

## İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı İle İhracat Değeri Arasındaki İlişki: Türkiye İçin Bir Uygulama

Linkage Between Rate of Capacity Utilisation and Export: An Application for Türkiye

Cemalettin AKTEPE  <sup>a</sup> Fatih YUMUŞ  <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Uluslararası Ticaret ABD, Ankara, Türkiye. [c.aktepe@hbv.edu.tr](mailto:c.aktepe@hbv.edu.tr)

<sup>b</sup> Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Ankara, Türkiye., [fatihyumus@gmail.com](mailto:fatihyumus@gmail.com)

### MAKALE BİLGİSİ

### ÖZET

#### Anahtar Kelimeler:

İhracat  
İmalat Sanayi Kapasite  
Kullanım Oranı  
Nedensellik

**Amaç** – İhracat aktivitesi, ülke ekonomisine döviz girdisi sağlayarak olumlu katkı yapan başlıca faktörlerdendir. Ülke ihracatındaki veya üretimdeki değişimler ekonomide rol alan bütün taraflarca yakından takip edilmektedir. İhracatın veya kapasite kullanımının takip eden dönemlerde ne yönde değişeceğine dair tahminde bulunmak önemli bir konudur. Bu çalışmada, imalat sanayi kapasite kullanım oranındaki değişimlere göre, ihracata yönelik tahminde bulunabilmenin veya tersinin mümkün olup olmadığının tespiti amaçlanmıştır.

**Yöntem** – İmalat sanayi kapasite kullanım oranı ve ihracat verileri ikincil veri olarak hazırlanmıştır. Elde edilen serilerin durağanlığı birim kök testi ile test edilmiş ve nedensellik ilişkisi ise Granger analizi ile araştırılmıştır. Araştırmanın hipotezleri; ihracat, imalat sanayi kapasite kullanım oranının Granger nedeni değildir ve imalat sanayi kapasite kullanım oranı, ihracatın Granger nedeni değildir şeklindedir.

Gönderilme Tarihi 1 Eylül  
2023

Revizyon Tarihi 9 Aralık  
2023

Kabul Tarihi 20 Aralık 2023

**Bulgular** – Uygulanmış olan analiz sonucunda 122 gözlem sayısı ile, “ihracat, imalat sanayi kapasite kullanım oranının Granger nedeni değildir” hipotezi 0.0075 olasılık değeri ile reddedilmiş ve “imalat sanayi kapasite kullanım oranı, ihracatın Granger nedeni değildir” hipotezi 0.2948 olasılık değeri ile kabul edilmiştir. Çalışma sonucunda ihracatın imalat sanayi kapasite kullanım oranının nedeni olduğu şeklinde tek yönlü nedensellik bulgusuna ulaşılmıştır.

#### Makale Kategorisi:

Araştırma Makalesi

**Tartışma** – İhracat ile kapasite kullanım oranı arasındaki nedensellik ilişkisi literatürde çok yer almayan bir konudur. Bu çalışma bu açıdan literatürdeki bu boşluğu doldurmaktadır. Çalışmanın bulgularının değerlendirilmesi sonucunda, imalat sanayi kapasite kullanım oranının ihracatın trendine göre ne yönde olacağını tahmin edilebileceği değerlendirilmektedir.

### ARTICLE INFO

### ABSTRACT

#### Keywords:

Export  
Capacity Utilisation Rate  
Casuality

**Purpose** – Export activity is one of the leading factors that contributes to an economy by providing foreign currency. Changes in export and production levels are being followed by all the parties of economy. Thus forecasting the possible changes in export and production in following terms, is an important subject. In this article, possibility of forecasting the changes in export by analyzing capacity utilization rate or vice versa has been researched.

**Design/methodology/approach** - Capacity utilization and export data has been gained by secondary sources. Stability of the data has been tested by unit root test and casuality is tested by Granger casuality test. The hypotheses of this article are as; export is not Granger cause of the capacity utilization rate and capacity utilization rate is not Granger cause of export.

Received 1 September 2023

Revised 9 December 2023

Accepted 20 December 2023

**Findings** – As result of the analyzes by 122 observation, the hypothesis of “Export is not a Granger cause of capacity utilization” is rejected by a probability rate of 0.0075 and the hypothesis of “Capacity utilization is not a Granger cause of export” is accepted by a probability rate of 0.2948. With this results, it is found that export is a Granger cause of capacity utilization and there is a one way casuality between this parameters.

#### Article Classification:

Research Article

**Discussion** – Casuality relation between export and capacity utilization is not a common subject in literature. In this respect, this article contributes to literature. Result of the criticism of findings, it is considered that one can forecast the capacity utilization according to the trend in export.

### Önerilen Atf/Suggested Citation

Aktepe, C., Yumuş, F. (2023). İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı İle İhracat Değeri Arasındaki İlişki: Türkiye İçin Bir Uygulama, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 15 (4), 3113-3120.

## 1. GİRİŞ

İhracat, hangi ülkede üretildiğinin önemi olmadan, mal ve/veya hizmetlerin yürürlükteki yasal düzenlemeler kapsamında ülkenin gümrük bölgesi dışına çıkarılmasıdır. İhracat özellikle son dönemde büyük önem kazanmış ve cari işlemler dengesinde yaşanabilecek negatif baskıyı azaltma potansiyeli sebebiyle daha fazla ihracat yapmanın yolları aranmaktadır. Ayrıca firmalar özelinde karlılığı artırmak, uluslararası tecrübe kazanmak, düzenli kontratlarla üretim ve stok planlamasını düzenlemek, uluslararası marka tutundurma vb. amaçlarla da ihracat, yapılmak istenen bir aktivite olarak karşımıza çıkmaktadır.

İmalat sanayi kapasite kullanım oranı ise, imalat yapan işletmelerin halihazırdaki makine parkları ile üretime yapabilecekleri maksimum üretimin ne kadarının fiili olarak kullanıldığını gösteren ve ülkenin üretim durumunun gözlemlenebilmesini sağlayan bir ekonomik göstergedir.

İmalat sanayi kapasite kullanım oranı ile farklı ekonomik göstergeler arasındaki illiyetin araştırıldığı birçok çalışma mevcuttur. İmalat sanayi kapasite kullanım oranı ile BİST 100 endeksi, reel kesim güven endeksi, döviz kuru değişimleri, sanayi üretim endeksi gibi değişkenlerle arasındaki ilişkinin araştırıldığı çalışmalar mevcuttur (Sinan, 2020; Ay, 2019; Aktaş ve Akdağ, 2013; Albayrak, 2018; Yeniğün ve Azazi, 2022; Petek ve Şanlı, 2019: 70). Diğer taraftan ihracat ile farklı birçok faktörün ilişkisi de araştırma konusu olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak ihracat ile imalat sanayi kapasite kullanım oranı arasındaki illiyeti araştıran çalışmalara literatürde rastlanmamaktadır ve bu alanda literatürde boşluk olduğu düşünülmektedir.

İhracata konu pazarlama aktivitesi dışındaki ürünler, üretim faaliyeti sonucunda ortaya çıkan hammadde, ara malı ya da nihai ürün olarak karşımıza çıkmaktadır. Dolayısıyla ülkedeki üretim hacminin bilinmesinin, sonraki dönem ihracat miktarı hakkında tahmin yapılabilmesine olanak tanıyabileceği düşünülmektedir. İşte bu çalışmada imalat sanayi kapasite kullanım oranındaki değişimlere göre, ihracata yönelik tahminde bulunabilmenin veya tersinin mümkün olup olmadığı amaçlanmıştır. Ayrıca bu çalışma literatürde bu alandaki boşluğu doldurma potansiyeline sahiptir.

## 2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Sanayi sektörünün durumunu gösteren, üretim faaliyetlerindeki artış ya da azalışın yıllar itibarıyla karşılaştırmalı olarak izlenmesini sağlayan sanayi üretim endeksi, ekonomik güven endeksi ve imalat sanayi kapasite kullanım oranı gibi göstergeler bulunmaktadır. Bu göstergelerden imalat sanayi kapasite kullanım oranı, imalat sanayi geneli ve alt sektörleri için işyerlerinin bildirdikleri fiziki kapasitelerine göre fiilen gerçekleşen kapasite kullanımlarını göstermektedir (Koç ve diğerleri,2017:2).

İmalat kapasitesi bir üretim biriminin mevcut makine ve ekipmanlarıyla üretebileceği maksimum değeri gösterir. Kapasite kullanım oranı ise bir üretim biriminin belirli bir dönemde fiilen gerçekleştirdiği üretim miktarının fiziki olarak üretebileceği en yüksek miktara olan oranını gösterir (Kendime Yazılar: <https://www.mahfiegilmez.com/2012/03/kapasite-kullanm-nedir-nasl-olculur-ne.html>). İmalat sanayi dalındaki işletmelerin kapasitelerinin ne kadarının üretime yönlendirildiğini gösteren oran, imalat sanayi kapasite kullanım oranıdır.

İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı (KKO), TCMB tarafından ölçülmekte ve yayınlanmaktadır. TCMB'nin araştırması Türkiye'de imalat sanayinde faaliyet gösteren işyerlerinin kapasite kullanım oranlarının izlenmesi amacıyla ve iktisadi yönelim anketi aracılığıyla gerçekleştirilmektedir (TCMB Web Sitesi / EVDS).

Bu çalışma giriş bölümünde açıklanan ihracat ile imalat sanayi kapasite kullanım oranı arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmaktadır. Yapılan çalışmalarda ülkelerin küresel ekonomiyle bağına kuran lokomotif sektörün imalat sanayi sektörü olduğu değerlendirilmektedir (Önder ve Hatırlı, 2014: 5853). İmalat sanayi kapasite kullanım oranındaki değişimler ihracatı etkilemekte midir, yoksa ihracattaki değişimler mi imalat sanayi kapasite kullanım oranını etkilemektedir? Bu konuda literatürde çalışma olmamakla birlikte, imalat sanayi kapasite kullanım oranı ile farklı değişkenlerin araştırıldığı çeşitli çalışmalar mevcuttur.

Demirhan 2005 yılında yaptığı çalışmada, büyüme ve ihracat arasındaki ilişkiyi nedensellik ilişkisi üzerinden analiz etmiştir. Yaptığı çalışmada vektör hata düzeltme modeli ve koentegrasyon analizi uygulayan yazar, uzun dönemde ihracatın büyümeyi artırdığı sonucuna ulaşmıştır (Demirhan, 2005).

Bilgin ve Şahbaz yapmış oldukları çalışmada, büyüme ve ihracat arasındaki ilişkiyi yine nedensellik üzerinden araştırmışlardır. 1987-2007 arası dönemi inceleyen yazarlar, Toda ve Yamamoto yöntemiyle çalıştıkları analizleri sonucunda, ihracatın sanayi üretim endeksini pozitif etkilediği sonucuna ulaşmışlardır (Bilgin ve Şahbaz, 2009).

Takım, yapmış olduğu çalışmada büyüme ile ihracat arasındaki ilişkiyi araştırmış, Granger nedensellik analizi uygulaması ile 1975 ile 2008 yılları arası verilerle çalışarak bir sonuç elde etmiştir. Çalışmasında elde edilen sonuçlara göre, ihracat artışı GSYİH'yı artırmamaktadır (Takım, 2010).

Aktaş ve Akdağ çalışmalarında, ekonomik faktörlerin hisse senedi fiyatları ile ilişkilerini araştırmışlar ve diğer faktörler yanında, Granger nedensellik analizi sonucunda kapasite kullanım oranının BIST-100 endeksi ile karşılıklı etkileşime sahip olduğunu tespit etmişlerdir (Aktaş ve Akdağ, 2013)

Baldwin ve diğerleri çalışmalarında, Kanada imalat sanayindeki düşüşün nedenlerini araştırmışlardır. Katma değer yaklaşımıyla hem sektör düzeyinde hem de firma düzeyinde yaptıkları araştırma sonucunda, toplam verimlilik büyümesindeki yavaşlamanın ihracatçılardan kaynaklandığını, ihracatçı firmaların işgücü verimliliğinde düşüşler yaşaması sonucunda kapasite kullanım oranlarında da büyük düşüşler yaşandığını gözlemlemişlerdir (Baldwin ve diğerleri, 2013).

Koç ve diğerleri, yaptıkları çalışmada imalat sanayi kapasite kullanım oranını incelemişlerdir. Çalışmaya göre kapasiteyi etkileyen ve sınırlayan faktörler; fiziki faktörler, finansman kaynakları, maliyetler, pazar ve talep, ürün faktörleri, üretim süreci ve teknoloji, yönetim ve diğer faktörler, üretim faaliyetleri faktörleri, işgücü ve insan faktörü ile hammadde ve malzeme olarak sıralanmıştır. Çalışmaya göre, kapasite kullanım oranının %80-85 aralığında olması yüksek bir düzey olarak, %90'ın üzerinde olması ekonominin çok canlı olduğu, %70-80 aralığında olması ise ülkede yeni yatırımlar yapılmaya bile gelişme potansiyelinin bulunduğunu göstermektedir (Koç ve diğerleri, 2017: 5). Bu faktörlerden en dinamik olan faktörün pazar ve talep olduğu ve bu anlamda ihracat ile ilişkisinin değerlendirilmesinin yerinde olacağı düşünülmektedir.

Albayrak, çalışmasında reel kesim güven endeksinin, üretici fiyat endeksi üzerine etkisini araştırmak üzere, reel kesim güven endeksi ile imalat sanayi kapasite kullanım oranı değişkenlerini kullanmıştır. 2007-2017 yılları arası dönemi kapsayan çalışmada 132 veri seti kullanılmış ve reel kesim güven endeksi ile imalat sanayi kapasite kullanım oranı arasında tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir (Albayrak, 2018).

Ay, 2019 yılındaki çalışmasında, imalat sanayi kapasite kullanım oranı ile reel kesim güven endeksi arasındaki ilişkiyi araştırmış ve iki değişken arasında çift yönlü bir ilişki tespit etmiştir. (Ay, 2019)

Petek ve Şanlı, çalışmalarında GSYH, döviz kuru ve sanayi üretim endeksinin, imalat sanayi kapasite kullanım oranı üzerindeki etkilerini zaman serileri kullanarak araştırmışlardır. Yaptıkları çalışma sonucunda döviz kuru ile kapasite kullanım oranı arasında bir nedensellik her iki yönde de tespit edilmemiş, kapasite kullanım oranından GSYH yönüne ve sanayi üretim endeksi yönüne nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir (Petek ve Şanlı, 2019: 70).

Sinan 2020 yılındaki çalışmasında, 2007 ile 2019 yılları arasındaki verilerle imalat sanayi kapasite kullanım oranı ile borsa İstanbul- 100 endeksi arasındaki ilişkiyi araştırmış ve çalışması sonucunda bu iki değişken arasında çift yönlü bir nedensellik bulgusuna ulaşıldığını belirtmiştir (Sinan, 2020).

Adıgüzel, yapmış olduğu çalışmada 1971-2009 yılları arasını analiz etmiş ve bu dönemde ihracat ile büyüme arasında nedensellik olup olmadığını araştırmıştır. Toda-Yamamoto, Hatemi Asimetrik Nedensellik Analizi ve Breitung-Candelon Nedensellik Testi yöntemlerini uygulayan yazar, sonuç olarak Toda-Yamamoto yönteminde herhangi bir nedensellik tespit etmezken, diğer yöntemlerin uygulama sonuçlarında çift yönlü nedensellik tespit edilmiştir (Adıgüzel, 2020).

Güvercin, 2007 – 2017 yılları arasındaki verilerle yaptığı çalışmasında ihracatın, yatırımlara ve kapasite kullanımına duyarlı olduğu, ve faiz oranına negatif duyarlı olduğu sonucuna ulaşmıştır (Güvercin, 2020).

Pekçağlayan, 2007-2020 yılları arasındaki dönem için sanayi üretim endeksini etkileyen öncül göstergelerin araştırmasını ARDL modeli ile yapmıştır. Çalışmasının sonucunda, uzun dönemde imalat sanayi kapasite kullanım oranı ve elektrik tüketiminin sanayi üretim endeksini açıklamada anlamlı olduğu bulgusuna ulaşılmıştır (Pekçağlayan, 2021).

Yeniğün ve Azazi çalışmalarında, döviz kurundaki değişimlerin imalat sanayi kapasite kullanım oranı ve imalat sanayi gayrisafi yurtiçi hasıla üzerinde etkisini incelemişlerdir. 2000 ve 2021 yılları arasındaki verilerden yapılan çalışmalarında, ARDL eş bütünleşme testi kullanarak döviz kuru ile diğer değişkenler arasında pozitif bir ilişki tespit etmişlerdir (Yeniğün ve Azazi, 2022).

Literatürdeki bu çalışmalara bakıldığında imalat sanayi kapasite kullanım oranı ile çeşitli ekonomik göstergeler arasında nedensellik ilişkisinin bulunduğu bulgular görülmektedir. Ancak yapılan taramada ihracat ile imalat sanayi kapasite kullanım oranı arasındaki ilişkinin araştırıldığı bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu çalışma bu anlamda literatürdeki bu eksikliği giderme potansiyeli taşımaktadır.

### 3. YÖNTEM

#### 3.1. Çalışmanın Amacı, Önemi, Hipotez ve Varsayımları

Makroekonomik göstergeler ve makroekonomik göstergelerin yorumlanması ekonominin içerisinde bulunan şirketler, politika yapımcılar, hükümetler, araştırmacılar, meslek örgütleri gibi ekonomik aktörlerce yakından takip edilmektedir. Literatürde ihracat ile imalat sanayi kapasite kullanım arasındaki ilişkiyi gösteren çalışmalar yönünden boşluk bulunması ve imalat kapasitesi ile ihracat verileri kullanılarak birbirlerini tahmin etme veya yorumlama yapıp yapılamayacağını belirlenmesinin faydalı olacağını düşünülmesi bu çalışmanın önemini ortaya koymaktadır. Bu noktadan hareketle bu çalışmada bu iki faktör arasındaki nedensellik ilişkisinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Bu çerçevede araştırmamızın hipotezleri aşağıdaki gibi oluşmuştur:

H1: İhracat, imalat sanayi kapasite kullanım oranının Granger nedeni değildir.

H2: İmalat sanayi kapasite kullanım oranı, ihracatın Granger nedeni değildir.

Çalışma kapsamında her iki faktörü de etkileyen diğer parametreler sabit varsayılmıştır.

#### 3.2. Araştırmanın Verileri

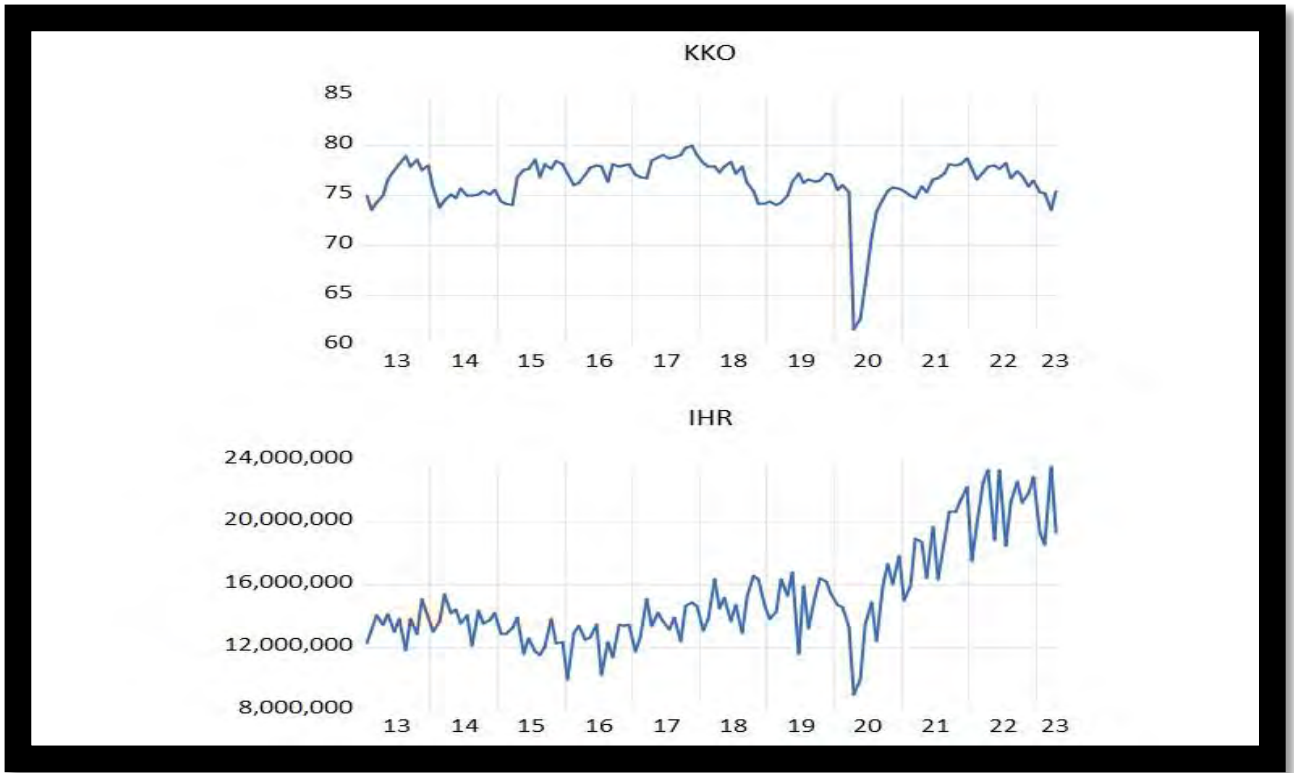
Çalışma kapsamında yapılan analizde kullanılan veriler, ikincil veri olup Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) "evds" sistemi kullanılarak elde edilmiştir. Veriler 2013 yılından 2022 yılına kadar aylık olarak derlenmiş ve zaman serisi oluşturulmuştur.

#### 3.3. Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında eviews paket programı kullanılmıştır. TCMB'den elde edilen veriler programın formatına uygun şekilde formatlanmış ve öncelikle ADF birim kök testi ile serilerin durağanlığı test edilmiştir. Sonrasında Granger nedensellik analizi ile iki değişken arasındaki ilişki analiz edilmiştir.

### 4. BULGULAR

Yapılan analizlerde imalat sanayi kapasite kullanım oranı ile ihracat verileri kullanılmıştır. Öncelikle iki verinin trendi şekil-1'de gösterilen grafikteki gibi oluşturulmuştur. Sonrasında yapılan analizlerde aşağıda verilen bulgulara ulaşılmıştır.



Şekil 1: 2013-2022 Yılları Arası Aylık İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranları ve İhracat Grafiği

Uygulanan ADF Birim Kök testinde her iki serinin de durağan olduğu tespit edilmiştir. Durağanlığın tespiti için ADF test istatistik değerinin mutlak değer olarak, %1, %5 ve %10 seviyelerindeki kritik değerlerinden küçük olması aranmaktadır. ADF test sonuçları aşağıda gösterilmektedir.

Null Hypothesis: KKO has a unit root		
Exogenous: None		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.095421	0.6489
Test critical values:		
1% level	-2.583898	
5% level	-1.943449	
10% level	-1.614997	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Şekil 2: İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı Serisinin ADF Testi

Null Hypothesis: IHR has a unit root		
Exogenous: None		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=0)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.388782	0.5422
Test critical values:		
1% level	-2.583898	
5% level	-1.943449	
10% level	-1.614997	

\*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Şekil 3: İhracat Değerleri Serisinin ADF Testi

Granger nedensellik analizi yapabilmek için ön şart serilerin durağan olmasıdır. Bu çerçevede, durağanlığın tespit edilmesinden sonra değişkenler arasındaki ilişkiyi analiz etmek amacıyla Granger nedensellik analizi uygulanmıştır. Analiz sonucu aşağıda verilmektedir.

Sample: 2013M01 2023M04			
Lags: 2			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
IHR does not Granger Cause KKO	122	5.10464	0.0075
KKO does not Granger Cause IHR		1.23435	0.2948

Şekil 4: İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı İle İhracat Serilerinin Granger Nedensellik Analizi

Uygulanmış olan analiz sonucunda 122 gözlem sayısı ile, "ihracat, imalat sanayi kapasite kullanım oranının Granger nedeni değildir" hipotezi 0.0075 olasılık değeri ile reddedilmiş ve "imalat sanayi kapasite kullanım oranı, ihracatın Granger nedeni değildir" hipotezi 0.2948 olasılık değeri ile kabul edilmiştir. Bu sonuca göre ihracat, imalat sanayi kapasite kullanım oranının Granger nedenidir.

## 5. SONUÇ VE TARTIŞMA

İmalat sanayi kapasite kullanım oranı ülkedeki işletmelerin aldıkları siparişin trendine, ekonominin canlılığına, yeni istihdam alanlarının açılıp açılmayacağına dair fikir verebilen bir olgudur. Bu çalışmada, literatürde daha önce bir çalışma yapılmamış olan imalat sanayi kapasite kullanım oranı ile ihracat arasında bir illiyet olup olmadığı araştırılmıştır.

TCMB'den elde edilen ikincil veriler, derlenmiş ve analize uygun formatta hazırlanmıştır. Nedensellik analizinin uygulanması için ön şart olan serilerin durağanlığı, birim kök testi ile test edilmiş ve her iki serinin de aynı seviye ve parametrelerde durağanlığı tespit edilmiştir.

Durağanlık testi sonrasında imalat sanayi kapasite kullanım oranı ile ihracat değeri arasındaki illiyetin analizi Granger Nedensellik analizi ile araştırılmıştır.

Edinilen bulgulara göre ihracattaki bir değişim, imalat sanayi kapasite kullanım oranını aynı yönde değiştirmektedir. Ancak imalat sanayi kapasite kullanım oranındaki bir değişim, ihracattaki değişimle açıklanamamaktadır. Buna göre çalışmanın bir numaralı hipotezi reddedilmiş ve iki numaralı hipotezi kabul edilmiştir. Bu bulguya göre, ihracat değerleri takip edilerek, imalat sanayi kapasite kullanım oranının ne yönde olacağına dair bir tahmin yapılabileceği düşünülmektedir.

İlerde yapılabilecek çalışmalarda ihracatın, imalat sanayi kapasite kullanım oranını ne derecede etkilediğini ölçmeye yönelik bir modelleme çalışılabileceği değerlendirilmektedir. Böyle bir çalışmanın sonuçlandırılması

sayesinde ihracattaki değişimler sonucunda, imalat sanayi kapasite kullanım oranının yaklaşık değerine ilişkin gerçekçi tahminlerde bulunulabileceği düşünülmektedir.

Ayrıca, ihracatın herhangi bir mal ya da hizmetin ülke gümrük sınırı dışına çıkarılması veya satılması olarak tanımlanmasından, öncelikle ihracata konu ürünün üretimi sonrasında ise ihraç edilmesinin gerektiği açıktır. Buradan hareketle imalat sanayi kapasite kullanım oranının ihracatı etkilemesi beklenebilecek bir bulgu iken, bunun tam tersi bir bulgu bu çalışmayla karşımıza çıkmaktadır. Dolayısıyla bunun nedenlerine ilişkin detaylı bir analiz de sonraki çalışmalarda değerlendirilebilecek potansiyeldedir. Firmaların ihracatlarının artması sonrasında duyulan gereksinim üzerine tevzi yatırım yapıldığı ve bunun sonucunda mı kapasite kullanımının arttığı, yoksa firmaların yüksek stokla mı çalıştığı ve ihracatta kullanılan stoğun yerine konulmak istenmesi sebebiyle mi kapasite kullanımının arttığı ya da bu durumların tam tersi durumlar yüzünden bir azalış mı olduğunun tartışılması gereken konular olduğu düşünülmektedir.

Bunun devamında, daha derinlemesine bir analizin de ülkenin üretim/ihracat yapısındaki değişimin açıklanabilmesi için elzem olduğu söylenebilir. Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) imalat sanayiye teknoloji yoğunluğuna göre dörde ayırmaktadır (OECD Web Sitesi). Bu ayrıma göre alt sektörler aşağıda sıralanmaktadır:

- Yüksek Teknoloji Sanayi
  - o Havacılık ve Uzay Araçları
  - o Eczacılık
  - o Ofis, muhasebe ve bilgisayar makinaları
  - o Radyo, televizyon ve iletişim araçları
  - o Medikal, hassaslık ve optik araçlar
- Orta-Yüksek Teknoloji Sanayi
  - o Elektrikli makine ve cihazlar
  - o Motorlu araçlar ve treyler
  - o Kimya ürünleri
  - o Demiryolu ve taşımacılık araçları
  - o Makine ve ekipmanlar
- Orta-Düşük Teknoloji Sanayi
  - o Gemi ve tekne imalat ve tamiri
  - o Kauçuk ve plastik ürünleri
  - o Kömür, Rafine petrol ve Nükleer yakıt
  - o Temel metal ve işlenmiş metal ürünleri
- Düşük Teknoloji Sanayi
  - o Basit imalat
  - o Ahşap, kağıt ve basım-yayın ürünleri
  - o Gıda, içecek ve tütün
  - o Tekstil, deri ve ayakkabıcılık

Bu alt sektörlerin hangisinin ya da hangilerinin ihracattan daha çok etkilendiği, paylarının ne kadar olduğu, hangi kategorideki ürünlerin ihracatının kapasite kullanımını etkilediği vb. soruların da derinlemesine analizinin bahsi geçen üretim/ihracat yapısını anlamak açısından çalışılma potansiyeli olduğu düşünülmektedir.

Diğer taraftan, imalat sanayinde kapasite kullanım oranı ile ithalat arasındaki ilişkinin de incelenmesi gereken bir konu olduğu değerlendirilmektedir.

**KAYNAKÇA**

- Adıgüzel, U. (2020). Türkiye’de İhracat - Büyüme İlişkisi: Ampirik Bir Analiz . Journal of International Management Educational and Economics Perspectives , 8 (2) , 154-165.
- Aktaş, M., Akdağ, S. (2013). Türkiye’de Ekonomik Faktörlerin Hisse Senedi Fiyatları İle İlişkilerinin Araştırılması. International Journal Social Science Research, Yıl:2, Sayı:2, 50-67.
- Albayrak, Ş.G. (2018). Türkiye’de Reel Kesim Güven Endeksi ve İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı Arasındaki İlişki Üzerine Ampirik Bir Uygulama (2007-2017). Akademi Sosyal Bilimler Dergisi, 5 (15), 18-27.
- Ay, B. (2019). İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı ve Reel Kesim Güven Endeksi Arasındaki İlişki: Türkiye İçin Ampirik Bir Çalışma. The Journal of Social Science, Yıl:3, Cilt:3, Sayı:5, 376-389.
- Baldwin, J.R., Gu, W., Yan, B. (2013). Export Growth, Capacity Utilization, And Productivity Growth: Evidence From The Canadian Manufacturing Plants. Review of Income and Wealth, 59 (4), December 2013, 665-688.
- Bilgin, C., Şahbaz, A. (2009): Türkiye’de Büyüme ve İhracat Arasındaki Nedensellik İlişkileri. Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi , Vol. 8, No. 1 (2009): pp. 177-198.
- Demirhan, E. (2005). Büyüme Ve İhracat Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği. Ankara Üniversitesi SBF Dergisi , 60 (4) , 75-88.
- Eğilmez, M. (İnternet) Kendime Yazılar: <https://www.mahfiegilmez.com/2012/03/kapasite-kullanm-nedir-nasl-olculur-ne.html>, (Erişim Tarihi: 01.06.2023).
- Güvercin, D. (2020). Boundaries on Turkish export oriented industrialization. Journal of Economic Structures. (2020) 9:46.
- Koç, E., Şenel, M.C., Kaya, K. (2017). Türkiye’de Ekonomik Göstergeler – İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı. Mühendis ve Makine, Cilt 58, Sayı 689, 1-22.
- OECD ISIC REV.3 Technology Intensity Definition, İnternet: <https://www.oecd.org/sti/ind/48350231.pdf> (Erişim Tarihi: 26.05.2023).
- Önder, K., Hatırlı, S.A. (2014). Türkiye’de İmalat Sanayi İhracatı ve Büyüme İlişkisinin İktisadi Analizi. Journal of Yaşar University, 2014(9), 34, 5851-5869.
- Pekçağlayan, B. (2021). Türkiye’de Sanayi Üretim Endeksinin Belirleyenleri:ARDL Modeli. İstanbul İktisat Dergisi, 71, 2021/2, 435-456.
- Petek, A., Şanlı, O. (2019). Türkiye’de Gayrisafi Yurtiçi Hasıla, Döviz Kurları ve Sanayi Üretim Endeksinin Kapasite Kullanım Oranları Üzerine Etkileri: Zaman Serileri Analizi. International Review of Economics and Management, 7(1), 2019, 49-73.
- Sinan, O.B. (2020). Türkiye’de İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı ile Borsa İstanbul-100 Endeksi Arasındaki İlişki (2007.06-2019.12). Sakarya İktisat Dergisi Cilt 9, Sayı 3, 174-190.
- Takım, A. (2010). Türkiye’de GSYİH ile İhracat Arasındaki İlişki: Granger Nedensellik Testi. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi , 14 (2) , 315-330 .
- TCMB EVDS Veritabanı, İnternet: <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?evds/serieMarket> (Erişim Tarihi: 04.06.2023)
- TCMB Web Sitesi: <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/59188d94-32e7-4028-b452-d9349a4c33e8/KKO-Metaveri.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-59188d94-32e7-4028-b452-d9349a4c33e8-nlGYuc5> (Erişim Tarihi: 01.06.2023)
- Yenigün, B., Azazi, H. (2022). Döviz Kurundaki Değişikliklerin İmalat Sanayi İstihdamı Üzerine Etkisi: Türkiye İçin Ampirik Bir Uygulama. TroyAcademy International Journal Of Social Sciences, 7 (3), 426-454.