını, Friedman testi yardımıyla tespit etmektir. Her üç il ihracatında mevsimsel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilirken, Isparta ve Burdur illeri ithalatında mevsimsel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilememiş Antalya ili ithalatında mevsimsel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Çalışma, göstermiştir ki Batı Akdeniz Bölgesinde, dış ticarete zaman serileri kullanılarak uygulamalı bir çalışma yapmak isteyen araştırmacılar sağlıklı sonuçlar alabilmek için veri setini mevsimsellikten arındırmalıdır. Ayrıca politika yöneticileri de bölge dış ticaretinin gelişimi için politika uyguladıklarında mevsimsel farklılıkları dikkate almalıdırlar.

Anahtar Kelimeler: Batı Akdeniz Bölgesi, Dış Ticaret, Friedman Analizi,
Mevsimsel Farklılaşma

JEL Sınıflandırması: F1, F16, F17, R1, R11.

ABSTRACT

West Mediterranean region, realized that only one percent of Turkey exports. The purpose of this study is to determine that a statistically significant seasonal difference in the export and imports of the Western Mediterranean Region used by the Friedman test. For all tree city export seasonally when significant difference was detected, no significant seasonal differences in the imports of Isparta and Burdur were detected, A seasonally significant difference was detected in the imports of Antalya city. The study showed that in the Western Mediterranean Region, Researchers who want to do an applied study using time series in foreign trade, for get good results, the data set should be seasonally adjustment. In addition, policy makers should control seasonal differences when implementing policies for the development of the region's foreign trade.

Keywords: West Mediterranean Region, Foreign Trade, Friedman Analysis,
Seasonal Differences

Jel Classification: F1, F16, F17, R1, R11.

¹ Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, İİBF, Bankacılık ve Finans Bölümü, htunc@mehmetakif.edu.tr.

1. GİRİŞ

Yeni ekonomi okulları, makro iktisadi politikaların yanında bölgesel iktisat politikaları uygulamanın da ekonomik büyüme ve kalkınma sürecinde olumlu katkı sağlayacağını savunmaktadır. Bölgesel kalkınma politikalarında öncelikle ülke içerisinde az gelişmiş bölgelerin tespit edilip, daha sonra bu bölgelerin az gelişmişlik nedenleri araştırılmalıdır. Bölgenin az gelişmişlik nedenleri belirlendikten sonra bölgenin yetenekleri doğrultusunda iktisat politikaları uygulayıp, ülke içerisindeki bölgesel gelişmişlik farklılıkları giderilmelidir. Bu farklılıkların giderilmesinde öncelikli görev Keynes 'yen bir anlayışla devlete düşmektedir.

Bölgesel kalkınma politikalarının başarılı olabilmesi için öncelikle bölgenin coğrafi yapısı incelenmeli ve ticaret serbestliği ile gelen taşıma maliyetlerindeki azalma ve hedef pazarlara yakınlaşmanın devlet tarafından kolaylaştırılması gerekmektedir. Devlet bu süreçte az gelişmiş bölgedeki firmaların gelişmiş bölgelere yakınlaşmasında ve rekabet etmesinde teşvikler yoluyla müdahale etmelidir(Tusiad,2008:35). Ayrıca devlet bölgede yaptığı faaliyetlerle bölgedeki yeni girişimcileri ve firmaları cesaretlendirip, duygusal bir motivasyon sağlamalıdır(Tusiad,2008:36). Bölgenin gelişiminde mümkün olduğu kadar çok yerel kaynakların kullanılması ekonomide pozitif dışsallık yaratması ve bölgedeki beşeri sermaye yapısını güçlendirmesi açısından oldukça önemlidir. Az gelişmiş bölgelerin yaşadığı önemli sorunlardan biri olan yenilikçi ekonomi anlayışı ve teknolojik gelişme bölge aktörlerinin devlet tarafından desteklenmesiyle, hızlanacaktır.

Bölgesel iktisat politikalarının başarılı olabilmesi için önemli faktörlerden biri de bölge ekonomisinin yapısı ve zaman içerisindeki eğilimleridir. Bölgeye zaman içerisinde bir bütün olarak bakmak, mevsimler hatta aylar itibariyle bir ayırım yapmamak uygulanan bölgesel iktisat politikalarının beklenen sonuçlarında sapmalara neden olabilir. Uygulanan politikalarda beklenen etkilerde ki sapmalar devlete ekstra maliyet getirirken kamu bütçesinde de bir dengesizliğe yol açabilmektedir. Bu çalışmada Batı Akdeniz bölgesinin ihracat ve ithalatındaki istatistiksel olarak anlamlı mevsimsel farklılıkların varlığı incelenecektir. Mevsimsel duyarlılığın en çok gözüktüğü sektör dış ticaret sektörüdür. Türkiye gibi yüksek cari açık veren ve ara malı cinsinden kısmen dışa bağlı olan ülkelerde dış ticaret sektörünün yapısı mevsimsel kırılma incelemeleri yapılmadan, dış ticaret politikası uygulamaları başarısızlıkla sonuçlanabilmektedir.

2. MEVSİMSELLİKTEN ARINDIRMA VE DIŞ TİCARET SEKTÖRÜ

Dış ticaret sektörü ile ilgili uygulamalı akademik çalışmalarda daha çok zaman serileri kullanılmaktadır. Zaman serisi bir değişkenin önceden belirlenmiş zaman dilimleri içerisinde aldığı değerlerin değişimini gösteren veri setidir(Güriş, Çağlayan, Güriş,2011:6). Zaman serileri kullanılarak bir katsayı tahmini yapılırken mevsimsel kırılmaların belirlenmesi ve mümkünse yok edilmesi katsayı tahminini güçlendirir(Alper, Araboa:2001:2). Çünkü mevsimsel etki arındırılırsa değişken üzerinde ek bir hareket oluşur ve mevsimsellik etkisinin bağımlı ve bağımsız değişken üzerindeki etkisi aynı değildir (Alper, Araboa:2001:3). Bir zaman serisinde mevsimsel kırılmanın varlığı test edilmek isteniyorsa öncelikle veri setinin grafiği incelenmelidir. Mevsimsel etkinin yüksek olduğu zaman serilerinde hata terimlerinin arasındaki ilişkinin yüksek çıkması beklenebilir (Bozkurt,2013:9).Mevsimsel etkinin tespit edilebilmesi için parametrik olmayan test olan Friedman testi kullanılabilir. Testin formülü aşağıdaki gibidir.

$$[12 \div nk(k + 1) \sum_{i=1}^k Ri^2] - 3n(k + 1) \quad (1)$$

g=Gözlem sayısı

k=Koşul sayısı

Ri=Koşulların toplamı

Bu formül yardımıyla elde edilen test istatistiği ki-kare dağılımı kullanılarak analiz edilir. Hesaplana ki-kare değeri tablo değerini aşarsa kruskal wallis testinde olduğu gibi mevsimsel bir kırılma olduğuna karar verilir (Bozkurt,2013:11). Ayrıca TRAMO-SEATS ve X-12- ARIMA gibi yöntemlerde Eviews gibi ekonometri programları yardımıyla kullanılabilir(Demirhan, 2016:474). Ülkemizde Türkiye İstatistik Kurumu dış ticaret verilerini TRAMO SEATS yöntemi ile mevsimsellikten arındırmaktadır(www.tuik.gov.tr/indir/m_t_metaveri/dti_mv.pdf, 2017:7).

Yapılan çalışmalarda TRAMO/SEATS yönteminin X-12-ARIMA yöntemine göre Türkiye'nin dış ticaret verilerinin mevsimsellikten arındırılmasında daha iyi sonuçlar verdiği anlaşılmıştır(Uslu, Polat,2010:3117). Zaman serilerinde mevsimsel etkiden arındırmanın temel amacı veri setinin gerçek eğilimini tespit etmektir. Eğer verinin gerçek yönünü tespit edemezseniz politika etkinliği konusunda başarı şansınız azalır (Demirhan, 2016:473). Bir veri seti mevsimsellikten arındırıldıktan sonra verinin trendi değişmemelidir(Yolsal, 2010:256).

Mevsim etkisinden en çok etkilenen sektörün dış ticaret sektörü olduğu söylenebilir(Uslu, Polat,2010:3117). Bunu birçok nedeni mevcuttur. Aşağıda dış ticaret sektörünün mevsime olan duyarlılığının nedenleri maddeler halinde yorumlanmıştır.

- İhracat sektörünün dış dünya talebiyle ilişkili olması ve dış dünya talebinin gelir, kültür, zevk ve tercihler gibi nedenlerle mevsimsel farklılık oluşturması ihracatta mevsimsel farklılıklara neden olabilmektedir.
- İhracat sektörünün üretim sektörü ile ilişkili olması ve üretim sektörünün girdi mallarının mevsimlere duyarlı olması ihracatta mevsimsel farklılıklara neden olmaktadır. Ülke ihracatında tarımsal ürünlerin ve gıda ürünlerinin yoğun olması mevsimsel bağımlılığı etkileyen önemli nedenler arasındadır.
- İhracat sektörünün döviz kuru ile ilişkili olması ve yüksek cari açık veren ülkelerde daha çok dalgalı kur rejiminin tercih edilmesi, ihracatta mevsimsel farklılıklara neden olabilmektedir.
- İhracat sektörünün uluslararası siyaset ile ilişkili olması ve uluslararası siyasette ilişkilerin volatilitesi ihracat sektöründe mevsimsel bağımlılığı artırmaktadır.
- İhracat sektörünün lojistik sektörü ile ilişkili olması ve lojistik sektörünün doğal yollarla mevsimlere duyarlı olması nedeniyle ihracat sektörünün mevsimsel duyarlılığını artırmaktadır.
- İthalat sektörü iç talep ile alakadar olması ülke içerisindeki konjonktürel dalgalanmaların sektörün mevsimsel duyarlılığını artırmaktadır.

- Ülke ekonomisi tarım, inşaat, turizm ve gıda sektörü gibi mevsime duyarlı sektörlerden oluşmaktaysa bu sektörlerin yaratacağı iç talebe bağlı olarak mevsimsel duyarlılık artmaktadır.

- İthalat sektörü de ihracat sektöründe olduğu gibi uluslararası siyasi gelişmelere çok duyarlı olup, siyasi ilişkilerden kaynaklanan hareketlilik sektörün mevsime olan duyarlılığını artırmaktadır.

Sonuç itibariyle dış ticaret sektörünün mevsime duyarlı olduğu ve dış ticaret ile ilgili yapılan çalışmalarda mevsim etkisinden arındırarak çalışmaya devam etmek gerekmektedir. Aslihan Atabek 2016 yılında yaptığı dış ticaret istatistiklerinde mevsimsel anomaliler başlıklı çalışmasında Türkiye’de 2004-2015 dönemine ait günlük veriler kullanılarak dış ticaret istatistiklerinde takvim etkisi kaynaklı önemli dalgalanmalar olduğunu saptamıştır(Demirhan, 2016:483).Ayrıca Türkiye’de ara malı ithalatında dalgalı bir seyir izlenmesinin nedenini mevsimsel farklılaşmaya bağlayan çalışmalar vardır(Yalçınkaya, Çılbant, Özçalık, 2009:125).

3. BATI AKDENİZ BÖLGESİ DIŞ TİCARET YAPISI

Batı Akdeniz Bölgesi Isparta, Burdur, Antalya illerinin bir arada olduğu bölgeye verilen addır. Bölge, 2015 yılı verilerine göre Türkiye ihracatının %1’ini gerçekleştirmektedir. En çok ihracat yapılan fasıl yenilen sebzeler ve bazı kök ve yumrular olup en çok ihracat yapılan ülke Rusya’dır. En çok ithalat yapılan fasıl hava taşıtları uzay taşıtları ve aksam ve parçaları olup en çok ithalat yapılan ülke ABD’dir(BAKA², 2016:4-36).

Tablo 1. Batı Akdeniz Bölgesi İhracat Rakamları (2002-2015 Milyon Dolar)

Yıllar	Isparta	Büyüme (%)	Burdur	Büyüme (%)	Antalya	Büyüme (%)
2002	57.576.093	-	15.574.948	-	165.989.350	-
2003	70.027.432	22%	20.896.245	34%	324.990.267	96%
2004	79.146.699	13%	29.241.470	40%	457.829.376	41%
2005	81.343.422	3%	46.125.156	58%	396.314.624	-13%
2006	82.603.865	2%	53.718.895	16%	437.115.292	10%
2007	93.681.717	13%	90.700.502	69%	650.608.966	49%
2008	88.021.515	-6%	189.524.163	109%	724.563.219	11%
2009	74.675.460	-15%	161.562.591	-15%	655.414.065	-10%
2010	128.928.215	73%	195.238.749	21%	864.215.958	32%
2011	141.902.954	10%	166.938.270	-14%	961.010.841	11%
2012	155.031.206	9%	150.369.638	-10%	977.894.778	2%
2013	133.870.560	-14%	207.575.811	38%	1.047.252.766	7%
2014	137.243.667	3%	194.945.484	-6%	1.032.681.507	-1%
2015	131.226.856	-4%	209.438.857	7%	943.344.688	-9%

Kaynak: Yazar tarafından TÜİK verilerinden derlenmiştir.

Tablo 1 incelendiğinde bölgenin en çok ihracat yapan ili Antalya en az ihracat yapan ili Burdur olarak gözükmektedir. Isparta için İhracat rakamları incelendiğinde

² Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı

2002 ile 2015 yılı arasında 2,3 kat Burdur için 13 kat Antalya için ise 6 kat artış olduğu gözükmektedir. Bu rakamlar tek başına bölge ihracatını analiz etmede yeterli olmasa da kısmi bir analizle bölge ihracatında bir gelişme olduğunu söyleyebiliriz.

Bölgenin İthalatı incelendiğinde 2015 yılında Isparta ilinde 48 milyon dolar, Burdur ilinde 33 milyon Dolar, Antalya ilinde ise 977 milyon dolar ithalat gerçekleşmiştir(TUİK, 2017). 2009 yılında bölgede ciddi ithalat azalışları yaşanmıştır. Bu azalışın nedeni ise 2008 yılında ABD merkezli yaşanan finansal kriz olduğu ifade edilmektedir (BAKA, 2014: 21). Batı Akdeniz Bölgesi illerinde faaliyet gösteren ihracat yapan firma miktarı, 2002-2013 yılları arasında Antalya'da %125, Isparta'da %93, Burdur'da %227 artış gerçekleştirmiştir (BAKA, 2014: 22).

4. BATI AKDENİZ BÖLGESİ DIŞ TİCARETİNDE MEVSİMSEL FARKLILAŞMA ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Çalışmanın bu kısmında Batı Akdeniz bölgesi ihracat ve ithalat rakamlarında mevsimsel bir kırılmanın varlığı test edilmeye çalışılacaktır. Çalışmada 3 er aylık dönemler de Isparta Burdur ve Antalya illerinde 2002-2016 yılları arasında gerçekleşmiş ihracat ve ithalat verileri kullanılmıştır. Veriler TUİK veri dağıtım sisteminden elde edilmiştir. İhracat ve İthalat verilerindeki mevsimsel farklılaşma Friedman testi yardımıyla analiz edilecektir.

Friedman testi sıralı ölçümlerde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın varlığını test eden parametrik olmayan bir testtir(Norheim,1987:85). İlgili analiz yine sıralı ölçümlerde kullanılan varyans testinin parametrik olmayan halidir. Friedman analizi kullanılan veri setinin normal dağılmadığı ve veri setinin dar bir aralığı kapsadığı durumlarda daha iyi sonuçlar veren bir sıralı ölçüm yöntemidir (Norheim,1987:85).

Tablo 2. Veri Setinin Basıklık ve Çarpıklık Sonuçları

	Örneklem Büüklüğü	Skewness (çarpıklık)	Kurtosis (basıklık)
Ant Kıs ihrct	15	-,520	-,701
Ant ilkba ihrct	15	-,575	-1,028
Ant yaz ihrct	15	-,462	-1,203
Ant sonbahar ihrct	15	-,300	-1,481
Ant toplam ihrct	15	-,449	-1,207
Ant kıs ithlt	15	-,042	-,061
Ant tilkbahar ithlt	15	1,567	4,230
Ant yaz ithlt	15	,158	-,732
Ant sonbahr ithlt	15	,087	-,388
Ant toplam ithlt	15	,065	-,453
Burdur kıs ihrct	15	-,201	-1,748
Burdur ilkbaharihrct	15	,001	-1,421
Burdur yazihrrct	15	-,484	-1,488
Burdur sonbahar ihrct	15	-,528	-1,505

Burdur toplam ihract	15	-,474	-1,678
Burdur kis ithlat	15	,836	-,283
Burdur ilkbahar ithalat	15	1,687	2,558
Burdur yaz ihtlat	15	2,048	5,625
Burdur sonbahar ithalat	15	1,807	4,129
Burdur toplam ithalat	15	,553	-,409
Isp kis ihract	15	,319	-1,340
Isp ilkbahar ihract	15	,681	-,246
Isp yaz ihracat	15	,119	-1,478
Isp sonbahar ihracat	15	,009	-1,698
Isp toplam ihract	15	,160	-1,608
Isp kis ithalat	15	1,732	2,597
Isp ilkbaha rithalat	15	3,402	12,159
Isp yaz ithalat	15	1,698	3,398
Isp sonbahar ithalat	15	1,002	,809
Isp toplam ithalat	15	2,078	4,165

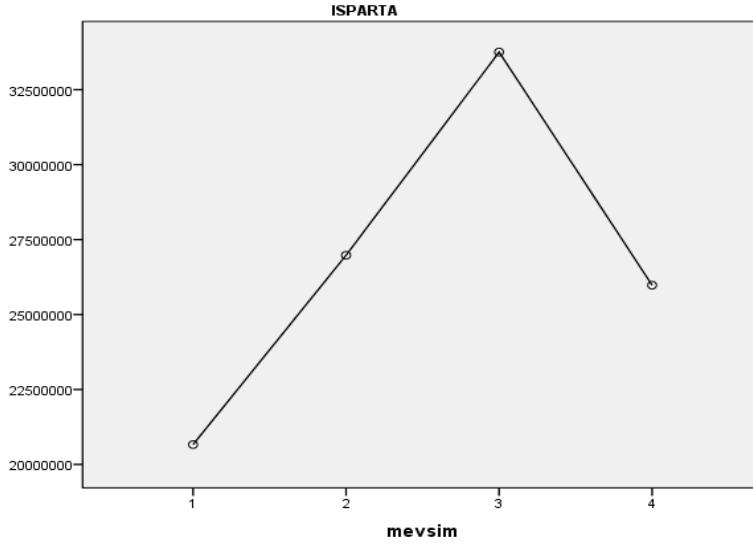
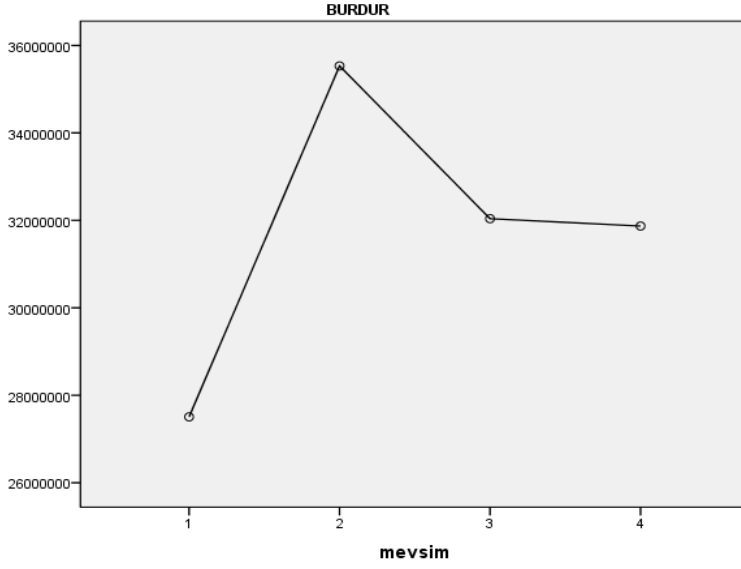
Yukarıdaki Tablo 1 de analiz de kullanılan verilerin basıklık ve çarpıklık değerleri verilmiştir. Genel olarak basıklık ve çarpıklık değerlerinde +-2 aralığı normal dağılım için uygun kabul edilmektedir(Morgan, Leech, Gloeckner, Barret, 2004: 59). Fakat veriler incelendiğinde bu aralığın dışında çok fazla veri olduğu gözükmektedir. Ayrıca kullanılan veri setinin dönem aralığı 15 dönemle sınırlıdır. Bu sonuç sıralı ölçümde farklılığı test edilebilmesi için bu çalışmada Friedman testinin daha uygun olduğunu göstermektedir.

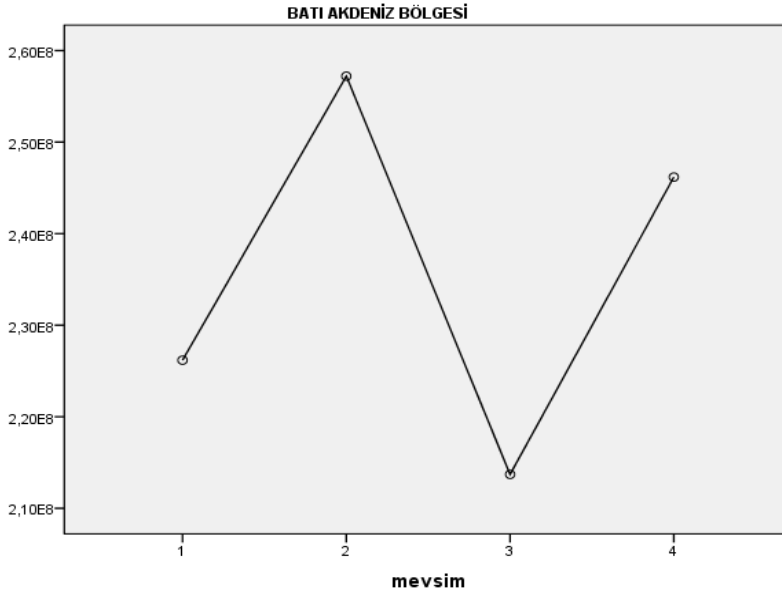
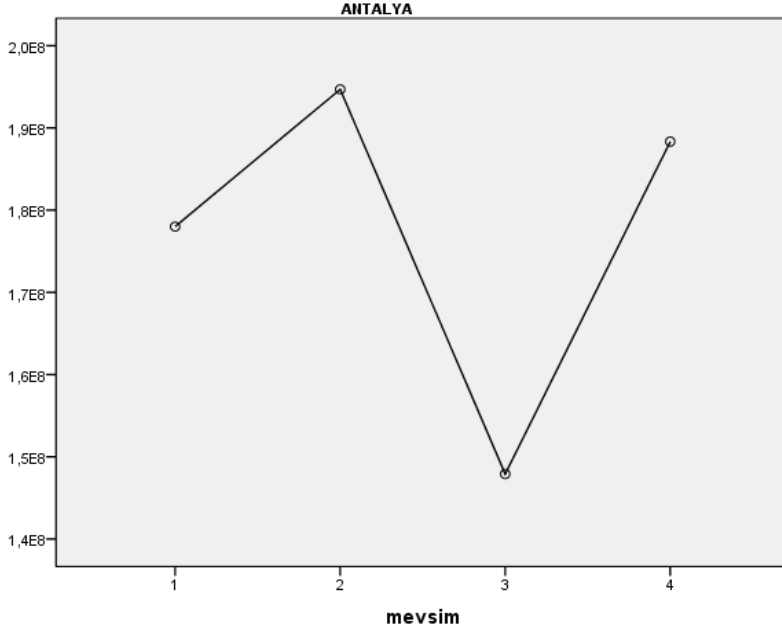
Tablo 3. Bölge İhracatında Mevsimsel Farklılaşma(Friedman Test) Sonuçları

	Chi-Square	Asymp. Sig.	N	df
Isparta	38,840	0,0001	15	3
Burdur	12,840	0,0051	15	3
Antalya	19,320	0,0001	15	3
Batı Akdeniz Bölgesi	20840	0,0001	15	3

Yukarıdaki Tablo 3 incelendiğinde her üç ilin ihracatı için ve batı Akdeniz bölgesi toplam ihracatı için ki-kare dağılımında olasılık değeri 0,05'de küçük çıkmıştır. Bu sonuç bölgede ve her 3 ilde ihracatta güçlü bir mevsimsel ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma olduğunu göstermektedir(Kalaycı, 2005:110).

Şekil 1. Batı Akdeniz Bölgesi Mevsimsel İhracat Grafikleri





Yukarıdaki Şekil 1'de Isparta, Burdur, Antalya ve Batı Akdeniz Bölgesi için mevsimsel ihracat grafiği verilmiştir. Grafikler incelendiğinde 3 numaralı mevsim olan yaz mevsiminde Antalya, Burdur ve toplam Batı Akdeniz Bölgesi ihracatında sert bir düşü olduğu görülmektedir. Her 4 grafikte de ilkbahar mevsiminde ihracat da artış olmakla

birlikte yaz mevsimindeki düşüşün ardından sonbaharda Isparta dışındaki illerde tekrar bir artış gözükmektedir. Bölgede en farklı ihracat grafiği Isparta iline aittir. Bu ilde kış mevsiminde başlayan ve yaza kadar süren bir artış olup sonbaharda tekrar bir düşüş dikkat çekmektedir.

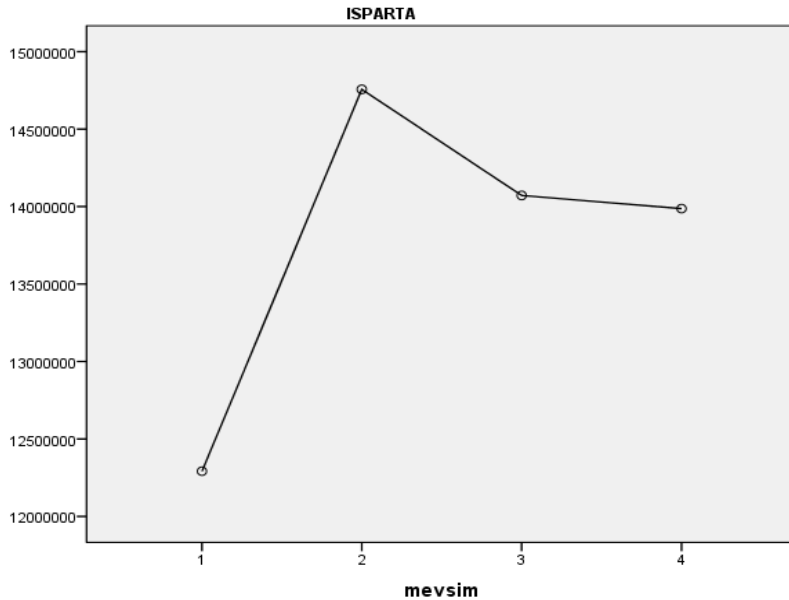
Tablo 4. Bölge İthalatında Mevsimsel Farklılaşma (Friedman Test) Sonuçları

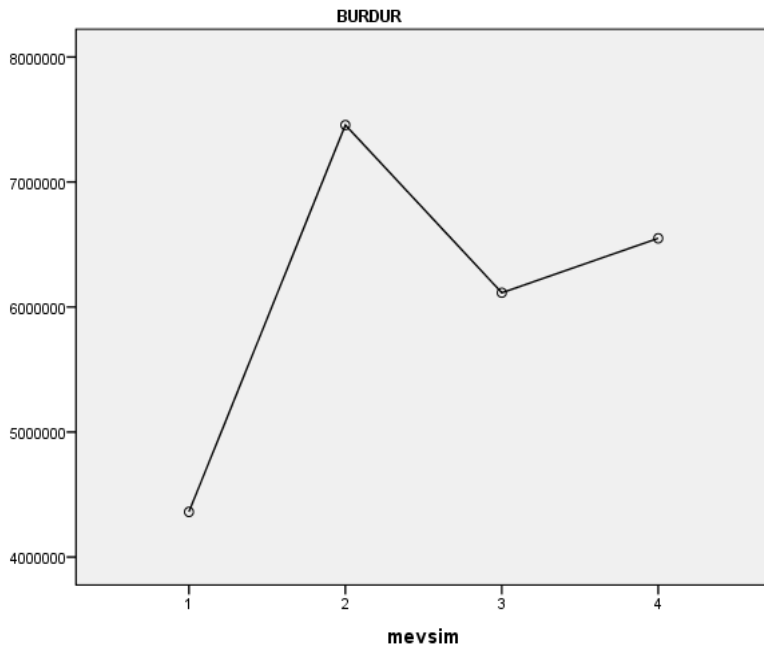
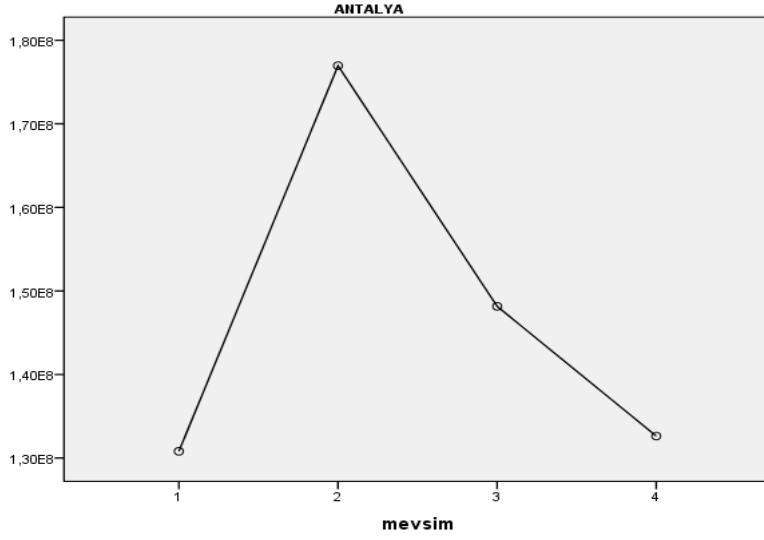
	Chi-Square	Asymp. Sig.	N	df
Isparta	4600	0,204	15	3
Burdur	5960	0,114	15	3
Antalya	14200	0,003	15	3
Batı Akdeniz Bölgesi	11240	0,010	15	3

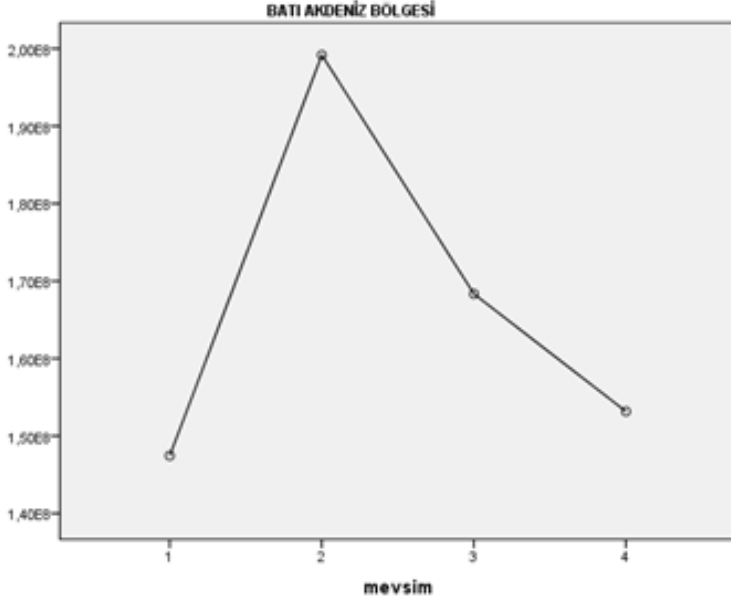
Yukarıdaki Tablo 4 incelendiğinde Isparta ve Burdur illerinde olasılık değeri 0.05'den büyük çıktığı için ithalatlarında istatistiksel olarak anlamlı bir mevsimsel farklılaşmaya rastlanmamıştır. Fakat Antalya ili ve Batı Akdeniz Bölgesi toplamında olasılık değeri 0.05'den küçük çıktığı için istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır.

Aşağıdaki Şekil 2'de batı Isparta, Burdur, Antalya ve Batı Akdeniz Bölgesi için mevsimsel ithalat grafiği verilmiştir. Grafikler incelendiğinde her 3 ilde ve toplam Batı Akdeniz Bölgesi toplamında ilkbahar döneminde ithalatta bir artış gözükmektedir. Aynı grafiklerde yazın ve sonbaharda gerçekleşen ithalat miktarın ilkbahar döneminden düşüktür. Isparta ve Burdur illerinde yaz döneminde ithalatta hafif bir artış olsa da Antalya ilinde yaz döneminde ilk dönem olan kış dönemine kadar ithalatta bir düşüş dikkat çekicidir. Her 3 ilde de ithalatın en düşük olduğu mevsim kış mevsimidir.

Şekil 2. Batı Akdeniz Bölgesi Mevsimsel İthalat Grafikleri







5. SONUÇ

Gelişmekte olan ülkelerin önemli iktisadi sorunlarından biri dış ticaret açığıdır. Türkiye iktisat tarihi incelendiğinde yaşanan ekonomik krizlerin sonucunda büyük oranda bir devalüasyon gerçekleşmiş ve buna bağlı olarak yabancı para cinsinden borçlanan bireyler ve firmalar olumsuz etkilenmişlerdir. Her ekonomik krizden sonra yeni bir iktisadi çözüm programları üretilmiş ve bu programlar içerisinde dış ticaretle ilgili özel maddelere yer verilmiştir. Petrol ve doğalgaz, ara malı olarak çok kullanılan fakat üretilmesinde tamamen doğaya bağlı olan mallar olduğu için Türkiye gibi hem büyüme hedefleri olan hem de kendine yetecek kadar doğalgaz ve petrol üretemeyen ülkeler de ekonomiyi yönetmek için etkin ve doğru dış ticaret politikasına sahip olunması gerekmektedir.

Bu çalışmada Batı Akdeniz bölgesinde ihracat ve ithalatında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın varlığı araştırılmış ve mevsimsel grafikler yardımıyla ihracatta ve ithalatta mevsimsel farklılıklar yorumlanmaya çalışılmıştır. İhracat verileri incelendiğinde her üç il ve Batı Akdeniz Bölgesi toplamında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. İthalatta ise sadece Antalya ilinde ve toplam Batı Akdeniz Bölgesinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir.

Sonuçta şunu net bir biçimde ifade etmek gerekmektedir ki Batı Akdeniz Bölgesi dış ticareti ile ilgili uygulamalı bir çalışma yapan araştırmacılar sağlıklı sonuçlar almak istiyorlarsa veri setlerini mevsimsellikten arındırmak zorundadırlar. Ayrıca gerek Batı Akdeniz Bölgesi özelinde iktisadi karar vericiler gerekse merkez iktisadi karar vericiler bölge dış ticareti gelişimi için bir politika üretirken mevsimsel kırılmaları dikkate almalıdır.

KAYNAKÇA

- Alper, C.E., Aruoba S. Borağan, (2001). *Makroekonomik Verilerin Mevsimsellikten Arındırılması: Türkiye'deki Uygulamalı Araştırmacılara Dikkat Notu*. econweb.umd.edu/~webpace/aruoba/research/.../Alper_Aruoba_2001_Turkish .pdf, 22.05.2017
- BAKA, (2014). Batı Akdeniz Dış Ticaret Analizi 2002-2013, Aralık, Ankara.
- BAKA, (2016). Batı Akdeniz Bölgesi Ekonomik Göstergeler, Mart Ankara.
- Bozkurt, H. Z. (2013). Zaman Serileri Analizi, Bursa: Ekin Basın Yayım Dağıtım, 2. Baskı.
- Demirhan, A., A.(2016). Dış Ticaret İstatistiklerinde Mevsimsel Anomaliler, *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(2), 471-484.
- Güriş, S., Çağlayan, E., Güriş, B.(2011). Eviews ile Temel Ekonometri, İstanbul: Der Yayınları.
- Kalaycı, Ş. (2005). SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri, , Ankara: Asil Yayın Dağıtım, 1.Baskı.
- Morgan, G., A., Nancy. L. Leech, , Gloeckner, Gene. W and, Karen. C. Barret; (2004), Spss for Introductor, Statistics: Use and Interpretation. Second Edition. London, Lawrance Erlbaum Associates
- Norheim, T.(1987). *Friedman and Quade tests: BASIC computer program to perform nonparametric two-way analysis of variance and multiple comparisons on ranks of several related samples*. Computers in Biology and Medicine, 17(2), 85-99.
- TUİK,(2017). Dış Ticaret İstatistikleri, Ankara: <https://biruni.tuik.gov.tr/disticaretapp/menu.zul>, 22.05.2017.
- TUİK,(2017). Mevsim Ve Takvim Etkilerinden Arındırılmış Dış Ticaret İstatistikleri, Ankara: www.tuik.gov.tr/indir/m_t_metaveri/dti_mv.pdf, 22.05.2017.
- TUSİAD,(2008). Türkiye'de Bölgesel Farklar ve Politikalar, Ankara: Eylül, 471.
- Uslu, E., Polat, Ö.(2010). *Türkiye'nin Dış Ticaretinde Mevsimsel Düzeltme*. Journal of Yasar University,18(5), 3117-3130.
- Yolsal. H.(2010). *Mevsimsel Düzeltmede Kullanılan İstatistiksel Kullanılan Yöntemler Üzerine Bir İnceleme*. e-dergi.marmara.edu.tr/maruoneri/article/download/1012000168/1012000134, 18.05.2017.
- Yalçınkaya, H., Çilbant, C., Özçalık M. (2009). *Avrupa Birliği Sürecinde Türk İmalat Sanayi Dış Ticaretinin Rekabet Gücü:1989-2009 Dönemi VAR Analizi*. Yönetim Ve Ekonomi,16(1), 115-137.