

---

**TÜRKİYE’NİN MAKROEKONOMİK DEĞİŞKENLERİ İLE KREDİ NOTLARI  
ARASINDAKİ NEDENSELLİK İLİŞKİSİ:  
MOODY’S ÖRNEĞİ**

---

Yusuf ÇOLAK<sup>1</sup>

**Öz**

Bu çalışmada Türkiye'nin 2005 yılı Ocak ayı ile 2016 yılı Eylül ayları arasında gerçekleşen makroekonomik değişkenleri ile kredi derecelendirme kuruluşu Moody's Investors Service Inc.'in yine bu tarih aralığında duyurduğu kredi notları arasında bir nedenselliğin var olup olmadığı araştırılmıştır. Çalışmanın ekonomik analiz kısmında Türkiye'nin söz konusu tarih aralığında sahip olduğu TÜFE, GSYİH, doğrudan yabancı yatırım miktarı ve işsizlik değerleri veri olarak alınmış, diğer taraftan hâlihazırda dünyanın en büyük pazar payına sahip kredi derecelendirme kuruluşu Moody's Investors Service Inc.'in duyurduğu kredi notları ve görünümler sayısal değerlerle yeniden düzenlenerek analize katılmıştır. Analizde ilk önce serilerin durağan olup olmadıkları araştırılmış, sonrasında ise Johansen eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Eşbütünleşme testi sonucunda da seriler arasında uzun dönemli bir ilişki den bahsedebileceği ancak kredi notları ile makroekonomik veriler arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Kredi Notu, Johansen Eşbütünleşme, Granger Nedensellik

---

**THE CAUSAL RELATIONSHIP BETWEEN TURKEY'S MACROECONOMIC  
VARIABLES AND CREDIT RATING:  
THE CASE OF MOODY'S**

---

**Abstract**

The aim of this study is to investigate the existence of a causal relationship between the macroeconomic variables of Turkey in January 2005-September 2016 and the credit ratings announced by Moody's Investors Service Inc. of the credit rating agency. In the economic analysis part of the study, CPI, GDP, FDI and unemployment rates of Turkey are taken as data. On the other hand, credit ratings and views announced by credit rating agency Moody's Investors Service Inc., which has the largest market share in the world, have been reorganized and numerically analyzed. In the analysis, first whether the series were stationary or not was investigated and then Johansen cointegration test was applied. As a result of the cointegration test, it was concluded that there might be a long-term relationship between the series, but no causal relationship between credit ratings and macroeconomic data.

**Keywords:** Credit Rating, Johansen Cointegration, Granger Causality

---

<sup>1</sup> Öğr.Gör., Artvin Çoruh Üniversitesi, Artvin Meslek Yüksekokulu, yusufcolak@artvin.edu.tr

## 1. Giriş

Derecelendirme, bir kuruluşun veya bir bireyin finansal yükümlülüklerini zamanında yerine getirip getiremeyeceğini tahmin etmek üzere kullanılan, firmanın veya bireyin geçmiş ve bugünkü nitel ve nicel verilerine dayanarak yapılan bir sınıflandırma sistemidir. Başka bir ifadeyle; derecelendirme, bir firmaya veya bireye kredi tahsis ederken, söz konusu kurumların taşıdığı riskin matematiksel olarak ifade edilmesidir (Gülmez ve Gündoğan, 2014).

Borçlanıcı kuruluşların kredi değerliliğini tespit etme rolünü üstlenen kredi derecelendirme kuruluşları (KDK) ve bu kuruluşların uluslararası yatırımcılar için oluşturduğu risk notları yanında ülke ekonomileri için duyurdukları görünüm raporları da küresel para kaynaklarının yatırım tercihlerine önemli ölçüde etki etmektedir.

Büyük ölçekli yatırımları için finansman olanakları araştıran ülkeler, kamu kuruluşları, özel sektör kuruluşları ve finansal kuruluşlar ile ellerindeki fonları verimli bir şekilde değerlendirmek isteyen yatırımcıların bir araya geldikleri uluslararası piyasalarda, borçlanıcı kuruluşların kredi değerliliğinin doğru tespiti büyük önem arz etmektedir.

Ülke ekonomilerinin büyümesi, kalkınmaları ve gelişmelerinden bahsedilebilmesi için ülkedeki yatırımların artmasına, bütçe açığının kapatılmasına ve dış ticaret dengesinin kurulmasına ihtiyaç vardır. Bu makroekonomik göstergelerin istenen seviyeye ulaşmasında uluslararası sermayenin ülkeye girişi önemli bir rol oynamaktadır. Günümüzde uluslararası sermayenin en önemli yol göstericisi de kredi derecelendirme kuruluşlarının açıkladıkları kredi notlarıdır. Kredi notlarıyla makroekonomik veriler arasındaki bu ilişkiden yola çıkarak; verilen notların Türkiye'nin makroekonomik değişkenleriyle uyumlu olup olmadığını araştırmak çalışmamızın amacını oluşturmaktadır. Çalışmamız söz konusu veriler arasındaki nedensellik ilişkisini analiz eden ilk çalışma olması nedeniyle bu konuda özgün bir özelliğe sahiptir.

Çalışmamız üç bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünden sonra birinci bölümde kredi derecelendirme ve kredi derecelendirme kuruluşları hakkında bilgi verilmiş, ikinci bölümde konuyla ilgili literatür kısaca özetlenmiştir. Üçüncü bölümde ise tespit edilen veri seti yardımıyla ekonometrik analiz yapılmıştır.

## 2.Kredi Derecelendirme ve Kredi Derecelendirme Kuruluşları

### 2.1. Kredi Derecelendirmenin Amacı

Kredi derecelendirme kuruluşları bir takım analiz çalışmalarıyla elde ettikleri ve paylaştıkları görüşleriyle finans piyasalarında kredi talebinde bulunanlar hakkındaki bilinmezliklerin azaltılarak kredi geri dönüşüm oranlarının artırılması ve sağlam bir parasal dolaşımı tesis etmektedir (White, 2010). KDK'lar, söz konusu işlevleriyle piyasanın, ihtiyaç duyduğu istihbari bilgilere daha az maliyetle ve daha kolay yolla ulaşabilmelerine, ayrıca borç talebindeki kurumların kendi finans yapılarını düzenleyici tedbirler almalarına hizmet etmektedir.

Kredi derecelendirme faaliyeti yalnızca finansal kurum veya kuruluşlara yönelik değil makro ölçekte ülkeler nezdinde de yapılmaktadır. Bu uygulamayla da finansal piyasa paydaşlarına (kurumlar, ülkeler) yatırım yapılıp yapılmayacağına karar verilmektedir (Demir, 2014).

Kredi derecelendirme kuruluşlarının firmalar, finansal kurumlar ve ekonominin geneline yaptıkları katkıları aşağıdaki tabloda yer alan başlıklar da özetlenebilir;

- Şeffaflığı artırmak,
- Finansal olarak güçlü ve zayıf yönleri belirlemek,
- Kredibilitiyi değerlendirmek,
- Yatırım ve karar alma süreçlerini kolaylaştırmak,
- Yeni pazarlara erişimi ve bilgiyi artırmak,
- Sermayenin maliyeti hakkında bilgi vermek (www.moody.org, E.T:15.08.2017)

## **2.2. KDK'ların Özellikleri ve Finansal Piyasalar İçin Önemi**

Günümüzde ülkeler arasındaki sermaye hareketlerinin önemli boyutlara ulaşması ve gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin finans piyasalarını serbestleştirmesi ile birlikte uluslararası sermaye hareketleri önemli boyutlara ulaşmıştır. Özellikle, finansal bütünleşme ve liberalleşme sürecinde sermaye akımlarının büyük artış gösterdiği 1990'lı yıllarda, sermaye akımlarının çok uluslu kuruluşların sağladığı resmi fonlar yerine, özel sermaye hareketlerine dönüşmüştür (Gür ve Öztürk, 2011). Bu da KDK'ların küresel ve yerel finans piyasalarındaki önemini artırmıştır. Sermaye hareketlerinin bu denli artış göstermesi verilen borçların geri dönüşümünün sağlanabilmesi adına borç veren işletme veya ülkelerin kendilerini garanti altına almak istemeleridir (Şirvan, 2004).

Herhangi bir ülkede gerçekleştirilen ekonomik ve finansal faaliyetlerin hemen hemen tamamı ülkelere verilen kredi notlarından etkilenmektedir. Kredi notu yüksek olan bir ülkenin ekonomik açıdan önemli kazançlar elde ettiği, buna karşın düşük kredi notuna sahip ülkelerin ise kayıplarının oldukça fazla olduğu yaşadığımız dönemde açıkça görülmektedir (Acar, 2011)

KDK'ların en önemli özelliklerini, çalışmalarında objektiflik ve bağımsızlık kavramlarını temel ilke edinmeleri oluşturmaktadır. Bu özellikleriyle, finansal piyasaların düzenlenmesi ve denetlenmesi amacıyla ortaya çıkan Basel-II gibi uluslararası düzenlemelerde, kredi derecelendirme notu temel verilerden biridir (Yazıcı, 2009).

Nitekim ABD kaynaklı 2008 küresel ekonomik krizinde de karşılaşıldığı üzere kredi derecelendirme kuruluşlarının açıkladıkları notların tutarsız ve subjektif olması durumunda yatırım yapılabilir seviyede not alan finansal yapısı bozuk şirketlerin iflas etmesi, uluslararası kredi derecelendirme kuruluşlarına olan

güvenin sarsılmasına ve milyonlarca insanın ve birçok ekonominin ekonomik krizle karşı karşıya kalmasına neden olmuştur (Yardımcıoğlu, 2013).

### **2.3.Derecelendirmenin Tarihi**

Derecelendirme kavramının ekonomi literatürüne giriş tarihi olarak 1837-1841 yılları kabul edilmektedir. İlk derecelendirme çalışması olarak da bu tarihler arasında ABD'de yükümlülüklerini yerine getirmeyen kuruluşların piyasa aktörlerince bilinmesi ve yatırımcıların bunu göz önünde bulundurarak karar almaları amacıyla Amerikalı avukat Lewis Tappan'ın kendi imkânlarıyla tuttuğu bir takım kayıtlar temel alınmıştır (Tutar ve Eren, 2011).

1849 yılına gelindiğinde ise yine Amerikalı bir avukat olan John Bradstreet, müvekkillerinden topladığı piyasa bilgilerini belli bir ücret karşılığında çevresindeki isteklilere satmaya başlamıştır. Daha sonra “Dun and Bradstreet” ismiyle bir araya gelen söz konusu şirketler 1962 yılında günümüzde Moody's Investors Service olarak bilinen ismini almıştır (Yazıcı, 2009). Adı geçen kredi derecelendirme kuruluşlarını 1913 yılında faaliyetlerine başlayan ve günümüzde üç büyük rating kuruluşundan biri olan, aynı zamanda halen kullanılan üç harfli rating ölçüsünü başlatan Fitch Rating izlemiştir. 1916 yılında kurulan Poor's Publishing Company ve 1922 yılında Standard Statistic Company derecelendirme kuruluşları 1941'de birleşerek günümüzde de faaliyetlerine devam eden Standard & Poor's ismini almıştır (Tütüncü, 2012).

### **2.4.Derecelendirmenin Temel Esasları**

Kredi derecelendirme faaliyetinin daha objektif ve tutarlı olabilmesi için kredi derecelendirme kuruluşlarının çalışmalarında baz aldığı bazı esaslar vardır (Çalışkan, 2002). Bunlar ülkenin;

- Sahip olduğu GSYH bileşenlerinin (yatırımlar, ihracat-ithalat-kamu harcamaları) değerlerinin büyüklüğü,
- Parasal otoritesi durumundaki merkez bankasının rezerv ve likitide durumu,
- İthalat ve ihracat tutarlarından yola çıkarak hesaplanan dış borç stoku,
- Sosyal ve ekonomik hayatın önemli bir belirleyicisi olan siyasi durumu ele alan siyasi risk olgusu.

Yukarıdaki açıklanan esaslardan en subjektif olanı ancak ülke notuna en çok etki eden esas siyasi risk'tir. Söz konusu riski tahlil eden kişilerin bu konudaki uzmanlıkları ve tarafsızlıkları uzun yıllardır hep sorgulana gelmiştir (Çalışkan, 2002).

Çalışmada örnek kredi derecelendirme kuruluşu olarak alınan Moody's Corp. Inc. 1909 yılında John Moody tarafından kurulmuş olup, kredi derecelendirme şirketleri arasında en eskisi olarak bilinmektedir. Yine bu kuruluşun dünyanın en büyük kredi derecelendirme kuruluşu olmasının sebebi diğerleri arasında en çok ülkede hizmet veren kuruluş olmasıdır (Hasbi, 2012).

Moody's 'in geniş bir etki alanına sahip olması, söz konusu şirketin finansal piyasalarda kendini göstermek isteyen kurum ve ülkelerin piyasadaki kredibilitelerini öğrenmek adına başvurdukları şirket niteliğini de taşımaktadır (Tutar vd. 2011).

Moody's kredi derecelendirme kuruluşu, 2017 yılı itibariyle 120'den fazla ülkeyi kapsayan, yaklaşık 11.000'i kurumsal, 21.000'i kamu olmak üzere toplam 32.000'den fazla finansman ihracını ve 72.000 yapılandırılmış finans yükümlülüğünü izlemektedir. Moody's, Dünya genelinde yaklaşık 11,500 kişiye istihdam sağlarken, 41 ülkede varlığını sürdürmektedir. Moody's 2016 yılı sonunda 3,6 Milyar Dolar faaliyet geliri elde ederken, bu konuda KDK'lar arasında ilk sırayı almıştır (www.moodys.org, E.T:25.08.2017).

Moody's Investors Service kredi derecelendirme sürecini aşağıdaki sıralamayla gerçekleştirmektedir (www.moodys.org, E.T:25.08.2017).

- Kredi derecelendirme kuruluşuna yapılan başvuru,
- Kuruluş tarafından analist veya analistlerin tayin edilmesi,
- Analistlerin ihraççı kuruluş hakkında kamuya açık kaynaklardan ve objektif mali belgelerden bilgi toplaması,
  - Analistlerin ihraççının temsilcileri ile ihraççının mali yönden zayıf ve güçlü yönlerini tartıştıkları toplantıların tertiplenmesi,
  - Gerekli bilgilerin toplanması akabinde analistin bilgileri gözden geçirmesi, değerlendirmesi ve uygun kredi derecelendirme metodolojisini uygulaması,
  - Derecelendirme komitesinin analist veya analistlerin kredi derecelendirme önerisini değerlendirmek üzere toplanması, (kredi komitesinde kararlar salt çoğunlukla alınmaktadır)
  - Kredi komitesinin kredi notuyla ilgili kararını analistlerin ihraççıya veya vekiline iletmeleri ve son kez görüşlerini almaları,
  - Kredi notunun kamuya duyurulması

## **2.5.Derecelendirmenin Yasal Dayanağı**

Türkiye'de sermaye piyasasında derecelendirme faaliyetine ilişkin yetkilendirme, listeye alma, gözetim ve denetim alanlarında düzenleme yapma yetkisi Sermaye Piyasası Kurulu'na aittir. Hâlihazırda dünya genelinde altmıştan fazla kredi derecelendirme kuruluşu varsa da Türkiye'de derecelendirme faaliyetinde bulunması Sermaye Piyasası Kurulunun 06.03.1997 tarihinde yayımlanan Seri: VIII, No:31 sayılı tebliğinde kabul edilen uluslararası derecelendirme kuruluşları şunlardır (www.spk.gov.tr, E.T:15.08.2017):

- Moody's Investors Service Inc.
- Standard & Poor's Ratings Services Corp.
- Fitch Ratings Ltd.

KDK'lar Türkiye'de olduğu gibi diğer ülkelerde de faaliyetlerine başlamaları sermaye piyasası kurullarının iznine ve denetimine tabidir. ABD'nin sermaye piyasası kurulu SEC (U.S. Securities and Exchange Commission) tarafından NRSRO (Nationally Recognised Statistical Rating Organisation) uygulaması ile yetkilendirilen ve 1975 yılından beri bu çatı altında faaliyetlerini devam ettiren Fitch, Standard & Poor's ve Moody's uluslararası derecelendirme piyasasında oligopol haline gelerek "üç büyükler" olarak anılmaktadır (Akçayır, 2013).

## 2.6.Derecelendirmede Kullanılan Semboller ve Anlamları

KDK'lar derecelendirmelerinde tüm dünyada herkes tarafından bilinen belli başlı rakamsal ya da semboller kullanılmaktadır. Yukarıda adı geçen üç büyük kredi derecelendirme kuruluşunun derecelendirme notlarının sembolleri az da olsa farklılıklar içermektedir. KDK'ların kullandıkları sembol ve not tanımları aşağıdaki tabloda ayrıntılı şekilde incelenmiştir.

**Tablo 1: Kredi Derecelendirme Kuruluşları Not Çizelgesi**

Standart & Poors	Fitch	Moody's		Not Açıklaması
AAA	AAA	Aaa	En Yüksek Derece	Yatırım Yapılabilir Seviye
AA+	AA+	Aa1		
AA	AA	Aa2		
AA-	AA-	Aa3		
A+	A+	A1		
A	A	A2		
A-	A-	A3		
BBB+	BBB+	Baa1		
BBB	BBB	Baa2	Düşük Derece	
BBB-	BBB-	Baa3		
BB+	BB+	Ba1	Yatırım Yapılamaz	Spekülatif Seviye
BB	BB	Ba2		
BB-	BB-	Ba3		
B+	B+	B1	Spekülatif	
B	B	B2	Önemli Derecede Spekülatif	
B-	B-	B3		
CCC+	CCC+	Caa		
CCC	CCC	Caa3	Şiddetli Riskli	
CC	CC	Ca	Aşırı Spekülatif	
D	DDD	D	Yükümlülüğünü Yerine Getiremez	Default/Çöp

**Not:** Bu tablo söz konusu kredi derecelendirme kuruluşlarının web sayfalarından alınan bilgilerle yazar tarafından oluşturulmuştur.

Derecelendirmede kredi notlarının yanı sıra kullanılan ve görünüm adı verilen artı (+) ve eksi (-) semboller ülkenin ilerleyen yıllarda nasıl bir görünüm sergileyebileceğine dair fikir vermesi amacıyla kullanılır. Bununla birlikte kısa dönem içerisinde notun olası değişime yönünü belirtir. Görünümler, “olumlu”, “durağan” “olumsuz” “gelişen” şeklinde olabilir. Notun yanına parantez içinde yazılır. Ancak notların yanına yazılmış olan bu ifadeler, notların bu yönlerde mutlaka değiştirileceği anlamına gelmez (Akbulak, 2012).

KDK’ların Türkiye’nin 2017 yılı not değerlendirmeleri incelendiğinde her üç kredi derecelendirme kuruluşunun da Türkiye’nin kredi notunu yatırım yapılamaz seviyede belirlediği, görünümünü ise Moody’s in ve S&P’un negatif, Fitch’in ise durağan olarak duyurduğu görülmektedir.

**Tablo 2: Türkiye’nin 2017 yılına Ait Kredi Notları**

KDK	Not	Görünüm	Tarih	Açıklama
Moody's	Ba1	Negatif	18 Mart 2017	Yatırım Yapılamaz
S&P	BB	Negatif	5 Mayıs 2017	Yatırım Yapılamaz
Fitch	BB+	Durağan	21 Temmuz 2017	Yatırım Yapılamaz

**Kaynak:** www.fitchratings.com, www.moody's.org, www.standardandpoors.com, (E.T:24.08.2017)

Türkiye’nin kredi notunun yatırım yapılamaz seviyede olması, ülkemizin daha fazla portföy yatırımları ve doğrudan yatırımlardan mahrum kalmasına ve dış borçlanma maliyetlerimizin önemli ölçüde artmasına neden olmaktadır. Not görünümünün negatif ve durağan olması ise kısa vadede derecelendirme kuruluşlarının not artırımını gerekli kılacak herhangi bir olumlu gelişmeyi öngörmedikleri anlamını taşımaktadır.

### 3.Litaratür

Çalışmanın konusu itibarıyla geçmiş dönemlerdeki akademik yazınlar iki alanda değerlendirilebilir. Bunlar kredi derecelendirme ve derecelendirme faaliyetlerinde bulunan kuruluşlar hakkında yapılmış çalışmalar ile ekonometrik yöntemin kullanıldığı veya benzerlik gösterdiği çalışmalardır.

Kredi derecelendirme ve derecelendirme faaliyetlerinde bulunan kuruluşlar hakkında yapılmış çalışmalara örnek olarak; Şirvan (2004) çalışmasında kredi derecelendirmenin tanımı, tarihçesi ve derecelendirmenin ülke ekonomileri için ne gibi katkılar sunacağı konusunda değerlendirmelerde bulunmuş, Türkiye'nin kamu ve özel kurumlarının derecelendirmenin uluslararası konjonktürdeki etkisinden olumlu olarak faydalanabileceğini ileri sürmüştür.

Suadiye (2006) çalışmasında kredi derecelendirmenin Basel-II sonrasında risk hesaplamalarının önemli bir bileşeni olacağı görüşünden hareketle derecelendirmenin ve derecelendirme kuruluşlarının piyasalar için öneminin artacağını bu nedenle derecelendirme kuruluşlarının denetlenmesi, yetkilendirilmesi ve düzenlemesinin uluslararası standartlara uygun olması gerekliliğinden bahsetmiştir.

Yazıcı (2009) çalışmasında kredi derecelendirme kuruluşlarının ekonomiler için taşıdıkları önemin reddedilemeyeceğini ancak başta ABD ve Avrupa ülkeleri olmak üzere ülkemizde de söz konusu kredi derecelendirme kuruluşlarının denetiminin sağlanmasını, aksi halde güvenilirliklerinin kaybedebileceklerini, bunu önlemek için küresel çapta kuralların tesis edilmesi gerektiğini belirtmiştir.

Erkan ve Demircioğlu (2010) çalışmalarında kredi derecelendirmenin önemine vurgu yaparak ülke ekonomisi hakkında açıklanan kredi notlarının etkilerinin kamu düzenini etkileyebilecek düzeyde olabileceğini bunun da ülke vatandaşlarının sosyal hayatını önemli ölçüde etkileyeceğini ileri sürmektedir.

Gür ve Öztürk (2011) çalışmalarında kredi derecelendirme faaliyetlerinde bulunan kuruluşların ekonomilere olan negatif etkilerinin azaltılması amacıyla söz konusu kuruluşların hesap verebilirliklerinin, metodolojilerinin şeffaflıklarının ve denetlenebilirliklerinin artırılması gerekliliğinden bahsetmiştir.

Yardımcıoğlu ve Bora (2013) kredi derecelendirmenin, 2008 yılındaki ABD kaynaklı ekonomik kriz sonrasında EURO bölgesi başta olmak üzere ekonomik çevrelerce ciddi şekilde eleştirildiğini, objektifliklerinin sorgulanmaya başlandığını, Türkiye'nin kredi notlarında subjektifliğin söz konusu olduğunu, bu kuruluşların son yıllarda üzerlerindeki eleştirel bakışlardan kurtulmak için çaba sarf ettiklerini belirtmiştir.

Gülmez ve Gündoğan (2014) ise Türkiye'nin kredi notu olarak kredi derecelendirme kuruluşlarının duyurduğu kredi notlarından ve görünümünden daha yüksek notları hak ettiğini, bu subjektif tutumları nedeniyle kredi derecelendirme kuruluşlarının güvenilirliklerini her geçen gün kaybettiğini ve özellikle gelişmekte olan ve dış kaynaklara önemli ölçüde ihtiyaç duyan ülkeler için çok ağır sonuçlara yol açtıklarını ileri sürmüştür.

Ekonomik yöntemle ilgili olarak da; Evin (2007) çalışmasında finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisini belirli dönemler için birim kök ve eşbütünleşme analizi tekniklerini kullanarak incelemiş, nedenselliğin ekonomik büyümeden finansal gelişmeye doğru olduğunu talep takipli hipotezin desteklediğini, diğer

tarafından söz konusu bulguların, uzun dönemde Türkiye’de finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında zayıf bir bağ olduğunu gösterdiğini belirtmiştir.

Eke (2013) çalışmasında kredi sigortalarının ekonomik büyümeye olan etkisini araştırdığı çalışmada kredi sigortası pazarının gelişimi ile gayrisafi yurtiçi hasılanın gelişimi arasında bir korelasyon olduğu ve Granger nedensellik testi ile analiz edilen verilerin p anlam değerinin beklenen sınırlar içerisinde olması nedeniyle değişkenler arasında uzun vadede çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin bulunduğu sonucuna ulaşmıştır.

Çelik (2015) çalışmasında, petrol fiyatları ile cari açık arasındaki ilişkiyi incelemek için nedensellik analizi yapmış, petrol fiyatları ve cari açık değişkenine ek olarak, kontrol değişkeni olarak döviz kurunu da uygulamaya dahil etmiştir. Birinci farklarda durağanlaşan değişkenler arasında uzun dönemli ilişkiyi incelemek için Johansen koenteğrasyon testi uygulamış, serilerin koenteğre olduğu görüldüğünden VEC modeli yardımıyla elde edilen bulgulara göre petrol fiyatları ile cari açık arasında hem uzun dönemli hem de kısa dönemli nedensellik ilişkisi olduğu anlaşılmış ve ilişkinin yönünün ise uzun dönem ve kısa dönem için de petrol fiyatlarından cari açığa doğru olduğu belirtilmiştir.

## **4. Ekonometrik Analiz**

### **4.1. Veri Seti**

Çalışmada kullanılan veriler, T.C. Merkez Bankası veri tabanından alınan ve Türkiye’nin 2005 yılı Ocak ayı ile 2016 yılı Eylül ayları arasında gerçekleşen GSYİH, Doğrudan Yabancı Yatırım Miktarı, Tüketici Fiyat Endeksi, İşsizlik serilerinden oluşmaktadır. Ayrıca kredi derecelendirme kuruluşu Moody’s in Türkiye için açıkladığı kredi notlarının ve görünümünün sayısal değerlerle yeniden düzenlenerek elde edilen değerler analizde kullanılmaktadır.

Makroekonomik değerler aylık alınmasına karşın kredi notlarının açıklanma aralığı yaklaşık altı ay ve üzeri olduğundan not duyurusu yapılmayan aylar bir önceki ayın değerini almış, görünümün bir üst seviyeye çıkması halinde notun sayısal değerine 0,5 puan eklenmiş, düşmesi halinde 0,5 puan azaltılmıştır. Görünümün durağan kalması durumunda ise not değeri sabit bırakılmıştır. Bu şekilde düzenlenen veriler 142 adet veriden oluşan bir seri haline getirilmiştir.

### **4.2 Durağanlık Testi**

Durağanlık, zaman serisi verilerinin belirli bir zaman sürecinde sürekli artma veya azalmanın olmadığı, verilerin zaman boyunca bir yatay eksen boyunca saçılım gösterdiği biçimde tanımlanır. Genel bir tanımlama ile sabit ortalama, sabit varyans ve seriye ait iki değer arasındaki farkın zamana değil, yalnızca iki zaman değeri arasındaki farka bağlı olması şeklinde ifade edilir (Karaca, 2003). Durağan olmayan serilerden elde edilecek regresyon tahminleri güvenilir olmamakta, sahte veya yanıltıcı tahminler şeklinde ortaya çıkabilmektedir (Gujarati, 2004). Bu

bağlamda analize başlamadan önce değişkenlerin durağan olup olmadıkları test edilmesi gerekmektedir. Değişkenlerin birim kök içerip içermedikleri Augmented Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi ile test edilmiş ve sonuçlar Tablo 2’de gösterilmiştir. Buna göre serilerin seviyelerinde birim kök içerdikleri yani durağan olmadıkları sonucuna varılmıştır.

**Tablo 2: ADF Birim Kök Testi (Seviye Değerleri)**

ADF Test İstatistiği	Test Kritik Değerleri			t-İstatistiği	Olasılık
	1% Anlam Seviyesi	5% Anlam Seviyesi	10% Anlam Seviyesi		
GSYİH	-2.729386	-4.026942	-3.443201	-3.146309	0.2267
TÜFE	-4.026942	-3.443201	-3.146309	-1.560275	0.8035
DDY	-2.582076	-1.943193	-1.615157	-1.439173	0.1396
İSSİZLİK	-3.478911	-2.882748	-2.578158	2.931622	0.0444
MOODY’S	-4.026942	-3.443201	-3.146309	-1.564255	0.8020

Tablo 3’de ise serilerin birinci dereceden farkları alındığında % 1, & 5 ve % 10 anlamlılık düzeylerinde durağan oldukları anlaşılmaktadır.

**Tablo 3: ADF Birim Kök Testi (Birinci Fark Değerleri)**

ADF Test İstatistiği	Test Kritik Değerleri			t- İstatistiği	Olasılık
	1% Anlam Seviyesi	5% Anlam Seviyesi	10% Anlam Seviyesi		
DGSYİH	-4.027463	-3.443450	-3.146455	-7.272845	0.0000
DTÜFE	-2.582204	-1.943210	-1.615145	-3.523869	0.0005
DDD	-2.582204	-1.943210	-1.615145	-9.740046	0.0000
DİSSİZ	-3.479281	-2.882910	-2.578244	-5.380768	0.0000
DMOODY’S	-4.027463	-3.443450	-3.146455	-5.101922	0.0002

### 4.3.Johansen Eşbütünleşme Testi

Değişkenlerin durağanlığının test edilmesinden sonra, makroekonomik değerler ile kredi derecelendirme kuruluşu Moody’s in Türkiye için açıkladığı kredi notları arasında eşbütünleşmenin, yani seriler arasında uzun dönemde birlikte aynı yönlü bir hareketin olup olmadığının varlığı, Johansen eşbütünleşme testi ile tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu test VAR (Vector Autoregression) modeline dayanır (Johansen, 1991)

Birinci dereceden durağan veriler Johansen eşbütünlük testi tabii tutulması için, uygun VAR model kurulmuş, gecikme uzunluğunun aralığı Akaiki ve Shwarz bilgi kriterleri değerlerinin minimum değerlerine bakılarak belirlenmiş ve uygun gecikme sayısının 6 olduğu saptanmıştır.

Bu tespitler ışığında Tablo 4'deki verilerin Johansen eşbütünlük testi sonucuna göre en az dört değişkeninin uzun dönemde eşbütünlük olduğu hipotez (H1) kabul edilmiş, aralarında herhangi bir eşbütünlüğün olmadığı hipotez (H0) reddedilmiştir.

**Tablo 4: Johansen Eşbütünlük Testi Sonucu**

Seriler: DDYY, DGSYİH, DİSSİZ, DMOODY, DTÜFE				
Hipotez	Max. Özdeğer İstatistiği	İz İstatistiği	0,05 Kritik Değer	Olasılık
Yok	0,578678	263.4135	79.34145	0.0000
En az 1	0,329276	145.8609	55.24578	0.0000
En az 2	0,224017	91.54272	35.01090	0.0000
En az 3	0,213812	57.04983	18.39771	0.0000
En az 4	0,163831	24.33368	3.841466	0.0000

#### 4.4 Granger Nedensellik Testi

Ekonometrik modellerde, bir değişkenin diğer değişkenlerle bağımlılığı söz konusu olmaktadır. Y'nin X'le olan bağımlılığı Y ile X arasında mutlaka bir sebep-sonuç ilişkisi olduğu anlamına gelmez. İki değişken arasında zamana bağlı gecikmeli ilişki varken, nedenselliğin yönünün (sebebi ve sonuç ilişkisinin) istatistikî olarak belirlenmesi gerekir. Nedensellik konusundaki ilk çalışma Granger (1969) tarafından yapılmıştır. Bu nedenle Granger nedensellik testi adı ile anılmaktadır. Granger değişkenler arasındaki nedensellik testi zaman serisi verilerine dayanır (Granger, 1988).

Veriler arasından herhangi bir nedenselliğin olup olmadığına, varsa hangi değişkenin bir diğerine istatistiksel olarak neden olduğuna (yönüne) bakmak için uygun aralık ve gecikme uzunlukları sisteme girilerek VAR modeli kurulmuş, Granger nedensellik testi uygulanmıştır.

Bu kapsamda nedensellik analizinin yapılabilmesi için gerekli olan gecikme uzunlukları, Akaiki Bilgi Kriteri (AIC) yardımıyla elde edilmeye çalışılmış ve en uygun gecikme uzunluğu belirlenmiştir. Tablo 5'de Granger nedensellik testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 5 'de yer alan sonuçlara göre analizde kullanılan makroekonomik değişkenler (GSYİH, DYY, TÜFE, İşsizlik) ile Moody's tarafından açıklanan kredi

derecelendirme notları arasında Granger nedensellik ilişkisinin olmadığı, kredi derecelendirme kuruluşlarının değerlendirmelerinin ülkenin ekonomik verileriyle paralellik göstermediği ve bu kuruluşlara yönelik ileri sürülen subjektiflik eleştirilerinin kısmen anlamlı olduğu görülmektedir.

**Tablo 5: Granger Nedensellik Sonuçları**

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Granger Nedensellik Test Sonuçları		
		Chi-sq	Gecikme	Olasılık
DDYY				
	DGSYIH	2.269910	3	0.5183
	DİSSİZ	1.805391	3	0.6138
	DMOODY	0.908125	3	0.8235
	DTÜFE	1.381143	3	0.7100
DGSYIH				
	DDYY	3.893396	3	0.2732
	DİSSİZ	10.67832	3	0.0136
	DMOODY	0.210277	3	0.9759
	DTÜFE	2.439997	3	0.4892
DİSSİZ				
	DDYY	9.905199	3	0.0194
	DGSYIH	7.420730	3	0.0596
	DMOODY	1.565834	3	0.6672
	DTÜFE	16.27245	3	0.0010
DMOODY				
	DDYY	3.624127	3	0.3050
	DGSYIH	2.629313	3	0.4524
	DİSSİZ	0.536669	3	0.9108
	DTÜFE	1.299436	3	0.7293
DTÜFE				
	DDYY	3.444033	3	0.3281
	DGSYIH	1.083384	3	0.7811
	DİSSİZ	4.683548	3	0.1965
	DMOODY	1.650213	3	0.6481

### Sonuç

Çalışmada 2005 Ocak ayı ile 2016 Eylül ayı arasındaki Türkiye'nin makroekonomik değişkenleri TÜFE, GSYİH, doğrudan yabancı yatırım miktarı ve işsizlik değerleri ile kredi derecelendirme kuruluşu Moody's Investors Service Inc.'in yine bu tarih aralığında duyurduğu kredi notları arasında bir nedenselliğin var olup olmadığı araştırılmıştır. Çalışmanın ilk bölümünde kredi derecelendirme kavramının tanımı ve tarihi gelişimine değinilmiş, konu ile ilgili olarak literatür taraması yapılmasının sonrasında kredi derecelendirmenin amacı ve finansal

piyasalara sunduğu katkılar açıklanmıştır. Analiz kısmında ise ADF birim kök testi, Johansen eşbütünlük testi ve Granger nedensellik testleri yapılmıştır. Analiz sonuçları incelendiğinde, Moody's in açıkladığı kredi derecelendirme notlarıyla Türkiye'nin makroekonomik verileri arasında bir Granger nedensellik ilişkisinin olmadığı sonucuna varılmış, buna karşın yalnızca işsizliğin GSYH'nin; TÜFE'nin ise işsizliğin nedeni olduğu belirlenmiştir.

Kredi derecelendirme kuruluşlarının ülkelerin kredi notlarını ve not görünümelerini belirlerken uyguladıkları değerlendirme metodolojileri ve kriterleri özellikle 2008 yılında ortaya çıkan ekonomik kriz sonrasında eleştirilere hedef olmuş, söz konusu kuruluşların objektif ve şeffaflıkları ciddi anlamda sorgulanmaya başlanmıştır.

Günümüzde ülkelerin ve kurumların borçlanma maliyetlerini belirleyen ve onların ekonomik hayatta varlıklarını devam ettirebilmelerini sağlayan derecelendirme olgusu, finansal piyasada oligopol haline gelmiş ve “üç büyükler” olarak adlandırılan kredi derecelendirme kuruluşları tarafından küresel ölçekte sermaye akışını yönlendirmede kullandıkları bir araç haline gelmiştir. Bu bağlamda çalışmamızda ulaştığımız sonuçlar, kredi derecelendirme kuruluşlarının ülkemizin not değerlendirmelerinde objektif kıstaslardan daha çok siyasi güdülerle hareket ettiklerini, Türkiye'nin ekonomik durumunun açıklanan notlarla ilgisiz olduğu ve Gülmez & Gündoğan (2014) 'ın çalışmalarında vurgulanan sonuçlarla benzerlik taşıdığı görülmüştür.

## **Kaynakça**

- Acar, O. (2011). Yapısal Reformsuz Kredi Notu Artışı Olmaz. *Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı, TEPAV Politika Notu*. 1-21
- Akbulak, Y. (2012). Kredi Derecelendirme veya Rating Kavram ve Ölçütler. *İSMMMO Mali Çözüm Dergisi*, 3.
- Akçayır, Ö. (2013). *Uluslararası Kredi Derecelendirme Kuruluşları ve Güvenirliklerinin Sorgulanması Türkiye'nin Kredi Derecelendirme Geçmişi ve Bugünü*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisan Tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. İsparta.
- Başarır, Ç., ve Ketten, M. (2016). Gelişmekte Olan Ülkelerin CDS Primleri İle Hisse Senetleri ve Döviz Kurları Arasındaki Kointegrasyon İlişkisi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 369-380.
- Çalışkan, Ö. V. (2002). Kredi Derecelendirme Kuruluşları Ve Risk Değerlendirme Kriterleri. *G.Ü İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(1), 1-13.
- Demir, M. (2014). Kredi Derecelendirme Kuruluşları Derecelendirme Süreçleri Ve Türkiye. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Aydın.

- Dickey, D.A. ve W.A. Fuller (1981). Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Econometrica*, 49(4), 1057-1072.
- Eke, S. (2013). Ticari Alacak Riskleri Yönetiminde Kredi Sigortalari Ve Ekonomik Büyümeye Etkisinin İncelenmesi, Nedensellik Analizi. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 5(9).
- Engle, R. F., ve Granger, C. W. (1987). Co-Integration And Error Correction: Representation, Estimation, And Testing. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 251-276.
- Ersan, İ., ve Günay, S. (2009). Kredi Riski Göstergesi Olarak Kredi Temerrüt Swapları (CDSs) ve Kapatma Davasının Türkiye Riski Üzerine Etkisine Dair Bir Uygulama. *Bankacılar Dergisi*, 71, 3-22.
- Gülmez, A. ve H. Gündoğan. (2014). Uluslararası Politik İktisat Çerçevesinde Kredi Derecelendirme Kuruluşlarının Türkiye Uygulaması. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 2014. 2(4).
- Gür, T.H. ve H. Öztürk. (2011). Ülke Riski, Derecelendirme Kuruluşları, Aksaklıklar ve Yeni Düzenlemeler/Country Risk. *Sosyoekonomi*, 2, 69.
- Johansen, S. (1988). Statistical Analysis of Cointegrating Vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12, 231-254.
- Johansen, S. ve Juselius, K. (1990). Maximum Likelihood Estimation and Inference on Co-integration-with Applications to the Demand for Money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52(2), 169-210.
- Karaca, O. (2003). Türkiye’de Enflasyon-Büyüme İlişkisi: Zaman Serisi Analizi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 4(2), 247-255.
- Tutar E., Tutar, F. ve Eren, M.V. (2011). Uluslararası Kredi Derecelendirme Kuruluşlarının Rolü, Güvenirlilik Açısından Sorgulanması Ve Türkiye. *Akademik Bakış Dergisi*, 25.
- [www.fitchratings.com](http://www.fitchratings.com), Fitch Ratings Ltd.
- [www.moodys.org](http://www.moodys.org), Moody’s Investors Service Inc.
- [www.standardandpoors.com](http://www.standardandpoors.com), Standard & Poor’s Ratings Services Corp.
- [www.tcmb.gov.tr](http://www.tcmb.gov.tr), Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası
- Yazıcı, M., (2009). Kredi derecelendirme Kuruluşları ve Önemi Denetimi. *Maliye ve Finans Yazıları Dergisi*, 82.