

# OCAK AYI ANOMALİSİ: BİST ENDEKSLERİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA<sup>1</sup>

## JANUARY ANOMALIES: AN APPLICATION ON BIST INDICES

Serbar Koncak \* Ramazan AKBULUT \*\*

*Araştırma Makalesi / Geliş Tarihi: 01.11.2021  
Kabul Tarihi: 31.12.2021*

### Öz

Bu çalışmada amaç, 2000-2020 dönemini kapsayan 21 yıllık dönemde BİST’de işlem gören payların oluşturduğu 13 ayrı endekste Ocak ayı anomalisi olup olmadığının araştırılmasıdır. Çalışmada, BİST’in genelini yansıtması açısından gösterge endeks olan BİST100 endeksine ilaveten sektörel endekslere de yer verilmiştir. Yıllar içinde gerçekleşen etkileri aynı derecede yansıtılmaları açısından endeksler aynı dönem aralıkları içinde incelenmiştir. BİST’de Ocak ayı anomalisinin araştırılmasında kullanılan 13 endeks, birbirleri ile karşılaştırma yerine ayrı ayrı incelenerek değerlendirme yapılmıştır. Araştırmada, XU100, XBANK, XGIDA, XGYO, XHOLD, XMESY, XTAS, XTEKS, XTRZM, XHIZ, XUHIZ, XUMAL ve XUSIN endekslerinde 2000-2020 dönemi için Ocak ayı anomalisinin var olup olmadığı irdelenmiştir. G oranı yöntemine göre XULAS endeksi haricinde tüm endekslerde Ocak ayı anomalisi tespit edilmiştir. Bu endekslere ait aylık getiriler arasında farkı tespit etmek üzere tek yönlü varyans analizi ve çoklu karşılaştırma testleri yapılmıştır. Tek yönlü varyans analizi sonucuna göre de 21 yıllık periyot için endekslerin Nisan ayındaki aylık getirilerinin daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Anomali, Ocak Ayı Anomalisi, BİST100, Etkin Piyasa Hipotezi

**JEL Sınıflaması:** G00, G10, G14.

### Abstract

In this study it is aimed to investigate whether there is a January anomaly in 13 different indices formed by the stocks traded in BIST for 21-years covering the 2000-2020 period. In the study, sectoral indices are also included in addition to the BIST100 index, which is the indicator index in order to reflect the overall BIST. Indices have been examined within the same period intervals in order to reflect the effects realized over the years to the same degree. The 13 indices used in the investigation of the January anomaly in BIST were evaluated separately instead of comparing with each other. In the study, it was examined whether there is a January anomaly in the XU100, XBANK, XGIDA, XGYO, XHOLD, XMESY, XTAS, XTEKS, XTRZM, XHIZ, XUHIZ, XUMAL and XUSIN indices for the 2000-2020 period. According to the power ratio method, the January anomaly was detected in all indices except the XULAS index. One-way analysis of variance and multiple comparison tests were performed to determine the difference between the monthly returns of these indices. According to the results of the one-way analysis of variance, it was determined that the monthly returns of the indices for the 21-years were higher in April.

**Keywords:** Anomaly, January Anomaly, BİST100, Efficient Market Hypothesis.

**JEL Classification:** Example, Example, Example.

<sup>1</sup> **Bibliyografik Bilgi (APA):** FESA Dergisi, 2021; 6(4), 566-580 / DOI: 10.29106/fesa.1017382

\* Harran Üniversitesi İİBF, srbknck@gmail.com, şanlıurfa – Türkiye, ORCID: 0000-0003-2081-9948

\*\* Prof. Dr., Harran Üniversitesi İİBF, r.akbulut@harran.edu.tr, şanlıurfa – Türkiye, ORCID: 0000-0001-5275-4152

## 1. Giriş

Fama tarafından 1960'lı yıllarda ortaya atılan Etkin Piyasalar Hipotezi (EPH), menkul kıymet fiyatlarının piyasadaki bütün bilgiyi yansıttığı şeklinde açıklanmıştır. Hipotez, piyasadaki bilginin fiyatlara doğru ve tam olarak yansıdığını öne sürmektedir. Bu nedenle piyasadaki yatırımcıların hiçbirisi normalin üzerinde getiri sağlayamamaktadır (Fama, 1970; s. 383).

Etkin bir piyasada var olan bilgiler herkes tarafından serbest bir şekilde elde edilebilmektedir. Piyasalarda işlem gören finansal varlıkların her birinin istenilen miktar ve hacimde alım-satımının yapılabilmesi mümkün kılımlar. EPH'deki mevcut tüm bilgiler fiyatlara yansımış olduğu için yatırımcıların olağanüstü bir kazanç (aşırı kar) elde etmeleri olanaksızdır. Bunun nedeni ise; fiyatların rastlantısal bir dağılım sergilemesidir. Bu sebeple mevcut bilgilerle fiyat tahmini yapılması imkânsızdır. Etkin bir piyasada yatırımcıların aşırı kar elde etme tahmininin mümkün olmaması ve piyasadaki bilgilerin tüm yatırımcılar tarafından elde edilebilir olması, güçlü etkinlik durumunu göstermektedir. Bu tutum ile insan davranışının doğrusal olduğu varsayılmaktadır. Ancak insanların gerçek yaşamda risk ve getiriye vermiş oldukları reaksiyonlar doğrusallık göstermemektedir (Champell, Andrew ve Mackinlay, 1996; s. 22).

Finansal varlık getirileri üzerine yapılmış olan birçok ampirik çalışmada etkin piyasa hipotezinin geçerliliği test edilmiş ve netice olarak bu getirilerde bazı dönemlerde sapmalar olabileceği görülmüştür. Hisse senedi getirilerinde meydana gelen bu sapmalara finans literatüründe "Anomali" adı verilmiştir (Kıyılar ve Akkaya, 2016; s. 168). Anomaliler, Etkin Piyasalar Hipotezi ve Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeli (SVFM) ile ters düşen bulguları açıklamaktadır (Frankfurter ve McGoun, 2001; s. 407-408).

Anomaliler, yatırımcı ve akademisyenlerin kafasında bir takım soruların oluşmasına yol açmaktadır. Örneğin, Senenin belirli bir ayı diğer aylara nazaran, günün belirli bir saati diğer saatlere nazaran, bir ayın ilk yarısı, ikinci yarısına nazaran sistemli şekilde neden çok daha yüksek kazanç sağlamaktadır. Anomalilerin niçin önüne geçilememektedir. Bunun gibi sorulara genel kabul görmüş cevap daha bulunamamıştır. Anomaliler mevcut hali ile çözüme kavuşturulması gereken bir husus olarak yatırımcıların ve bilim insanlarının karşısına çıkmaktadır (Özmen, 1997; s. 13-14).

Bu araştırmada anomalilerden "Ocak ayı anomalisi" ele alınmıştır. Çalışmada 2000-2020 döneminde BİST'de işlem gören payların oluşturduğu 13 ayrı endekste Ocak ayı anomalisi olup olmadığı araştırılmıştır. Borsa İstanbul endekslerinde anomali olup olmadığını tespit etmek için güç oranı metodu kullanılmıştır. Ardından çalışmanın bulgularına yer verilmiştir. Borsa İstanbul Piyasasında yer alan endekslerin anomali durumları belirlenmiştir. Borsa İstanbul'da yer alan BİST100, BİST Banka, BİST Gıda, BİST Gayrimenkul, BİST Holding ve Yatırım, BİST Metal Eşya, BİST Taş-Toprak, BİST Tekstil ve Deri, BİST Turizm, BİST Hizmetler, BİST Ulaşım, BİST Mali ve BİST Sınai endekslerinin anomali durumları saptanmıştır. Son olarak Ocak ayı anomalisinin var olduğu bulunduktan sonra ilgili endekslerin tümü için 21 yıllık sürecin her bir ayına ilişkin aylık basit getiri oranlarından oluşan bir seri oluşturulmuştur. Bu serilere tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır.

## 2. Literatür Taraması

ABD pay senedi piyasaları için Ocak ayı etkisini, Wachtel (1942) ilk kez araştırmıştır. Rozeff ve Kinney (1976) tarafından, Ocak ayı etkisi New York Borsası'nda gözlemlenerek ilk kez ortaya konulmuştur. Çalışmada, Ocak ayı getirisinin diğer aylara nazaran daha fazla olduğu gözlemlenmiştir. Ocak ayında pay senedi ortalama getirilerinin %3,48 olduğu tespit edilirken diğer 11 ayın ortalama getirilerinin ise %0,42 olduğu tespit edilmiştir.

Lakonishok ve Smidt (1989) tarafından yapılan çalışmada, Dow Jones Endeksindeki büyük ölçekli firmalar incelenmiştir. Bu araştırmada ise Ocak ayı etkisi saptanmamıştır.

New York Stock Exchange(NYSE)'de Rozeff ve Kinney (1976) tarafından 1904-1974 yılları arasındaki verilerin incelendiği çalışmada, Ocak ayında diğer aylara kıyasla en yüksek getirin sağlandığını ve Ocak ayının ortalama getirisinin % 3.5, geri kalan ayların ortalama getirisinin yalnızca % 0.5 olduğunu ve Ocak ayında elde edilen getirilerin, yıllık getirilerin yaklaşık olarak üçte ikisini oluşturduğu belirlenmiştir (Özmen, 1997; s. 33).

Gu (2003) tarafından yapılan çalışmada 1988-2000 yılları arasında Russel Endeksi, 1929-2000 yılları arasında Dow 30 Endeksi ve 1950-2000 yılları arasında S&P 500 Endeksinden alınmış veriler ile güç oranı analizi yapılarak Ocak ayı anomalisinin varlığı saptanmıştır. Araştırmanın sonucunda endekslerin incelenen dönemlerinde genel itibariyle Ocak ayı anomalisinin mevcut olduğu gözlemlenmiştir (Aytekin ve Sakarya, 2014; s. 139).

Türkiye'de Ocak ayı anomalisi ile ilgili yapılan ilk araştırmalar göz önünde bulundurulduğunda İMKB verileri analiz edilerek anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Özmen (1997) ve Bildik (2000) yapmış oldukları çalışmalarda pay senetlerinin en yüksek getiriye Ocak ayında sağladığını ve ülkemizde de uluslararası platformlarda olduğu gibi Ocak ayı anomalisinin görüldüğünü ortaya koymuşlardır.

Aytekin ve Sakarya (2014) tarafından 1999-2013 dönemleri için BİST'te yapılan araştırma ile 10 ayrı endekste (XUHIZ, XUTUM, XU100, XU30, XHOLD, XUSIN, XTAST, XMESY, XUMAL ve XGIDA) Ocak ayı anomalisinin mevcudiyeti araştırılmıştır. Aylık bazda ele alınan endekslerin basit getirileri için tek yönlü varyans analizi ve güç oranı yöntemi kullanılarak yapılan araştırmada on beş yıllık dönemde on endeksin aylık getirilerinin farklı olduğu ve on endeksin hepsinde Ocak ayı anomalisine rastlanıldığı görülmüştür (Aytekin ve Sakarya, 2014; s. 153).

Özari ve Turan (2016) 1997-2015 yıllarını kapsayan dönemin BİST-100 ve BİST-30 endeksleri ile dolar kuru için Ocak ayı anomalilerinin varlığını araştırdıkları çalışmada anomali gözlemlenmemiştir ve bu endeksler için Aralık ayı için pozitif etki belirlenirken, Mayıs ve Ağustos ayları için negatif etki saptanmıştır (Özari ve Turan, 2016; s. 1603).

Bilir (2018) tarafından 2008-2016 yılları için XU100, XUMAL, XUTEK, XUHIZ ve XUSIN endekslerinin aylık logaritmik getirilerine uygulanan güç oranı yöntemi sonucunda ilgili dönemlerde analiz edilen beş endeksin dört tanesinde Ocak ayı anomalisi gözlemlenmiştir. XHIZ endeksinde Ocak ayı anomalisinin olmadığı belirlenmiştir (Bilir, 2018; s. 155).

Ocak ayının yılın diğer aylarına göre daha fazla kar getirmesinin nedenlerine bakıldığı zaman; öncelikle Ocak ayında diğer aylara kıyasla riskin daha çok olduğu söylenebilir. Bundan ötürü yatırımlarında rasyonel davranan portföy sahipleri pay senedi getirilerini arttırmak için işlemlerini Ocak ayında gerçekleştirirler. Yatırımcılar yılın son ayında ise; vergi matrahını azaltmak, uğradıkları zararları kapatmak için zarar eden pay senetlerini elden çıkartmaktadır. Aynı yatırımcılar fiyatları düşük olan bu pay senetlerini piyasadan yılın ilk ayında yeniden satın almaktadırlar. EPH'nin öngöremediği sonuçlara ulaşarak hem normal üstü getiri sağlamaktadırlar, hem de eski portföylerine yeniden sahip olmaktadır. Ocak ayında pazarlarla ilgili ekonomi haberlerinin çokluğu pay senedi fiyatlarını etkilemektedir. Çünkü yatırımcıların çoğu basında yer alan haberler ve bilgilere göre işlem yapmaktadır. Bunun sonucunda da ortaya çıkan bu durum Ocak ayı anomalisine neden olmaktadır (Özari ve Turan, 2016; s. 1607). Bu anomalide gözlemlenen diğer bir nokta da Ocak ayında pay senedi getirilerinin yılın diğer aylarına göre aşırı yüksek olması ve bu getirinin sermaye ve piyasa değeri küçük olan pay senetlerinde daha yüksek olarak ortaya çıkmasıdır (Abdioğlu ve Değirmenci, 2013; s. 58).

### 3. Metodoloji

#### 3.1.Araştırmanın Kapsamı ve Sınırları

Ocak ayı etkisi, pay senetleri piyasalarında Ocak ayı getirilerinin yılın diğer aylarına kıyasla daha fazla olduğunu gösteren bir anomali türüdür. Bu çalışmada XU100, XBANK, XGIDA, XGMYO, XHOLD, XMESY, XTAST, XTEKS, XTRZM, XUHIZ, XULAS, XUMAL, XUSIN endekslerinde Ocak ayı etkisinin var olup olmadığı araştırılmıştır. Araştırma kapsamında son 21 yılın verileri incelenmiştir.

Araştırma kapsamında kullanılan veriler Borsa İstanbul web sitesinden alınmıştır. Araştırmada kullanılan endeksler, kodları ve veri periyodu aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

**Tablo 1.** Endeksler, Kodları ve Periyotlar

ENDEKS	KODU	PERİYODU
BIST 100	XU100	03/01/2000-31/12/2020
BIST BANKA	XBANK	03/01/2000-31/12/2020
BIST GIDA ICECEK	XGIDA	03/01/2000-31/12/2020
BIST GAYRIMENKUL Y.O.	XGMYO	03/01/2000-31/12/2020
BIST HOLDING VE YATIRIM	XHOLD	03/01/2000-31/12/2020
BIST METAL ESYA MAKINA	XMESY	03/01/2000-31/12/2020
BIST TAS TOPRAK	XTAST	03/01/2000-31/12/2020
BIST TEKSTİL DERİ	XTEKS	03/01/2000-31/12/2020
BIST TURİZM	XTRZM	03/01/2000-31/12/2020
BIST HİZMETLER	XUHIZ	03/01/2000-31/12/2020
BIST ULASTIRMA	XULAS	03/01/2000-31/12/2020
BIST MALİ	XUMAL	03/01/2000-31/12/2020
BIST SINAI	XUSIN	03/01/2000-31/12/2020

#### 3.2. Yöntem ve Veri

Çalışmada 2000-2020 dönemini kapsayan 21 yıllık dönemde BIST'te işlem gören payların oluşturduğu 13 ayrı endekste Ocak ayı anomalisi olup olmadığının araştırılması amaçlanmıştır. Çalışmada, BIST'in genelini yansıması açısından gösterge endeks olan BIST100 endeksine ilaveten sektörel endekslere de yer verilmiştir. Yıllar içinde gerçekleşen etkileri aynı derecede yansıtılmaları açısından endeksler aynı dönem aralıkları içinde

incelenmiştir. Endeks sayısının 13 olarak belirlenmesindeki amaç bir bütün olarak BIST’te Ocak ayı anomalisini araştırmak olmakla beraber, endeksler arasında bir kıyaslama yapılmamış ve endeksler ayrı ayrı incelenerek değerlendirilmiştir.

Çalışma kapsamında, 2000-2020 yılları arasındaki araştırılan dönem bakımından endekslere ait günlük verilerin ikinci seans kapanış fiyatlarının her bir ay için aritmetik ortalaması alınarak aylık ortalama getiriler elde edilmiş ve her bir yıla ait diğer ayların aritmetik ortalaması alınarak yıllık getiriler hesaplanmıştır.

Ocak ayı etkisinin olup olmadığını tespit etmek için öncelikle araştırılan her bir yıl için Ocak ayı ve diğer ayların getirileri hesaplanmıştır. Ocak ayı ve yıl getirileri aşağıda gösterilen logaritmik yöntemle hesaplanmıştır: (Küçüksille, 2012, s.131-133);

$$G = \ln I_{t+1} - \ln I_t \quad (1)$$

G = Getiri Oranı,

$I_{t+1}$  = Endeksin dönem sonu değeri,

$I_t$  = Endeksin dönem başı değeri

Ocak ayı etkisini incelerken görülebilecek problemlerden birisi Ocak ayı ve incelenen yılın getirisinin zıt işaretili oluşması durumudur. Örneğin; yılın getirisi pozitifken, Ocak ayı getirisinin negatif olması, Ocak ayı pozitif getiri sağlarken, yılın getirisinin negatif olması veya Ocak ayı ve yılın getirisinin negatif olması durumudur. Bu problemi çzmek için bu çalışmada Gu (2003) tarafından bulunan güç oranı metodu (power ratio method) kullanılarak Ocak ayı etkisi araştırılmıştır (Elmas ve Amanianganeh, 2013, s.221; Güler ve Çimen, 2014,s.5641, Aytekin ve Sakarya,2014, s.142; Yiğiter ve Ilgın, 2015, s.178),

R<sub>j</sub> değeri, bir yılın 12 ay olması nedeniyle ilgili denklemin 12. kuvveti alınmak suretiyle hesaplanır. Bu durumda getirinin negatif olması problemi ortadan kaldırılarak R<sub>j</sub>\*değerinin sıfırdan farklı ve pozitif bir değer olması sağlanmaktadır. R<sub>y</sub> değeri ise Ocak ayı dışında geriye kalan diğer ayların getirisini temsil etmektedir.

$$R_j = (1 + \text{Ocak ayı getirisi})^{12} \quad (2)$$

Burada yılda 12 ay olduğu için denklemin 12. kuvveti alınmaktadır. Dolayısıyla R<sub>j</sub> her zaman sıfırdan yüksek bir değer çıkacaktır.

$$R_y = (1 + \text{yılın getirisi}) \quad (3)$$

Burada R<sub>y</sub> de sürekli sıfırdan yüksek bir değer olacaktır. Oranı oluşturmak gerekirse; R<sub>j</sub>\*/R<sub>y</sub>

Bu oran bize güç oranını vermektedir. Eğer;

- R<sub>j</sub>/ R<sub>y</sub> =1 ise Ocak ayı getirisinin, diğer ayların getirilerinin ortalamasıyla aynı olduğu,
- R<sub>j</sub>\*/ R<sub>y</sub> > 1 ise Ocak ayı getirisinin diğer ayların getirilerinin ortalamalarından daha iyi olduğu, dolayısıyla Ocak ayı etkisinin görüldüğü,
- R<sub>j</sub>\*/ R<sub>y</sub> < 1 ise Ocak ayı getirisinin diğer ayların getirilerinin ortalamalarından daha düşük olduğu anlaşılmaktadır.

Endekslerde Ocak ayı etkisinin olduğunu belirtebilmek için incelenen dönem sayısının %50’sinden fazlasında R<sub>j</sub>\*/ R<sub>y</sub> > 1 sonucunun çıkması gerekmektedir (Küçüksille, 2012; s.131-133; Yiğiter ve Ilgın, 2015; s.178-179; Aytekin ve Sakarya,2014; s.143).

Araştırmada, Ocak ayı anomalisinin yanı sıra çalışılan dönem bakımından aylık getiriler arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark olup olmadığı tek yönlü varyans analizi ile incelenmiştir. İnceleme neticesinde ortaya çıkan farklılıkların hangi aylardan kaynakladığı Tukey HSD ile ortaya koyulmuştur.

## 4. Araştırma Bulguları

### 4.1.Betimsel İstatistikler

Aşağıda verilen Tablo 2’de 13 Endeks için 21 yıllık dönemin aylık periyotları bir arada değerlendirildiğinde en yüksek ortalama getirinin Nisan ayında elde edildiği görlmektedir. şubat, Mart, Mayıs, Haziran ve Ağustos aylarında ise ortalama getiriler negatif olmuştur.

**Tablo 2:** Betimsel İstatistik Tablosu

AYLAR	N	ORTALAMA	STND SAPMA	MİN	MAX
1	441	0,0017	0,0050	-0,0106	0,0106
2	414	-0,0007	0,0046	-0,0115	-0,0047
3	454	-0,0004	0,0051	-0,0118	0,0009
4	434	0,0029	0,0065	-0,0065	0,0087
5	442	-0,0015	0,0042	-0,0086	-0,0073
6	443	-0,0002	0,0040	-0,0081	-0,0038
7	455	0,0010	0,0037	-0,0064	-0,0019
8	438	-0,0008	0,0035	-0,0084	-0,0013
9	433	0,0002	0,0057	-0,0165	-0,0069
10	438	0,0018	0,0058	-0,0141	0,0072
11	431	0,0000	0,0068	-0,0200	-0,0200
12	443	0,0016	0,0054	-0,0134	0,0029

#### 4.2.Güç Oranı Analizleri

XU100 endeksinin 2000-2020 dönemi incelenerek Ocak ayı anomalisinin varlığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Ocak ayı anomalisinden bahsedebilmenin gerekli şartı, araştırmaya konu dönem sayısının %50'sinden fazlasında Rj/Ry oranının 1'den büyük olmasıdır. Tablo 3'e bakıldığında XU100 endeksinin 2000, 2001, 2003, 2005, 2006, 2007, 2010, 2012, 2013, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 ve 2020 yıllarında güç oranı değerlerinin 1'den büyük olduğu görülmektedir. Araştırılan 21 yıllık dönemde 15 yılın (%71,4) Rj/Ry (güç) oranının 1'den büyük olması XU100 endeksinde Ocak ayı anomalisinin var olduğunu göstermektedir

**Tablo 3.** XU100, XBANK VE XGIDA için Anomali Analiz Tablosu

YIL	X100			XBANK			XGIDA		
	Rj	Ry	Rj/Ry	Rj	Ry	Rj/Ry	Rj	Ry	Rj/Ry
2000	1,0613	0,9979	1,0635	1,0030	0,9979	1,0051	1,0920	0,9993	1,0928
2001	1,0699	1,0016	1,0682	1,1345	1,0015	1,1328	1,0591	1,0028	1,0561
2002	0,9778	0,9989	0,9789	0,9917	0,9983	0,9934	0,9126	0,9986	0,9138
2003	1,0343	1,0023	1,0319	1,0373	1,0030	1,0342	1,0275	1,0023	1,0251
2004	0,9553	1,0012	0,9541	0,9494	1,0017	0,9479	0,9867	1,0017	0,9850
2005	1,0585	1,0018	1,0566	1,0774	1,0026	1,0746	0,9998	1,0011	0,9988
2006	1,0837	0,9999	1,0837	1,0899	0,9998	1,0901	1,0980	1,0003	1,0977
2007	1,0313	1,0014	1,0299	1,0268	1,0015	1,0253	1,0231	1,0011	1,0220
2008	0,8656	0,9970	0,8682	0,8547	0,9970	0,8573	0,9017	0,9981	0,9035
2009	0,9801	1,0027	0,9775	0,9563	1,0030	0,9535	1,0412	1,0023	1,0387
2010	1,0206	1,0010	1,0195	0,9939	1,0007	0,9932	0,9729	1,0017	0,9713
2011	0,9762	0,9990	0,9771	0,9541	0,9985	0,9556	0,9272	0,9999	0,9273
2012	1,0611	1,0016	1,0594	1,0640	1,0020	1,0619	1,0377	1,0009	1,0367
2013	1,0040	0,9994	1,0046	1,0001	0,9989	1,0012	1,0319	1,0004	1,0315
2014	0,9511	1,0009	0,9503	0,9284	1,0011	0,9274	0,9719	1,0002	0,9717
2015	1,0213	0,9994	1,0219	1,0434	0,9989	1,0446	0,9911	0,9994	0,9917
2016	1,0154	1,0002	1,0151	1,0221	1,0003	1,0218	0,9810	0,9997	0,9813
2017	1,0555	1,0015	1,0539	1,0571	1,0011	1,0559	1,0894	1,0008	1,0885
2018	1,0197	0,9991	1,0206	1,0575	0,9985	1,0591	1,0670	0,9992	1,0679
2019	1,0740	1,0010	1,0730	1,0905	1,0012	1,0892	1,0618	1,0012	1,0605
2020	1,0222	1,0010	1,0212	1,0444	0,9999	1,0445	1,0588	1,0015	1,0573
	# Rj/Ry>1	11		# Rj/Ry>1	14		# Rj/Ry>1	12	
	Oran %	61,11		Oran %	66,67		Oran %	57,14	

Tablo 3'e bakıldığında XBANK endeksinin 2000, 2001, 2003, 2005, 2006, 2007, 2012, 2013, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 ve 2020 yıllarında güç oranlarının 1'den büyük olduğu görülmektedir. İncelenen 21 yıllık dönemde 14 yılın (%66,6) Rj/Ry (güç) oranının 1'den büyük olması XBANK endeksinde Ocak ayı anomalisinin var olduğunu göstermektedir. Yine aynı tabloda XGIDA endeksinin incelenen 21 yıllık dönemde 12 yılın (%57,14) Rj/Ry (güç) oranının 1'den büyük olması XGIDA endeksinde Ocak ayı anomalisinin var olduğunu göstermektedir.

**Tablo 4.** XGMYO, XHOLD VE XMESY için Anomali Analiz Tablosu

YIL	XGMYO			XHOLD			XMESY		
	Rj	Ry	Rj/Ry	Rj	Ry	Rj/Ry	Rj	Ry	Rj/Ry
2000	1,2047	0,9982	1,2069	1,0892	0,9979	1,0915	1,0923	0,9982	1,0943
2001	1,0662	1,0004	1,0658	1,0481	1,0015	1,0465	1,0650	1,0020	1,0629
2002	0,9939	0,9984	0,9955	0,9774	0,9992	0,9782	0,9935	0,9999	0,9935
2003	1,0119	1,0016	1,0103	1,0175	1,0025	1,0150	1,0545	1,0026	1,0517
2004	1,0605	1,0022	1,0582	0,9486	1,0006	0,9480	0,9393	1,0002	0,9391
2005	1,0993	1,0017	1,0974	1,0580	1,0013	1,0566	1,0465	1,0007	1,0458
2006	1,0628	0,9993	1,0635	1,1169	0,9999	1,1170	1,1087	1,0000	1,1088
2007	1,0202	1,0003	1,0198	1,0289	1,0007	1,0281	1,0367	1,0005	1,0362
2008	0,8909	0,9957	0,8948	0,8543	0,9965	0,8573	0,9085	0,9955	0,9126
2009	1,0058	1,0034	1,0024	0,9551	1,0026	0,9527	0,9681	1,0041	0,9641
2010	1,0603	1,0010	1,0592	1,0745	1,0013	1,0731	1,0595	1,0015	1,0580
2011	1,1193	0,9993	1,1201	0,9720	0,9989	0,9730	1,0333	0,9995	1,0338
2012	1,0412	1,0013	1,0399	1,0965	1,0017	1,0946	1,0772	1,0019	1,0752
2013	1,0026	0,9988	1,0038	1,0227	0,9997	1,0230	0,9840	1,0003	0,9837
2014	1,0005	1,0008	0,9997	0,9539	1,0009	0,9531	0,9326	1,0013	0,9314
2015	1,0825	1,0000	1,0824	1,0105	0,9995	1,0110	1,0242	1,0001	1,0241
2016	1,0053	1,0004	1,0048	1,0119	1,0005	1,0114	1,0358	1,0008	1,0350
2017	1,0122	1,0002	1,0121	1,0487	1,0013	1,0473	1,0425	1,0010	1,0415
2018	0,9854	0,9983	0,9871	1,0122	0,9993	1,0129	1,0011	0,9986	1,0026
2019	1,0205	1,0014	1,0191	1,0979	1,0010	1,0968	1,0962	1,0019	1,0942
2020	1,0614	1,0018	1,0595	1,0094	1,0010	1,0083	1,0231	1,0022	1,0208
	# Rj/Ry>1		17	# Rj/Ry>1		15	# Rj/Ry>1		15
	Oran %		80,95	Oran %		71,42	Oran %		71,42

Tablo 4'e bakıldığında XGMYO endeksinin 2000, 2001, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 ve 2020 yıllarında güç oranlarının 1'den büyük olduğu görülmektedir. İncelenen 21 yıllık dönemde 17 yılın (%80,95) Rj/Ry (güç) oranının 1'den büyük olması XGMYO endeksinde Ocak ayı anomalisinin var olduğunu göstermektedir. Aynı tablo içinde XHOLD endeksinin. İncelenen 21 yıllık dönemde 15 yılın (%71,4) Rj/Ry (güç) oranının 1'den büyük olması XHOLD endeksinde Ocak ayı anomalisinin var olduğunu göstermektedir. XMESY endeksinde de 15 yılın (%71,4) Rj/Ry (güç) oranının 1'den büyük olması Ocak ayı anomalisinin var olduğunu göstermektedir.

**Tablo 5.** XTAST, XTEKS ve XTRZM için Anomali Analiz Tablosu

YIL	XTAST			XTEKS			XTRZM		
	Rj	Ry	Rj/Ry	Rj	Ry	Rj/Ry	Rj	Ry	Rj/Ry
2000	1,1792	0,9984	1,1811	1,1869	0,9997	1,1873	1,3833	0,9982	1,3859
2001	1,0232	1,0025	1,0206	1,0256	1,0013	1,0243	1,0919	1,0013	1,0904
2002	0,9924	1,0000	0,9924	1,0589	1,0000	1,0589	1,0143	0,9975	1,0168
2003	1,0324	1,0013	1,0311	0,9972	0,9999	0,9973	1,0277	1,0022	1,0255
2004	0,9724	1,0014	0,9711	0,9675	1,0006	0,9669	1,0461	1,0018	1,0443
2005	1,0701	1,0029	1,0670	1,0606	1,0007	1,0598	1,0906	1,0035	1,0868
2006	1,0650	1,0001	1,0648	1,0593	0,9999	1,0593	0,9490	1,0000	0,9490
2007	1,0125	1,0000	1,0125	1,0145	1,0005	1,0140	0,9632	0,9993	0,9639
2008	0,9086	0,9971	0,9113	0,8754	0,9970	0,8781	0,8389	0,9963	0,8421
2009	0,9648	1,0025	0,9624	0,9833	1,0031	0,9802	0,9610	1,0032	0,9579
2010	1,0877	1,0014	1,0861	1,1265	1,0024	1,1238	1,1110	1,0004	1,1105
2011	1,0192	0,9990	1,0203	0,9914	0,9997	0,9917	1,0486	0,9982	1,0505
2012	1,0447	1,0006	1,0441	1,0430	1,0005	1,0425	1,0517	1,0002	1,0515
2013	1,0268	0,9997	1,0270	1,0018	0,9995	1,0023	1,0194	0,9993	1,0202
2014	0,9663	1,0013	0,9650	0,9905	1,0010	0,9895	1,0053	1,0010	1,0043
2015	1,0448	0,9991	1,0457	1,0252	0,9993	1,0259	1,0154	0,9999	1,0155
2016	0,9888	1,0006	0,9882	1,0177	1,0008	1,0168	0,9733	1,0001	0,9732
2017	1,0423	1,0005	1,0418	1,0480	1,0026	1,0453	1,0650	1,0013	1,0637
2018	1,0308	0,9988	1,0320	1,0063	0,9993	1,0069	1,0833	0,9993	1,0840

<b>2019</b>	1,0456	1,0013	1,0443	1,0070	1,0020	1,0050	1,0114	1,0021	1,0092
<b>2020</b>	1,0411	1,0031	1,0380	1,0747	1,0025	1,0721	1,0985	1,0036	1,0946
		# Rj/Ry>1	15		# Rj/Ry>1	15		# Rj/Ry>1	16
		Oran %	71,42		Oran %	71,42		Oran %	76,19

Tablo 5'e bakıldığında XTAST endeksinin 2000, 2001, 2003, 2005, 2006, 2007, 2010, 2011, 2012, 2013, 2015, 2017, 2018, 2019 ve 2020 yıllarında güç oranlarının 1'den büyük olduğu görölmektedir. İncelenen 21 yıllık dönemde 15 yılın (%71,4) Rj/Ry (güç) oranının 1'den büyük olması XTAST endeksinde Ocak ayı anomalisinin var olduğunu göstermektedir. İncelenen 21 yıllık dönemde 15 yılın (%71,4) Rj/Ry (güç) oranının 1'den büyük olması XTEKS endeksinde de Ocak ayı anomalisinin var olduğunu göstermektedir. Benzer şekilde XTRZM endeksinin 21 yıllık dönemde 16 yılın (%76,1) Rj/Ry (güç) oranının 1'den büyük olması XTRZM endeksinde de Ocak ayı anomalisinin var olduğunu göstermektedir.

**Tablo 6.** XUHIZ, XULAS, XUMAL ve XUSIN için Anomali Analiz Tablosu

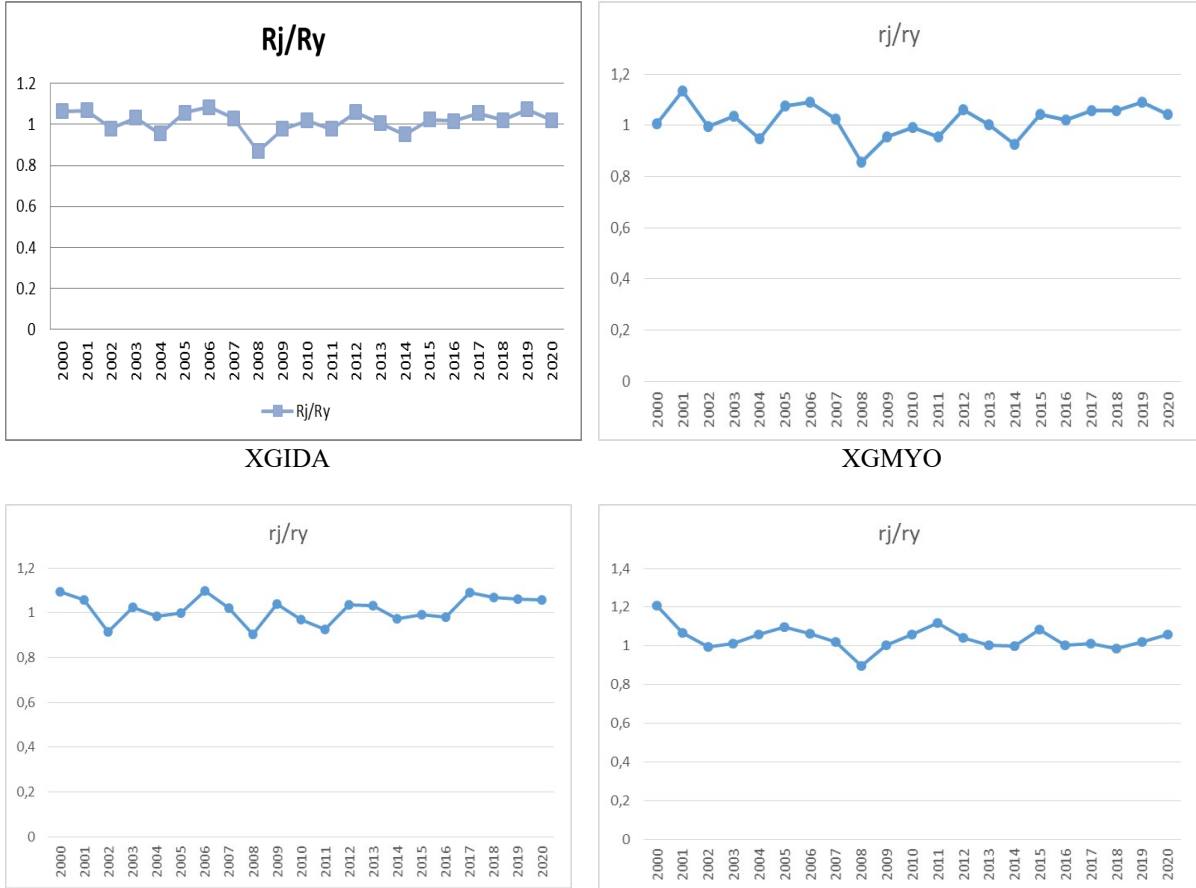
YIL	XUHIZ			XULAS			XUMAL			XUSIN		
	Rj	Ry	Rj/Ry	Rj	Ry	Rj/Ry	Rj	Ry	Rj/Ry	Rj	Ry	Rj/Ry
2000	1,1695	0,9976	1,1724	1,1889	0,9992	1,1899	1,0385	0,9980	1,0406	1,1091	0,9985	1,1107
2001	0,9928	1,0010	0,9918	0,9589	1,0019	0,9571	1,1041	1,0014	1,1026	1,0423	1,0020	1,0402
2002	0,9499	0,9988	0,9510	1,0327	0,9982	1,0345	0,9860	0,9986	0,9874	0,9840	0,9994	0,9845
2003	1,0281	1,0015	1,0266	1,0267	1,0010	1,0256	1,0296	1,0028	1,0267	1,0440	1,0020	1,0418
2004	0,9693	1,0014	0,9680	0,9557	1,0020	0,9538	0,9505	1,0013	0,9492	0,9642	1,0010	0,9632
2005	1,0224	1,0010	1,0213	0,9681	1,0005	0,9677	1,0735	1,0022	1,0711	1,0535	1,0016	1,0519
2006	1,0560	1,0008	1,0552	1,0262	0,9990	1,0272	1,0997	0,9998	1,0999	1,0551	1,0000	1,0551
2007	1,0343	1,0017	1,0325	1,1101	1,0010	1,1089	1,0271	1,0013	1,0257	1,0301	1,0011	1,0290
2008	0,8961	0,9983	0,8977	0,8949	0,9977	0,8969	0,8556	0,9969	0,8583	0,8932	0,9971	0,8958
2009	1,0309	1,0019	1,0290	1,0301	1,0062	1,0237	0,9594	1,0029	0,9566	0,9849	1,0026	0,9823
2010	1,0280	1,0007	1,0273	0,9858	1,0003	0,9855	1,0143	1,0009	1,0134	1,0458	1,0013	1,0444
2011	0,9869	0,9991	0,9877	0,9807	0,9974	0,9833	0,9665	0,9987	0,9678	0,9972	0,9997	0,9975
2012	1,0403	1,0015	1,0387	1,0478	1,0037	1,0439	1,0713	1,0019	1,0693	1,0470	1,0012	1,0458
2013	0,9993	1,0001	0,9992	1,0235	1,0011	1,0224	1,0062	0,9991	1,0072	1,0069	0,9999	1,0070
2014	0,9732	1,0008	0,9724	0,9858	1,0013	0,9845	0,9430	1,0010	0,9421	0,9626	1,0009	0,9617
2015	0,9959	0,9993	0,9966	0,9848	0,9991	0,9857	1,0380	0,9992	1,0388	1,0089	0,9997	1,0092
2016	1,0015	0,9998	1,0017	0,9889	0,9986	0,9903	1,0170	1,0004	1,0166	1,0150	1,0006	1,0145
2017	1,0543	1,0020	1,0522	1,0512	1,0043	1,0468	1,0499	1,0011	1,0487	1,0620	1,0017	1,0602
2018	1,0064	0,9994	1,0070	1,0319	0,9999	1,0320	1,0366	0,9988	1,0378	1,0094	0,9992	1,0102
2019	1,0465	1,0008	1,0457	0,9931	1,0005	0,9926	1,0866	1,0012	1,0853	1,0729	1,0011	1,0716
2020	1,0173	1,0012	1,0160	0,9623	0,9999	0,9624	1,0345	1,0006	1,0339	1,0240	1,0021	1,0219
		# Rj/Ry>1	13		# Rj/Ry>1	10		# Rj/Ry>1	15		# Rj/Ry>1	15
		Oran %	61,90		Oran %	47,61		Oran %	71,42		Oran %	71,42

Tablo 6'ya bakıldığında XUHIZ endeksinin 2000, 2003, 2005, 2006, 2007, 2009, 2010, 2012, 2016, 2017, 2018, 2019 ve 2020 yıllarında güç oranlarının 1'den büyük olduğu görölmektedir. İncelenen 21 yıllık dönemde 13 yılın (%61,9) Rj/Ry (güç) oranının 1'den büyük olması XUHIZ endeksinde Ocak ayı anomalisinin var olduğunu göstermektedir. Diğer endekslerden farklı olarak XULAS endeksinin 2000, 2002, 2003, 2006, 2007, 2009, 2012, 2013, 2017 ve 2018 yıllarında güç oranlarının 1'den büyük olduğu görölmektedir. İncelenen 21 yıllık dönemde 10 yılın (%47,6) Rj/Ry (güç) oranının 1'den büyük olması XULAS endeksinde Ocak ayı anomalisinin var olmadığını göstermektedir. XUMAL endeksinin, incelenen 21 yıllık dönemde 15 yılın (%71,4) Rj/Ry (güç) oranının 1'den büyük olması XUMAL endeksinde Ocak ayı anomalisinin var olduğunu göstermektedir. XUSIN endeksinde ise incelenen 21 yıllık dönemde 15 yılın (%71,4) Rj/Ry (güç) oranının 1'den büyük olması XUSIN endeksinde Ocak ayı anomalisinin var olduğunu göstermektedir.

### 4.3. Güç Oranı Grafikleri

Şekil 1’de X100, XBANK, XGIDA VE XGMYO endekslerinin yıllara göre Güç Oranı Trendleri (2000-2020) verilmiştir. Buna göre XU100 endeksinin 2000-2020 yılları arasında en fazla güç oranı değerinin 1,083 ile 2006 yılında olduğu görülmektedir. Üzerinde araştırma yapılan periyot birlikte değerlendirildiğinde; en küçük güç oranı değeri 0,86 olarak 2008 yılında hesaplanmıştır. Güç oranı değerinin 1’den küçük olmasının nedeni 2008 yılında Amerika’da meydana gelen finansal krizin Türkiye’de etkili olmuş olmasıdır. Bu sebeple XU100 başta olmak üzere diğer endekslerden de portföy çıkışlarının olduğu anlaşılmaktadır. Türkiye’de 2008 yılında Borsa endekslerinde meydana gelen bu olumsuz durum bütün Dünya’da etkisini göstermiştir. Bulgulara göre, güç oranları trendinin incelenen dönem içinde değişkenlik gösterdiği görülmektedir.

Şekil 1. X100, XBANK, XGIDA VE XGMYO Endekslerinin Yıllara Göre Güç Oranı Trendleri (2000-2020)



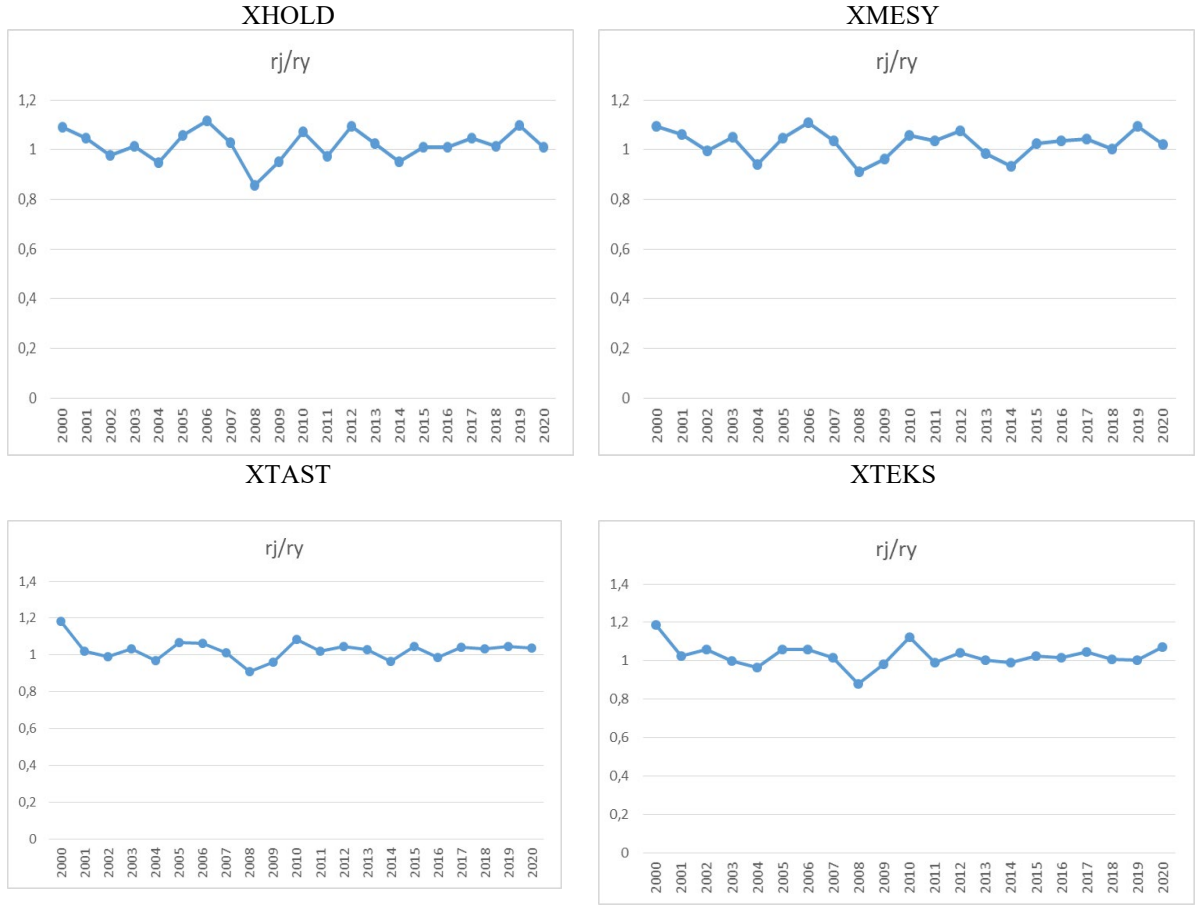
Şekil 1’de görüldüğü üzere;

- XU100 endeksinin 2000-2020 yılları arasında en fazla güç oranı değerinin 1,083 ile 2006 yılında olduğu görülmektedir. En küçük güç oranı değeri 0,86 olarak 2008 yılında hesaplanmıştır. Güç oranı değerinin 1’den küçük olmasının nedeni 2008 yılında Amerika’da meydana gelen finansal krizin Türkiye’de etkili olmuş olmasıdır. Bu sebeple XU100 başta olmak üzere diğer endekslerden de portföy çıkışlarının olduğu anlaşılmaktadır. Türkiye’de 2008 yılında Borsa endekslerinde meydana gelen bu olumsuz durum bütün Dünya’da etkisini göstermiştir.
- XBANK endeksinin 2000-2020 yılları arasında en yüksek güç oranı değerinin 1,13 ile 2001 yılında olduğu görülmektedir. En küçük güç oranı değeri 0,86 olarak 2008 yılında hesaplanmıştır.
- XGIDA endeksinin 2000-2020 yılları arasında en yüksek güç oranı değerinin 1,097 ile 2006 yılında olduğu görülmektedir. En küçük güç oranı değeri 0,90 olarak 2008 yılında hesaplanmıştır.
- XGMYO endeksinin 2000-2020 yılları arasında en yüksek güç oranı değerinin 1,20 ile 2000 yılında olduğu görülmektedir. En küçük güç oranı değeri 0,90 olarak 2008 yılında hesaplanmıştır.

Şekil 1’de aktarılan bulgulara göre, incelenen endekslerde güç oranları trendinin incelenen dönem içinde değişkenlik gösterdiği görülmektedir.



Şekil 2. XHOLD, XMESY,XTAST VE XTEKS Endekslerinin Yıllara Göre Güç Oranı Trendleri (2000-2020)



Şekil 2’de görüldüğü üzere;

- XHOLD endeksinin 2000-2020 yılları arasında en yüksek güç oranı değerinin 1,11 ile 2006 yılında olduğu görülmektedir. En küçük güç oranı değeri 0,85 olarak 2008 yılında hesaplanmıştır.
- XMESY endeksinin 2000-2020 yılları arasında en yüksek güç oranı değerinin 1,10 ile 2006 yılında olduğu görülmektedir. En küçük güç oranı değeri 0,91 olarak 2008 yılında hesaplanmıştır.
- XTAST endeksinin 2000-2020 yılları arasında en yüksek güç oranı değerinin 1,18 ile 2000 yılında olduğu görülmektedir. En küçük güç oranı değeri 0,91 olarak 2008 yılında hesaplanmıştır.
- XTEKS endeksinin 2000-2020 yılları arasında en yüksek güç oranı değerinin 1,18 ile 2000 yılında olduğu görülmektedir. En küçük güç oranı değeri 0,87 olarak 2008 yılında hesaplanmıştır.

Şekil 2’de aktarılan bulgulara göre, incelenen endekslerde güç oranları trendinin incelenen dönem içinde değişkenlik gösterdiği görülmektedir.

**Şekil 3.** XTRZM, XUHIZ,XULAS, XUMAL VE XUSIN Endekslerinin Yıllara Göre Güç Oranı Trendleri (2000-2020)



Şekil 3’de görüldüğü üzere;

- XTRZM endeksinin 2000-2020 yılları arasında en yüksek güç oranı değerinin 1,38 ile 2000 yılında olduğu görülmektedir. En küçük güç oranı değeri 0,84 olarak 2008 yılında hesaplanmıştır.
- XUHIZ endeksinin 2000-2020 yılları arasında en yüksek güç oranı değerinin 1,17 ile 2000 yılında olduğu görülmektedir. En küçük güç oranı değeri 0,89 olarak 2008 yılında hesaplanmıştır.
- XULAS endeksinin 2000-2020 yılları arasında en yüksek güç oranı değerinin 1,19 ile 2000 yılında olduğu görülmektedir. En küçük güç oranı değeri 0,89 olarak 2008 yılında hesaplanmıştır.
- XUMAL endeksinin 2000-2020 yılları arasında en yüksek güç oranı değerinin 1,10 ile 2001 yılında olduğu görülmektedir. En küçük güç oranı değeri 0,85 olarak 2008 yılında hesaplanmıştır.
- XUSIN endeksinin 2000-2020 yılları arasında en yüksek güç oranı değerinin 1,10 ile 2000 yılında olduğu görülmektedir. En küçük güç oranı değeri 0,89 olarak 2008 yılında hesaplanmıştır.

Şekil 3’de aktarılan bulgulara göre, incelenen endekslerde g oranları trendinin incelenen dönem içinde değişkenlik gösterdiği grlmektedir.

#### 4.2. Araştırmanın Anova Analiz Sonuçları

Araştırma kapsamında üzerinde çalıŐılan periyotlarda söz konusu endeksler bakımından ayrı olarak Ocak ayı anomalisinin var olduğu bulunduğundan sonra ilgili endekslerin tümü için 21 yıllık sürecin her bir ayına ilişkin aylık basit getiri oranlarından oluşan bir seri oluşturulmuştur. Bu seride toplamda 68444 gözlemlik bir veri bulunmaktadır. Bu serilere tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. İki den fazla grup ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı tek yönlü varyans analizi ile test edilir. Bu testi yapmak için oluŐturulan hipotezler aŐaėıdaki gibidir;

H<sub>0</sub>: Endekslerin aylık basit getiri ortalamaları arasında fark yoktur.

H<sub>1</sub>: Endekslerin en az ikisinin aylık basit getiri ortalamaları arasında fark vardır.

Tablo 7. ANOVA Tablosu

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,123	11	,011	23,932	,000
Within Groups	31,944	68433	,000		
Total	32,066	68444			

Tablo 7’de yapılan analiz ile; %95 güven aralığında F testi sonucu elde edilmiştir. Testin anlamlılık değeri  $p=0,000<0,05$  olduğundan H<sub>0</sub> hipotezi reddedilir. Yani endekslerin aylık bazda basit getiri arasında anlamlı bir fark vardır. Bu istatistiksel farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını bulmak için post-hoc testlerinden yararlanılır. Bu çalışmada bu testlerden biri olan Tukey-HSD testi kullanılmıştır. Yapılan teste ait %95 güven aralığında  $p<0,05$  Őartını sağlayarak anlamlı olan iliŐkiler aŐaėıda yer almaktadır.

Tablo 8. Tukey Testi

Aylar	N	Subset for alpha = 0.05					
		1	2	3	4	5	6
Mayıs	5746	-.001643					
Ağustos	5694	-.000772	-.000772				
Mart	5902	-.000736	-.000736				
Haziran	5759	-.000463	-.000463				
Őubat	5382	-.000442	-.000442				
Kasım	5603		.000002	.000002			
Eyll	5629		.000397	.000397	.000397		
Temmuz	5915			.001098	.001098	.001098	
Aralık	5785				.001565	.001565	
Ocak	5694					.001732	
Ekim	5694					.001771	
Nisan	5642						.003171

Tablo 8’de Tukey analizi sonuçları yer almaktadır. Tabloda belirtilen rakamlar getiri ortalamalarıdır. Tabloda belirtilen ortalama değerlere göre;

- Nisan ayı getiri ortalamaları diğer tüm aylardan farklıdır
- Ocak ayı getiri ortalamaları, Temmuz, Aralık ve Ekim ile aynı, diğer aylardan farklıdır
- Mayıs, Ağustos, Mart, Haziran ve Őubat getiri ortalamaları aynıdır
- Ağustos, Mart, Haziran, Őubat, Kasım ve Eyll getiri ortalamaları aynıdır
- Kasım, Eyll ve Temmuz getiri ortalamaları aynıdır
- Eyll, Temmuz, Aralık getiri ortalamaları aynıdır
- Temmuz, Aralık, Ocak ve Ekim getiri ortalamaları aynıdır.

**Tablo 9.** Endekslerin Aylık Ortalama Getiri Değerleri

	Ay x 100											
	Oca.	Şub.	Mart	Nis.	May.	Haz.	Tem.	Ağu.	Eyl.	Eki.	Kas.	Aral.
XBANK	0,001	-0,001	-0,001	0,004	-0,002	-0,001	0,002	-0,002	0,001	0,001	0,000	0,002
XGIDA	0,001	0,000	-0,001	0,004	-0,001	0,000	0,001	-0,001	0,002	0,001	-0,001	0,001
XGMYO	0,003	-0,002	-0,001	0,003	-0,003	-0,001	0,001	0,000	0,001	0,001	0,000	0,001
XHOLD	0,001	-0,001	-0,001	0,003	-0,002	-0,001	0,002	-0,001	0,000	0,001	0,000	0,002
XMESY	0,002	0,000	-0,001	0,004	-0,001	0,000	0,001	-0,001	0,000	0,002	-0,001	0,001
XTAST	0,002	0,000	-0,001	0,003	-0,002	-0,001	0,002	0,000	0,001	0,002	0,001	0,001
XTEKS	0,002	0,000	-0,001	0,004	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,001	0,002	0,000	0,002
XTRZM	0,003	0,001	0,001	0,004	-0,001	-0,001	0,000	-0,002	-0,002	0,002	0,000	0,000
XUHIZ	0,001	-0,001	-0,001	0,002	-0,002	0,000	0,001	-0,001	0,000	0,002	0,000	0,002
XULAS	0,001	-0,001	-0,002	0,002	-0,002	0,000	0,001	-0,001	0,000	0,002	0,002	0,002
XUMAL	0,001	-0,001	-0,001	0,003	-0,002	-0,001	0,002	-0,001	0,000	0,002	0,000	0,002
XUSIN	0,001	0,000	0,000	0,003	-0,002	0,000	0,001	0,000	0,000	0,002	0,000	0,002
X100	0,001	-0,001	-0,001	0,003	-0,002	0,000	0,001	-0,001	0,000	0,002	0,000	0,002

Tablo 9’da endekslerin aylık ortalama getiri değerleri yer almaktadır. Tablo 9 sonuçlarına göre en yüksek getiri oranları;

- XBANK için Nisan aylarında (0,003556) grlmektedir.
- XGIDA için Nisan aylarında (0,004225) grlmektedir.
- XGMYO için Nisan aylarında (0,003175) grlmektedir.
- XHOLD için Nisan aylarında (0,002876) grlmektedir.
- XMESY için Nisan aylarında (0,003637) grlmektedir.
- XTAST için Nisan aylarında (0,002503) grlmektedir.
- XTEKS için Nisan aylarında (0,003657) grlmektedir.
- XTRZM için Nisan aylarında (0,003695) grlmektedir.
- XUHIZ için Nisan aylarında (0,002146) grlmektedir.
- XULAS için Kasım aylarında (0,002468) grlmektedir.
- XUMAL için Nisan aylarında (0,003266) grlmektedir.
- XUSIN için Nisan aylarında (0,003160) grlmektedir.
- XU100 için Nisan aylarında (0,002915) grlmektedir.

### 4.3.Tartışma

Bu alışmada XU100 endeksinin 2000, 2001, 2003, 2005, 2006, 2007, 2010, 2012, 2013, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 ve 2020 yıllarında Ocak ayı anomalisi belirlenmiştir. Ayrıca bu çalışmada XULAS endeksi dışındaki tüm endekslerde ocak ayı anomalisinin varlığı tespit edilmiştir. Aytekin ve Sakarya (2014), tarafından 1999-2013 döneminde BIST’te yapılan araştırmada XU100 endeksinin tamamında, BIST XTAST endeksinin 10 yılında, XU030 endeksinin 8 yılında, diğer endekslerde ise 9 yılında Ocak ayı anomalisi tespit edilmiştir. Küçüksille (2012) tarafından XU100, XUGIDA, XUMALI, XUHOLD ve XUSIN endekslerinden XU100 ve XUSIN endekslerinde Ocak ayı etkisi grlmştir. Ayrıca Ege, Topaloğlu ve Coşkun (2012)’un, 2001- 2011 döneminde XU030 endeksinde, Yiğiter ve Ilgın (2005)’ın, 2008-2014 döneminde BIST 100 endeksinin 5 yılında ve Şimşek (2018), 2006-2016 döneminde BIST 100 endeksinde Ocak ayı anomalisini tespit ettiği bulguları, bu çalışmanın bulguları ile benzerlik göstermiştir.

Yabancı ülkelerin borsalarında da ocak ayı anomilisi tespit edilmiştir. Hsu (2005), Tayvan, Hong Kong, Çin hisse senedi endeksleri ile Amerika, Japonya, Brezilya ve İngiltere hisse senedi endekslerini karşılaştırdığı araştırmada Tayvan, Hong Kong endekslerinde Ocak ayı anomilisini tespit ederken Haug ve Hirschey (2006), 1802-2004 döneminde Amerika hisse senetleri piyasasında değer ağırlıklı getirileri ve 1927-2004 döneminde eşit ağırlıklı getirileri göz önünde bulundurarak yaptıkları çalışmada, küçük sermayeli şirketlerin hisse senetlerinde Ocak ayı anomilisine rastlamışlardır. Bu bulgularda bu çalışmanın bulguları ile benzerlik göstermiştir.

Şimşek (2018), tarafından BİST Endeksinde 2006-2016 dönemi için yapılan araştırmada, 11 yıllık dönemin dokuz yılında (2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2013, 2014, 2015, 2016) Nisan ayı Rj/Ry değeri 1 den büyük çıkarken Temmuz ayı sekiz yılda (2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2014), Ekim ayı sekiz yılda (2006, 2007, 2010, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016) ve Mart ayı yedi yılda (2007, 2009, 2010, 2011, 2013, 2014, 2016) güç oranı değerlerinin 1'in üstünde olması sebebiyle Nisan etkisinin Ocak ayı etkisine göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Çalışma BİST 100 endeksinin 2006-2016 yıllarını kapsayan dönemi için yapılmıştır. Bu sebeple genelleme yaparak ülkemizde Mart, Nisan, Temmuz ve Ekim aylarında etkinin var olduğunu ifade etmek yanlış anlaşılmalara neden olabilir. Ocak ayı anomilisinin ise, literatürde çeşitli çalışmalara konu olarak farklı yıllarda ve endekslerde mevcut olduğu görülmüştür. Çalışmada, BİST 100 endeksi için 2006- 2016 döneminde Ocak ayı anomilisinin mevcut olduğu tespit edilmiştir. Endekste Mart, Nisan, Temmuz ve Ekim aylarında sayısal olarak anlamlı sonuçlar saptanmıştır. Ancak bu aylarda görülen etkilerin sürekli olup olmadığı konusu kesin bir bulgu değildir. Bundan dolayı tüm ayların etkilerinin değerlendirilmesi için, bundan sonra yapılacak olan çalışmaları aynı endeksin farklı dönemlerinde veya farklı endekslerde yapılarak, elde edilen bulguların karşılaştırılması daha sağlıklı sonuçlara ulaşılması için önem arz etmektedir (Şimşek, 2018, s.84).

Tunçel (2012) tarafından yapılan çalışmada, Ocak 2000 – Aralık 2010 döneminde BİST 100 endeksinde ve Özarı ve Turan (2016) tarafından yapılan çalışmada, 1997-2015 dönemi için BİST-100 ve BİST-30 endekslerinde ocak ayı anomilisine rastlanmamıştır. Bu bulgular çalışmanın bulguları ile benzerlik göstermemiştir.

XU100 endeksinin 2000-2020 yılları arasında en yüksek güç oranı değerine 1,083 ile 2006 yılında saptanırken en küçük güç oranı değeri 0,86 ile 2008 yılında saptanmıştır. Amerika meydana gelen finansal krizin Türkiye'de etki göstermesinden dolayı yatırımcıların ve portföy yöneticilerinin Borsa İstanbul endekslerindeki yatırımlarını çekmesinden kaynaklanmıştır. XU100 başta olmak üzere diğer endekslerden de portföy çıkışlarının olduğu anlaşılmaktadır.

Ocak ayı anomilisi, Ocak ayında pay senedi kazancının daha fazla olduğunu ve yatırımcıların bu sebeple normalin üzerinde kazançlar elde ettikleri yönünde bulguların olduğunu göstermektedir (Ullah, Ullah ve Ali, 2016, s. 40). Ocak ayı anomilisinin varlığı ile ilgili olarak yapılan tartışmalar çok ilgi çekmekte ve literatürde çok yer kaplamaktadır. Ocak ayı anomilisi, literatürde tartışılan ve belki de en sık karşılaşılan anomali çeşitidir. Bazı araştırmacılar, yıllar içinde çok ilgi çekmesine rağmen Ocak ayı anomilisinin borsada var olmaya devam ettiğini ileri sürmektedirler. Bazı araştırmacılar da bu sonucu kabul etmemekte ve Ocak ayı anomilisinin artık yaygın olmadığını veya çalışmaların son yıllarda hızının azaldığını ifade etmektedirler (Patel, 2016, s. 317).

Türkiye ve yurtdışında yapılan araştırma bulguları değerlendirildiğinde, borsa endekslerinin incelenen periyotlarına göre Ocak ayı anomilisinin hem olduğu hem de olmadığı yönünde araştırmalar mevcuttur.

## 5. Sonuçlar ve Öneriler

Sermaye piyasalarında yatırımcılar için pay senedi fiyatlamaları tüm bilgiyi yansıtmaktadır. Bu sebeple herhangi bir şekilde normalden fazla getiri elde edemeyeceğini ileri süren Etkin Piyasalar Hipotezi'ne aykırı olarak, rasyonel davranmayan yatırımcılar menkul kıymet piyasalarında çeşitli anomalilerin meydana gelmesine sebebiyet vermektedir. Bu sebeple anomalilerin olduğu dönemler yatırımcıların ve portföy yöneticilerinin ilgisini çekebilmektedir.

Böyle bir anomalinin varlığını tespit etmek için, BIST pay piyasasının 13 endeksinde 2000-2020 dönemi için Ocak ayı anomilisi incelenmiştir. BIST 100 (XU100), BIST Banka (XBANK), BIST Gıda İçecek (XGIDA), BIST Gayrimenkul Y.O. (XGYO), BIST Holding ve Yatırım (XHOLD), BIST Metal Eşya Makine (XMESY) , BIST Taş Toprak (XTAS), BIST Tekstil Deri (XTEKS), BIST Turizm (XTRZM), BIST Hizmetler (XHIZ), BIST Ulaştırma (XULAS), BIST Mali (XUMAL), BIST Sinai (XUSIN) endekslerinde 2000-2020 dönemi için ocak ayı anomilisinin mevcudiyeti bu çalışma ile tespit edilmiştir.

Araştırmada, XU100, XBANK, XGIDA, XGYO, XHOLD, XMESY, XTAŞ, XTEKS, XTRZM, XHIZ XUMAL ve XUSIN endekslerinde Ocak ayı anomalisi tespit edilirken XULAS Ulaştırma endeksinde ise Ocak ayı anomalisi tespit edilememiştir.

BIST endekslerinin 2000-2020 döneminde ocak ayı anomalisi tespit edilen yılların sayısı aşağıdaki gibidir.

- XU100 endeksinde 21 yılın 15'inde
- XBANK endeksinde 21 yılın 14'ünde
- XGIDA endeksinde 21 yılın 12'sinde
- XGMYO endeksinde 21 yılın 17'sinde
- XHOLD endeksinde 21 yılın 15'inde
- XMESY endeksinde 21 yılın 15'inde
- XTAS endeksinde 21 yılın 15'inde
- XTEKS endeksinde 21 yılın 15'inde
- XHIZ endeksinde 21 yılın 13'ünde
- XTRZM endeksinde 21 yılın 16'sında
- XULAS endeksinde anomali tespit edilmemiştir.
- XUMALendeksinde 21 yılın 15'inde
- XUSIN endeksinde 21 yılın 15'inde Ocak ayı anomalisi saptanmıştır.

XU100 endeksinin 2000-2020 döneminde yüksek güç oranı değeri 1,083 ile 2006 yılında tespit edilirken en küçük güç oranı değeri 0,86 olarak 2008 yılında görölmüştür. Güç oranı değerinin 1'den küçük olmasının nedeni 2008 yılında Amerika meydana gelen finansal krizin Türkiye'de etkili olmasıdır.

Anova analizi sonucuna göre 21 yıllık periyot için Nisan ayındaki endekslerin aylık getirileri en yüksektir. İlgili dönemde Nisan ayı getirilerinin yüksek tespit edilmesindeki en önemli etken olarak, yılın ilk üç ayında şirketlerin hisse senedi fiyatlarına etki edecek olan mali bilgileri kamuya açıklamaları ve yatırımcıların bu doğrultuda hareket etmeleri sonucunda Nisan ayında daha fazla getiri elde etmiş olmaları gösterilebilir.

Bu çalışmada Borsa İstanbul pay senedi piyasasında yer alan endekslerin belirli zaman periyodu için Ocak ayı anomalisi saptanmıştır. Ayrıca aylık bazda en fazla getiriyi sağlayan endeks tespit edilmiştir. Ocak ayı anomalilerine yönelik oluşturulabilecek yatırım stratejilerinin, normal-üstü getiri elde etmeye imkan sağlayacağı bu çalışma ile ortaya konulmuştur. Ayrıca, söz konusu yatırım stratejileri kapsamına, Ocak ayı anomalisinin neden olduğu dönemselliklerin de dahil edilmesiyle, daha da yüksek normal-üstü getiri elde edilebilir.

Bu bağlamda bu çalışma yatırımcılar için araştırmaya konu olan sektörlerde yatırım pozisyonlarını Ocak ayını dikkate alarak gözden geçirmeleri konusunda tavsiye niteliği taşımaktadır. Bu çalışma araştırmacılar nezdinde ise Ocak ayı etkisini anlamlı kıldığı için BIST endeksleri içerisinde diğer zamansal anomalilerin olma ihtimalinin varlığına dikkat çekmekte ve bu bağlamda araştırmacılara diğer anomalilerin de varlığının incelenmesine dair dikkat çekici bir veri olma niteliği sunmaktadır.

Bundan sonraki süreçte benzer araştırmalarda farklı endeksler ve farklı dönemler analiz edilerek mevcut ve potansiyel yatırımcılar ile kurumsal fon yöneticilerinin karar verme aşamalarına katkı sağlanabilir. Literatüre katkı sunması amacıyla, araştırmacılar tarafından Borsa İstanbul kapsamındaki diğer endekslere yönelik çalışmalar da gerçekleştirilebilir. Ayrıca diğer kesitsel anomalilerden olan "Temettü Verimi", "Firma Büyüklüğü" ve "Düşük Fiyatlı Hisse Senedi" anomalileri de incelenebilir.

## Kaynakça

ABDİOĞLU, Z. ve DEĞİRMENCİ, N. (2013). İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Mevsimsel Anomaliler. *Business and Economics Research Journal*, 4(3), 5573.

- AYTEKİN S. ve SAKARYA Ş. (2014) Ocak ayı anomalisi: borsa İstanbul Endeksleri Üzerine Bir Uygulama. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 10(23), 137-155.
- BİLİR, H. (2018). Ocak ayı etkisinin Türk Sermaye Piyasalarında Farklı BİST Endekslerine Göre Analizi. *Sosyoekonomi*, 26(36), 145-160.
- BİLDİK, R. (2000). *Hisse Senedi Piyasalarında Dönemsellikler ve İMKB Üzerine Ampirik Bir Çalışma*. İstanbul: İMKB Yayınları.
- CHAMPELL, Y. J., ANDREW W. L. ve MACKİNLAY, C. (1996). *The Econometrics Of Financial Market*. Princeton Universty Press.
- EGE, İ., TOPALOĞLU, E. E. ve COŞKUN, D. (2012). Davranışsal finans ve Anomaliler: Ocak Ayı Anomalisinin İMKB’de test edilmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 56, 175-189.
- ELMAS, B., ve AMANİANGANEH, M. (2013). BIST’de halka Açılan Şirketlerde Düşük Fiyatlama Anomalisine Etki Edebilen Değişkenlerin Analizi: 1995–2010 Dönemi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, 15(2), 217-241.
- FAMA, E. F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review Of Theory And Empirical Work. *The Journal of Finance*, 25(2), 383-417.
- FRANKFURTER, G. M. ve MCGOUN, E. G. (2001). Anomalies İn Finance. What Are They And What Are They Good For? *International Review of Financial Analysis*, 10(4), 407-429.
- GU, A.Y. (2003). The declining january effect: evidences from the U.S. equity markets. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, (43), 395-404.
- GÜLER, S. ve ÇİMEN, A. (2014). Day Of The Month Effect İn Emerging Markets. *Journal of Yaşar University*, 9(33), 5636-5648.
- HAUG, M., ve HIRSCHHEY, M. (2006). The January Effect. *Financial Analysts Journal*, 62(5), 78- 88.
- HSU, C-W. (Sally), (2005). Is There A January Effect İn The Greater China Area? (Unpublished Master Thesis). Simon Fraser University, Business Administration, Taiwan.
- KIYILAR, M. ve AKKAYA, M. (2016). *Davranışsal Finans*. İstanbul: Literatür Yayınları.
- KÜÇÜKSİLLE, E., (2012). İMKB Endekslerinde Ocak Ayı Etkisinin Test Edilmesi . *Muhasebe ve Finansman Dergisi* , (53), 129-138.
- LAKONİSHOK, J. ve SMİDT, S. (1989). Are Seasonal Anomalies Real? A Ninety Year Perspective. *Review of Financial Studies*, 1(4), 403-425.
- ÖZARI, Ç. ve TURAN, K. K. (2016). Vadeli İşlem Piyasalarında Haftanın Günü Ve Ocak Ayı Etkisi: Karşılaştırmalı Analiz (VİOB and BİST). *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(42), 1604-1619.
- ÖZMEN, T. (1997). *Dünya Borsalarında Gözlemlenen Anomaliler Ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Üzerine Bir Deneme*. Ankara: SPK Yayınları.
- PATEL, J. B. (2016). The January Effect Anomaly Reexamined İn Stock Returns. *The Journal of Applied Business Research*, 32 (1), 317-324.
- ROZEFF, M. ve KİNNY W. (1976). Capital Market Seasonality: The Case Of Stock Returns. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 379-402.
- ŞİMŞEK, N. (2018). *Ocak Ayı Anomalisinin Davranışsal Finans Üzerindeki Yeri: BİST’te Bir Uygulama* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kastamonu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü:Kastamonu.
- TUNÇEL, A. K. (2012). İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Yılın Ayı Etkisi. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 10(19), 7-16.
- WACHTEL, S. (1942). Certain Observations On Seasonal Movement İn Stock Prices”, *Journal of Business*, 15, 184-193.
- ULLAH, I., ULLAH, S., ve ALİ, F. (2016). Market Efficiency Anomalies: Study of January Effect İn Karachi Stock Market. *Journal of Managerial Sciences*, 10 (1), 831-44.
- YİĞİTER, Ş. ve İLGİN, K. (2015). BIST-100 Endeksinde Ocak Ayı Anomalisinin Güç Oranı Yöntemiyle Test Edilmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* , 30 (2), 171-187.