



## Türkiye’de İnşaat Sektörü Sanayiye Dışlıyor Mu? Hollanda Hastalığı Perspektifiyle Ampirik Çıkarımlar\*

### *Does the Construction Sector in Türkiye Exclude the Industry? Empirical Implications from Dutch Disease Perspective*

Bilim Uzmanı Günay TÜZÜNER<sup>1</sup>, Doç. Dr. Mehmet ZANBAK<sup>2</sup>

#### Öz

Hollanda Hastalığı, ani zenginleşme kaynağına sahip olan bir ülkedeki üretim faktörlerinin tek bir sektöre yönelmesi sonucunda ortaya çıktığı öne sürülen ve diğer sektörlerin durgunlaşmasıyla ya da dışlanmasıyla sonuçlanan ekonomik süreci temsil eden bir kavramdır. Çalışmanın kaleme alınmasındaki temel motivasyon son yıllarda Türkiye’deki inşaat sektöründe yaşanan hızlı büyümenin sanayi sektörünü nasıl etkilediğini incelemek ve sanayinin inşaat sektörü bazlı Hollanda Hastalığına yakalanıp yakalanmadığını ortaya koymaktır. Bu amaçla Düzey 2 ölçeğinde yer alan 26 alt bölge için Türkiye İstatistik Kurumu’ndan elde edilen ve 2009-2017 yıllarını kapsayan veriler ışığında panel veri analiz yöntemi kullanılmıştır. Oluşturulan modelde sanayi istihdamı bağımlı değişkeni temsil ederken, bağımsız değişkenler dış ticaret hacmi, inşaat girişim sayısı, gayri safi yurtiçi hasıla (GSYİH) ve toplam istihdam şeklinde sıralanmaktadır. Analiz sonuçlarına göre inşaat girişimi sayısındaki her %1’lik artış sanayi istihdamını %0,36 artırmaktadır ki bu sonuç Türkiye’de inşaat sektörü kaynaklı Hollanda Hastalığının bulunmadığına işaret etmektedir. Bir diğer ifadeyle inşaat sektörü sanayiye dışlamamakta, aksine çeşitli alanlarda fırsatlar sunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Hollanda hastalığı, inşaat sektörü, sanayi, panel veri analizi, Türkiye

**Makale Türü:** Araştırma

#### Abstract

Dutch Disease is a term which represents the economic process that is claimed to be caused by the current production factors in a country with a sudden source of enrichment to a single sector, resulting in the stagnation or exclusion of other sectors. The main motivation for writing this thesis is to observe how the rapid growth in the construction sector in Türkiye in recent years has affected the industrial sector and to reveal whether the industry has been influenced by Dutch Disease based on the construction sector. For this purpose, panel data analysis method was used in the light of data obtained from The Turkish Statistical Institute for 26 sub-regions on the Level 2 scale covering the years 2009-2017. In the model created, the level of industrial employment represents the dependent variable, while the independent variables are listed as foreign trade volume, number of construction initiatives, gross domestic product (GDP) and total employment. According to the results of the analysis, every 1% increase in the number of construction initiatives increases industrial employment by 0.36% which indicates that there is no Dutch Disease caused by the construction sector in Türkiye. In the other words, the construction sector does not exclude the industry. On the contrary, it offers opportunities in various fields.

**Keywords:** Dutch disease, construction sector, industry, panel data analysis, Türkiye

**Paper Type:** Research

\* Bu çalışma, Doç. Dr. Mehmet ZANBAK danışmanlığında Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ekonometri Anabilim Dalı’nda Günay TÜZÜNER tarafından hazırlanan “Türkiye’de Hollanda Hastalığı: İnşaat Sektörü Perspektifinden Bir Analiz” başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

<sup>1</sup>gunaytuzuner@gmail.com

<sup>2</sup>Akdeniz Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, mehmetzanbak@akdeniz.edu.tr

**Atf için (to cite):** Tüzüner, G. ve Zambak, M. (2024). Türkiye’de inşaat sektörü sanayiye dışlıyor mu? Hollanda hastalığı perspektifiyle ampirik çıkarımlar. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 26(1), 177-193.

## Giriş

Tarih boyunca, doğal kaynak açısından zengin olan ülkelerin kaynak yoksunu diğer ekonomilere kıyasla -uzun vadede- daha yavaş bir büyüme seyri izlediği gözlemlenmektedir. Doğal kaynak ve büyüme hızı arasındaki bu negatif ilişkiyi açıklayan unsurlar kompleks bir yapıyı bünyesinde barındırırken, bu yapı bilim insanları tarafından ekonomi, finans, siyaset bilimi, sosyoloji gibi bilim dallarının da ilgi alanına giren multidisipliner bir zeminde tartışılmaktadır. Söz konusu negatif etkiye sebep olan unsurların bir kısmı iç savaş, eğitim, dışsallıklar şeklinde sıralanabilmekte ve bunların yanında kaynak hipotezinin temelini oluşturan Hollanda Hastalığı (HH) teorisinden de söz edilebilmektedir (Kallevig, 2013, s. 1). Bu çalışmada da bahsi geçen Hollanda Hastalığı teorisi üzerinde yoğunlaşmaktadır.

“Kaynakların Laneti Teorisi” kapsamında ele alınan Hollanda Hastalığı ilk olarak 1960’lı yıllarda Kuzey Denizinde doğalgazın bulunması sonucu ele alınmıştır. Bu kavram ismini, Hollanda’da doğalgaz rezervlerinin keşfiyle ortaya çıkan süreçten alırken, kavramda yer alan hastalık sözcüğü ekonomik bir sorunu temsil etmektedir. Dolayısıyla Hollanda Hastalığı doğal kaynak keşfi sonucunda artan gelirin sanayi sektöründe yaratmış olduğu durgunluk sürecini ifade etmektedir. Bu bağlamda Hollanda Hastalığını 3 farklı kategoride değerlendirmek doğru bir yaklaşım olacaktır: Birincisi doğal kaynağa ilişkindir ki bu üretim faktörü içerisinde petrol, maden ve doğalgaz gibi kaynaklar yer almaktadır. Bir diğer kategoride nihai ürün ticareti yapılabilen endüstriler yer alırken, imalat ve sanayi sektörü bunlara örnek olarak verilebilir. Hollanda Hastalığına etki eden üçüncü sektör ise ticareti yapılmayan mal sektörüdür ve bunun bünyesinde inşaat, kamu, sağlık ve eğitim yer almaktadır (Corden ve Neary, 1982, ss. 825-848).

Bu çalışma da son yıllarda inşaat sektöründe gerçekleşen hızlı büyüme ivmesinin sanayi sektörünü dışlayarak ön plana çıkan sektör konumunda olduğunu düşündüren Hollanda Hastalığının varlığı varsayımı ile hareket etmektedir.

“Türkiye’de inşaat sektörünün gelişimi sanayiye olumsuz etkilemekte, üretim ve istihdam bakımından dışlamaktadır”.

“Türkiye’de inşaat sektörünün gelişimi, sanayi sektörüne aktarılan/aktarılabilecek kaynaklara negatif yansımaktadır”.

Vurgulanan bu hipotezlerin testi amacıyla başlangıçta literatürden de yararlanılarak belirlenen değişkenlerle bir model oluşturulmuştur. Türkiye İstatistik Kurumu’ndan (TÜİK) elde edilen veri seti, dönem aralığı ve değişkenlerin seçiminde veri kısıtı belirleyici olmuştur. Buradan hareketle söz konusu veri seti, Düzey 2 ölçeğinde yer alan 26 bölgeden oluşmakta ve 2009-2017 yıllarını kapsamaktadır (TÜİK, 2019). Ekonometrik analizde, bağımlı değişken olarak sanayi istihdamı ele alınırken, dış ticaret hacmi, inşaat girişimi sayısı, GSYİH ve toplam istihdam değişkenleri bağımsız değişken olarak modele dâhil edilmiştir.

Çalışmanın kaleme alınmasındaki temel gerekçe son 20 yılda Türkiye’de inşaat sektöründe gözlemlenen hızlı büyümenin sanayi sektörünü nasıl etkilediğini incelemek ve sanayinin inşaat sektörü kaynaklı Hollanda Hastalığına yakalanıp yakalanmadığını ortaya koymaktır. Bu noktada, Hollanda Hastalığının literatürde inşaat sektörü odağında henüz ele alınmadığı ve bu çalışmanın da temel katkılarından birinin bunu inceleyen ilk çalışma olduğu vurgulanabilir. Bir diğer ifadeyle, inşaat sektörünün sanayiye dışlayıp dışlamamasından hareketle çalışmadan elde edilen bulguların politika yapıcılara ışık tutması beklenmektedir. Hollanda Hastalığının inşaat sektörü bazlı ele alınmasındaki temel gerekçe ise, son yıllarda bu sektörün GSYİH payında ve girişim sayısında artış görülmesine karşın, sanayi sektöründe tersi yönde gelişmelerin tespit edilmesidir.

Bu doğrultuda inşaat sektörünün sanayiye yansımalarının incelendiği çalışmanın ikinci başlığı altında Hollanda Hastalığına yönelik kavramsal çerçeveye ve inşaat sektörünün Türkiye’deki görünümüne yer verilmekte, takip eden başlıkta literatür özetlenmektedir.

Çalışmanın dördüncü başlığını ampirik analiz oluştururken, sonuç kısmında genel bir değerlendirme yapılmakta ve politika önerileri sunulmaktadır.

## 1. Hollanda Hastalığına Yönelik Kavramsal Çerçeve ve İnşaat Sektörünün Türkiye'deki Görünümü

Hollanda Hastalığı (Hollanda Sendromu), bir ülkenin para biriminin aşırı değer kazanması sonucunda ortaya çıkan birtakım olumsuz gelişmeleri ifade etmekte kullanılan bir kavramdır. Hollanda'da 1950-60 döneminde doğalgaz rezervlerinin keşfiyle birlikte doğalgaz ihracatı hızlanmış ve yerli para büyük değer/önem kazanmıştır. Dolayısıyla ihracat odaklı tüm sektörler başlangıçta bu süreçten olumsuz yönde etkilenmiş, devamında doğalgaz rezervlerinden istifade ederek bu doğal kaynak temelli sanayinin ve istihdamın genişletilmesi üzerinde odaklanılmıştır. Bir başka ifadeyle, Hollanda'nın istihdam profili tarım ve hizmet sektörü odaklıyken, doğalgazın keşfiyle birlikte doğalgaz sanayisine yönelinmiştir. Yaşanılan bu gelişmeler diğer sektörlerdeki üretimin durmasına (yavaşlamasına) ya da gelişmemesine sebep olmakla birlikte, ekonominin de tek taraflı ilerlemesine neden olmuştur (Aras ve Süleymanov, 2016, s. 249).

Hollanda Hastalığına yönelik bir diğer tanım 16. yüzyılda Miquel de Cervantes Savedra tarafından dile getirilmiştir. Savedra'nın kaleme aldığı ve halk deyişiyle Don Kişot olarak bilinen eserde konuyla ilgili yer alan cümle şöyledir: "Zenginlikten elde edilecek haz, sadece mülk edinmeden savurganca yapılmasından değil, zenginliğin akıllıca kullanılmasından elde edilir". Birçok ülke ise elde edilen bu zenginliği doğru bir şekilde kullan(a)mamış ve bunun sonucu olarak Hollanda Hastalığına yakalanmıştır (Riyazi, 2017, s. 22). Bu süreçte Hollanda, ulusal parası Florinin değer kazanmasıyla doğalgaz dışı tüm üretim süreçlerinde gerileme yaşanmış ve yaşanılan bu durum sanayi sektörüne olan ilgiyi azaltmış, buna karşın hizmet sektörüne olan ilgiyi ise artırmıştır (Adenauer ve Vagassky, 1998, s. 177). Bahsi geçen sorunu yalnızca ülkedeki doğal kaynakların keşfiyle sınırlamayıp ve buradan hareketle dar bir çerçevede açıklamakla yetinmeyip, işçi dövizleri, doğrudan yatırım kâr transferleri ve uluslararası yardımlar gibi nedenlere dayanarak genişletmek suretiyle açıklamak da mümkündür. Örneğin ülkeye giren aşırı miktardaki döviz, o ülkenin para biriminin değerli olmasına sebebiyet vermekte ve paranın değer kazanmasıyla birlikte ülke sanayisinin dış rekabetteki gücünün de zayıflamasına yol açmaktadır. Bu durum doğal kaynak zengini görünen bir ülkenin sanayisinin aslında müdahale edilmediği takdirde rekabet piyasasındaki varlığının silinip yok olacağını göstermektedir. Ortaya çıkan dışlama etkisi, doğal kaynak artışındaki zenginliğe bağlı olarak imalat ve sanayi sektörlerindeki üretim faktörlerinin doğal kaynak bazlı üretim sektörlerine kaymasıyla süregelmektedir. Yaşanılan bu durum ilgili sektörlerdeki üretim düşüklüğüne sebebiyet verdiğinden sanayideki gelişimin durmasına ve uluslararası piyasalardaki rekabetçi özelliklerin giderek yok olmasına yol açmaktadır (Younger, 1992; De Gregorio ve Wolf, 1994). Bu süreç aslında ülkelerin tek bir kaynağa önem vermesi sonucu diğer üretim kaynaklarının önem kaybetmesini vurgulamaktadır. Eğer bir ülke sadece bir kaynağa odaklanır ve diğer kaynakları yeteri kadar önemsemezse, ülkedeki toplam üretim azalır ve o kaynağı kıtlığa sürükler. Bu süreçte toplam üretimin azalması sonucunda ülke ürünleri ihraç edilmekten çok, aynı ürünlerin ithalatıyla sonuçlanır ve gelinen nokta üretimin giderek daha fazla azalmasına sebebiyet verir. Örneğin bir doğalgaz yatağının keşfiyle birlikte artan zenginleşme süreci yerini sanayisizleşmeye (deindustrialization) bırakır (Boyras, 2014).

Hollanda Hastalığı kavramının ilk kullanıldığı yerlerden birisi de "The Economist" dergisidir ki bu dergi söz konusu kavramı ticarete konu olan malların üretim sektöründeki artan ve azalan miktarının paydaş bir biçimde ekonomide olması durumu şeklinde açıklamaktadır. (Corden ve Neary, 1982, s. 825). Bununla birlikte Hollanda Hastalığı teorisi "Salter-Swan-Corden-Dornbusch" modeliyle de açıklanmıştır ki teoride ticari ve ticaret dışı mal gruplarının yer aldığı her iki grubun da kendi içinde ikame edilemediğinden bahsedilmektedir. İhracat ve ithalatta kullanılan ticari mallar aynı zamanda uluslararası piyasalarda da alım satımı yapılan

mallardır ve bahsedilen nedene bağlı olarak bu malların fiyatı uluslararası piyasalarda karşılaştırılarak belirlenmektedir (Akçacı ve Karaata, 2014).

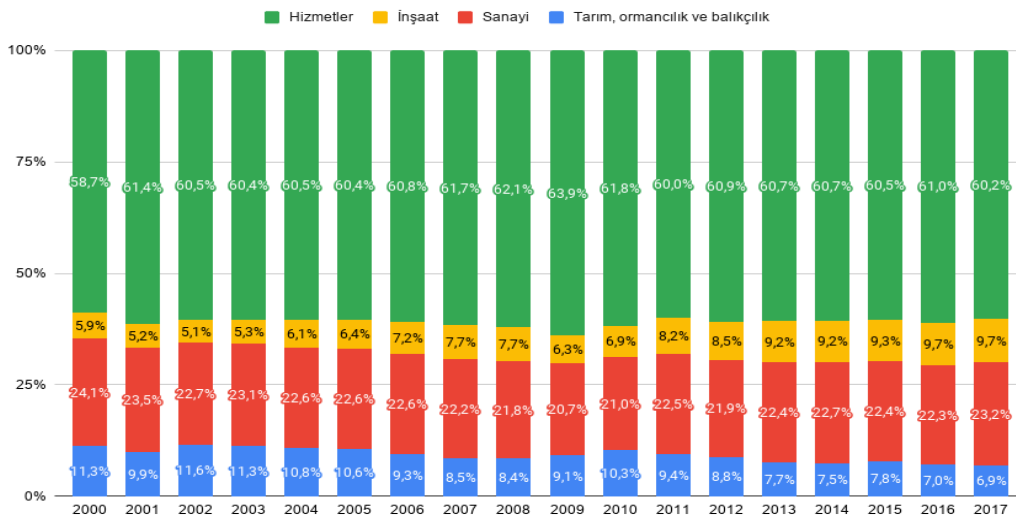
Corden ve Neary’ye (1982, s. 827) göre Hollanda Hastalığının ortaya çıkması için üç koşul bulunmaktadır:

- Ani ve hızlı büyüme (patlama) yaşanan sektörün toplam ihracat üzerindeki payının artması,
- Artan ihracata bağlı olarak ulusal para biriminin aşırı değerli hale gelmesi,
- Diğer sektörlerdeki üretim faktörlerinin patlama yaşanan sektöre aktarılmasıyla beraber diğer sektörlerin rekabet gücünü kaybetmesi.

Değindiği üzere Hollanda Hastalığı tek bir sektördeki gelişmeye bağlı olarak ortaya çıkmış gibi görünse de, aslında etki altına aldığı üç sektör bulunmaktadır ki bunların ilki doğal kaynak sektörüdür. Doğal kaynak sektörünün en belirgin özelliği beklenmedik bir şekilde yükselen bir ivmeyle ticareti yapılabilmesidir. Bu sektörde ilk akla gelen petrol ve doğalgaz sektörü iken bunlarla sınırlı kalmayıp ek olarak kakao, bakır, mücevher ve maden sektörünün yer aldığı ürünler de bu gruba dâhil edilebilir. Bunun yanında Hollanda Hastalığına kaynak oluşturan bir diğer sektör ticareti yapılabilen ve bünyesinde doğal kaynakları barındırmayan imalat sektörüdür ve bu sektöre örnek olarak tarım sektörü gösterilebilir. Hollanda Hastalığına neden olan üçüncü sektör ise ticareti olmayan mal sektörüdür ve bu inşaat, kamu, sağlık ve eğitimden oluşmaktadır (Corden ve Neary, 1982, ss. 825-848).

Bu noktada bu çalışmanın Hollanda Hastalığının varlığını inşaat sektöründen hareketle ve bu temele dayanarak incelediği düşünüldüğünde, sektörün yakın tarihli görünümüne yer verilmesinin uygun olacağı söylenebilir. Hollanda Hastalığının literatürün aksine inşaat sektörü temelinde incelenmesindeki temel gerekçe ise Şekil 1’e dayandırılabilir ki söz konusu grafikte 2000 yılında %5,9 olan inşaat sektörünün GSYİH payının 2017’ye gelindiğinde %10’a yaklaştığı, buna karşın sanayi sektörünün payının aynı süre zarfında gerilediği görülmektedir. Benzer şekilde 2009’da tüm girişimler içerisinde %5,6 olan inşaat girişim oranı 2017’de %7,3’a çıkmış, sanayi sektörü girişim oranı ise aynı zaman diliminde %11,5’ten %11,4’e gerilemiştir (TÜİK, 2018). Sanayi sektöründe hem GSYİH hem de girişim sayısı payında görülen bu gerilemenin nedeninin inşaat sektöründeki büyümeden kaynaklanıp kaynaklanmadığının ve buradan hareketle inşaat sektörü kaynaklı Hollanda Hastalığının varlığının tespiti bu çalışmanın temel motivasyonunu oluşturmaktadır.

Şekil 1. GSYİH'nin iktisadi faaliyetlere göre dağılımı (2000-2017)

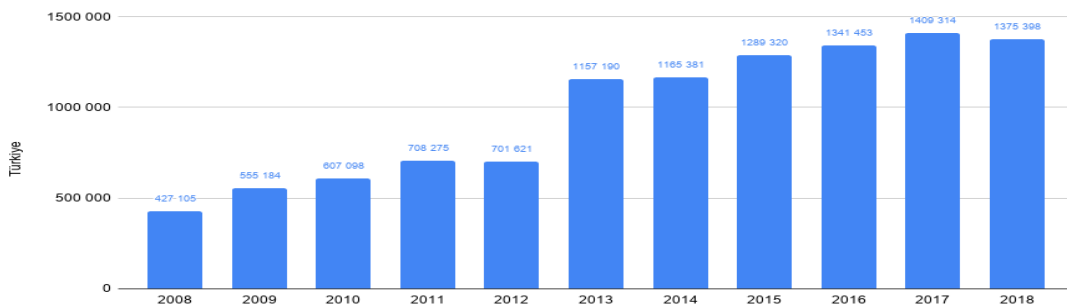


Kaynak: TÜİK, 2018.

Türkiye’de inşaat sektöründeki büyüme 1980’li yıllarda etkisini göstermeye başlamış, takip eden süreçte ise sektördeki büyüme ivmesi yavaşlamaya başlamıştır. Özellikle 1988-1989 yıllarından itibaren sektörün büyümesinde görülen yavaşlamanın sebepleri arasında, söz konusu dönemde başlayan liberalizasyon süreci ve bununla birlikte faizlerin artmasıyla yatırım maliyetlerinin inşaat talebini düşürmesi gösterilebilir. Devamında Türkiye ekonomisi 1993-2003 yılları arasında %26,1 düzeyinde büyümesine karşın sektörel yatırımların düşmesiyle birlikte daralan tek sektör inşaat olmuş ve sektördeki bu küçülme %22 civarında gerçekleşmiştir. Yaşanılan bu sürecin ardından bankacılık sektöründeki düzenlemeler finansmana erişimi kolaylaştırmış, 2006’da %18,5, 2007’de %5,7 oranında büyüme gösteren inşaat sektörü, 2008 yılında %7,6 oranında daralma yaşayarak tüm sektörler içinde negatif büyüyen başlıca sektör olmuştur. Bunun yanında 2008 yılındaki küresel krizle tüm sektörlerde yaşanan durgunluk ve daralma, 2010 yılında inşaat sektöründe de %16,3 negatif büyüme şeklinde kendini göstermiştir. 2009-2010 dönemleri arasında politika yapıcılar, yaşanan negatif büyüme karşısında önlem almak amacı ile kamu altyapı yatırımlarını önemli ölçüde desteklemiştir (MDN, 2010). Devam eden süreçte, özellikle 2015 yılında Türkiye ekonomisinde gerçekleşen %6’lık büyüme umut vadeci olmuş, aynı zamanda bu ekonomik büyüme inşaat sektörüne de yansımış ve sektör %4,9 oranında bir büyüme ivmesi yakalayıp tüm sektörler arasında ön plana çıkan bir konuma erişmiştir.

Buna paralel olarak 2016 yılına gelindiğinde inşaat sektörü ekonomik büyümenin üzerinde bir büyüme performansı sergilemiştir (KPMG, 2018). Büyüyen ekonomi ile birlikte gelişimini devam ettirmek amacı ile kamunun, sektöre ve ülke ekonomisine sağlamış olduğu desteklerle birlikte sektörün gücü artmış ve bu etki 2017 yılında da kendini göstermiştir. Bu gelişmelerin yanı sıra bankaların uyguladığı politikalarda ve özellikle kredi satış koşullarında da iyileşmeler yaşanmıştır ki söz konusu iyileşmelerin sektöre yansımaları olumlu sonuçlar doğurmuştur. Yaşanan bu gelişmeler ışığında 2017 yılı inşaat harcamaları %25,7 artış göstermiş, sektördeki faaliyetler hızlanmış ve aynı zamanda sektörel istihdam ilk kez 2 milyonun üzerinde gerçekleşmiştir (IMSAD, 2017). 2017 yılının ilk iki çeyreğinde inşaat sektörünün büyümesi %5,6 ve %5,5 olarak gerçekleşirken, üçüncü çeyrekte son üç yılın en yüksek büyüme ivmesini yakalayıp yine genel ekonomik büyümenin önüne geçmiştir (KPMG, 2018). Bununla birlikte makro açıdan değerlendirildiğinde inşaat sektörünün, 250’den fazla sektörü direkt olarak etkileyen ve çok sayıda meslek dalına istihdam olanağı sunan bir sektör olduğu da vurgulanabilir. Ekonomik büyümedeki dalgalanmalar sektöre anında yansırken, büyümenin pozitif olması beraberinde istihdam ihtiyacının da oluşmasına sebebiyet vermektedir. Sözü edilen bu durum inşaat sektörünü ekonomik açıdan daha da önemli kılmaktadır (INTES, 2016). Buradan hareketle Türkiye ekonomisinin güçlenmesini ve birden fazla sektörün üretimine katkı sunduğu için imalat sanayi ile ve hizmet sektörü ile de yakından ilişkilidir. Dolayısıyla tüm bu özellikleri bünyesinde barındırması inşaat sektörünü günümüzde öncü sektör olarak adlandırılmasına olanak sağlamaktadır. Bu tespitleri doğrular nitelikte Şekil 2’de de görüldüğü üzere 2008’de 400 bin civarında olan yıllık konut satış miktarı 2017-2018 yıllarına gelindiğinde 1,4 milyon civarında gerçekleşmiştir.

Şekil 2. Türkiye’de 2008-2018 dönemindeki konut satış miktarı



Kaynak: TÜİK, 2019.

Özetle, her ne kadar dalgalı seyir sergilemiş olsa da Türkiye’de inşaat sektörünün büyüme performansı 2000’li yılların ardından önemli ölçüde mesafe kat etmiştir. Bir diğer ifadeyle son 20 yılda yaşanan globalleşme beraberinde tüm ülkelerde sosyal ve ekonomik farklılaşmalara da neden olmuştur ki farklılaşmaların yaratmış olduğu bu etki, inşaat sektörü ve bu sektörün alt yapısında olan bağlı sektörleri ve menkul kıymetleri de etkilemiştir (Dalkılıç ve Aşkın, 2017). Geline aşama inşaat sektörünün geçmiş yıllara kıyasla hem sektörel hem de konut satışlarında olumlu yönde bir gelişme gösterdiği ve giderek büyüdüğü vurgulanabilir.

## 2. Literatür Taraması

Küresel ölçekte doğal kaynak keşiflerinin yaygınlaşmasıyla ortaya çıkan Hollanda Hastalığı akademik camiada oldukça geniş çerçevede merak uyandırmış ve bunu ortaya çıkarabilmek adına konu araştırmacılar tarafından sıklıkla ele alınmıştır. Bu noktada Hollanda Hastalığının incelendiği ilk teorik çalışmanın Corden ve Neary (1982) tarafından kaleme alındığı vurgulanabilir ki söz konusu çalışma “Booming Sector and De-Industrialization in a Small Economy” başlığını taşımaktadır. Araştırmacılar Hollanda Hastalığının, geleneksel ihracatçı sektörlerin diğer iki sektör olan yeni oluşan ihracatçı sektör ve/veya ticarete konu olmayan mal sektörü tarafından dışlanması sonucunda ortaya çıktığına işaret etmiştir (Corden ve Neary, 1982: 825). Hollanda Hastalığı sorunu 1960’lı yıllarda ortaya çıkmasına karşın, literatürde adı daha geç duyurmuştur. Değindiği üzere bu anlamda bilinen ilk çalışma Corden ve Neary’e (1982) aitken, ilk ampirik çalışma Bruno ve Sachs (1982) tarafından kaleme alınmıştır. Araştırmacılar bu çalışmada 1973 yılındaki İngiltere döneminde HH varlığını sorgulamış ve ticarete konu olan mallardaki üretimin daraltılması ile ticarete konu olmayan sektörlerdeki üretimin artırılması bu çalışmanın odak noktasını oluşturmuştur. Çalışmada HH’nin varlığını sınamak için simülasyon tekniklerinden yararlanılmış ve bu amaçla başlangıçta, enerji sektöründeki net etkinin nihai mal talebi üzerindeki ekonomik etkisini iyileştirmek ve aynı zamanda uzun vadedeki üretimi etkilemek adına bir simülasyon oluşturulmuştur. Bir diğer simülasyonda ise bunlardan farklı olarak enerji sektöründeki petrol vergisi gelirlerinin özel sektöre verilmesindeki başlıca faktörün devletin bütçe politikalarından kaynaklandığı açıklanmaktadır. Yüksek petrol gelirleri ve tüm dünyayı etkileyen ekonomik faktörler bu çalışma için HH’nin olabileceğinin göstergesidir.

Uluslararası literatürde yer alan ve Rudd (1996) tarafından gerçekleştirilen ve 1960-1990 dönemini kapsayan bir diğer çalışmada HH’nin tespiti için EKK yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada odaklanılan ülkeler arasında Hollanda, Nijerya ve Endonezya yer alırken, her ülke için ayrı ayrı regresyon kurulmuştur. Değişken olarak hükümet harcamaları, reel döviz kuru, para arzı, üretim maliyetinde uluslararası fark, kişi başına düşen gelir ve reel GSYİH ele alınırken, analiz sonucunda Endonezya ve Hollanda’da HH’nin var olduğu, ancak Nijerya için HH’nin bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Sachs ve Warner (1999), 11 Latin Amerika ülkesi için (Arjantin, Bolivya, Brezilya, Şili, Kolombiya, Ekvator, Meksika, Paraguay, Peru, Uruguay ve Venezuela) 1960-1994 yılları arasında HH’nin yaşanıp yaşanmadığına dair bir araştırma yapmıştır. Elde edilen bulgulara genel bir çerçeveden bakıldığında HH’nin geçerliliği hipotezinin kabul edilmiş olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. HH ile ilgili yapılan bir diğer çalışma Olusi ve Olagunju’ye (2005) aittir ve araştırmacılar Nijerya’da ticarete konu olan sektörlerin düşüşüne yol açacak herhangi bir kaynak patlamasının HH’ye etki edip etmediğini incelemektedir. 1980:1-2003:1 dönemlerini kapsayan üç aylık veriler VAR yöntemiyle incelenirken, bu aşamada ham petrol ihracatı, tarımsal ürün, enflasyon oranı, uzun vadeli faiz oranı, kısa vadeli faiz oranı, döviz kuru ve reel GSYİH gibi değişkenler kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlarda HH’nin uzun vadede de olsa Nijerya’da bulunduğu işaret etmektedir.

Oomes ve Kalcheva’nın (2007) birlikte kaleme aldıkları çalışmada, 1995-2005 aralığını kapsayan dönemde Rusya ekonomisi için HH varlığı sınanmıştır. Çalışmada reel efektif döviz kuru, hükümet harcamaları, net uluslararası rezervler, petrol fiyatları, dış talep, verimlilik diferansiyeli ve yolsuzluk değişkenler olarak modele dâhil edilmiş ve eşbütünleşme yöntemleri sonuçlarına dayanarak, petrol fiyatlarındaki %1’lik artışın reel döviz kurunu %50 artırdığı

sonucuna ulaşılmıştır. HH'nin olduğuna dair düşünceleri doğrulamış ancak çalışmada kesin bir kanaate ulaşılamamış ve sonraki dönemler için riskin söz konusu olduğu belirtilmiştir.

Konuyla ilgili çalışmalardan bir diğeri Yürük'e (2008) aittir ve araştırmacı ele aldığı çalışmada Rusya'nın 1995-2007 yılları arasındaki doğalgaz fiyatlarının uluslararası rezervlere olan etkisini incelemiştir. Ulaşılan sonuçlarda petrol ve doğalgaz gelirlerindeki artışın, uluslararası rezervlerin de artmasına neden olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Reel efektif döviz kuru ile cari denge arasındaki ilişki incelendiğinde pozitif bir ilişkiye ulaşılamamış, buna karşın cari denge ve ekonomik büyüme değişkenleri arasında ise pozitif ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Rusya'da 1995-2007 döneminde ulaşılan söz konusu bulgular, HH'nin varlığına işaret etmektedir. Hollanda Hastalığının varlığını inceleyen diğeri bir çalışma Javaid'e (2009) aittir ve 1981-2007 yılları arasında Güneydoğu Asya ülkeleri için bir araştırma yapılmıştır. Reel döviz kurunu belirleyebilmek amacıyla ve ülkenin yabancı kaynak girişlerinin test edilmesi için statik ve dinamik panel veri yöntemi kullanılmıştır. Analizde, reel döviz kuru ve gelirler bağımlı değişken, doğrudan yabancı yatırım, resmi kalkınma yardımı, açıklık ve nihai tüketim harcamaları ise açıklayıcı değişkenler olarak ele alınmıştır. Yapılan tahmin analiz ülkelerindeki HH varlığını doğrulamıştır.

Rajan ve Subramanian (2009), çalışmada 1980 dönemi için 47 adet gelişmekte olan ülkeyi 1990 dönemi için ise 31 ülkenin verilerini kullanmıştır. Ülkelerin rekabetçi olmayan döviz kurlarından kendini arındırmalarını ifade eden bu çalışmada HH'ye ait bulgulara rastlanmıştır. Gurbanov (2011) ise 2002-2008 dönemini ele aldığı çalışmada Azerbaycan kapsamında bütçe harcamaları ile ekonomik sektörler arasındaki ilişkiyi ölçmeyi amaçlamıştır. Elde edilen sonuçlara göre, Azerbaycan'da 2004 yılı itibariyle, petrol sektöründeki gelir düzeyinin iki kat artmış olduğu gözlemlenmektedir. Petrol gelirlerindeki bu artışın yanında diğeri ticarete konu olan ya da olmayan sektörlerin istihdamında da artışın varlığı göze çarpmaktadır. Ancak Hollanda Hastalığı kapsamında bu sonuç teorik olarak tutarlı bir sonuca karşılık gelmemektedir. Nitekim HH'nin varlığı söz konusu olduğunda sektörün üretim ve istihdam performansında artış yerine düşüşün olması beklenmektedir. Bu noktada Azerbaycan için yaşanan durumun petrolden kaynaklı kazanç patlamasıyla ortaya çıkan sanayisizleşmeden kaynaklandığı söylenebilir. HH'nin varlığına yönelik bir başka çalışmada Gasmi ve Lahorları (2017) Cezayir'in 1960-2013 dönemini ele alarak bu sorunun geçerliliğini sınıamışlardır. Cezayir'deki reel efektif kuru ile petrol fiyatları arasındaki ilişkinin, ARDL yöntemi kullanılarak değişkenler arasında eşbütünlük ilişkisinin varlığına dair bilgilere ulaşılmıştır. Reel efektif döviz kuru bağımlı değişken olarak modele dâhil edilirken, harcama etkisinin de modelde yer almasıyla reel petrol fiyatları ile uzun vadede olumlu sonuçlar vermesi beklenmektedir. Çalışmanın sonucunda ele alınan dönemde Cezayir'de HH'nin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Mammadov (2018) çalışmada petrol fiyatı, döviz kuru, uluslararası rezervler ve GSYİH değişkenlerini, 2005-2016 yılı verilerini kullanarak HH'yi Azerbaycan için test etmektedir. Petrol fiyatları HH'yi doğrudan etkilediği için döviz kuru değişkeni de bu çalışmada kullanılmıştır. Seçilen son değişken ise uluslararası rezerv değişkenidir. Etki tepki modeli, yöntem olarak kullanılan çalışmada kısa ve orta vadede GSYİH, uluslararası rezervler ve döviz kurunun petrol fiyatlarına bağlı olduğu ortaya çıkmıştır. Elde edilen bu sonuçlar, Azerbaycan ekonomisinin doğal kaynaklara dayanan bir ekonomi olduğunu göstermektedir. Mammadov (2018) çalışmada ayrıca 1995-2017 döneminde Azerbaycan'da HH'nin varlığına ilişkin ekonometrik bir analize de yer vermektedir. Analizde bağımlı değişken sanayi istihdamı olarak ele alınmıştır. Bağımsız değişkenler ise sanayide ücretler, petrol üretimi, doğal gaz üretimi, sanayi ihracatı ve imalat sanayi üretimi olarak modele eklenmiştir. Çalışmada yöntem olarak ARDL kullanılmış ve üç farklı model oluşturulmuştur. Genel anlamda elde edilen tüm bu bulgular, analiz dönemi içerisinde Azerbaycan'da HH'nin olduğunu kanıtlamaktadır. Bu çalışmaların yanında Ojaghlou (2019) tarafından kaleme alınan çalışmada Türkiye'nin 1975-2017 yılları arasındaki turizm sektörü HH açısından değerlendirilmiştir. Bulgulara ulaşmak için

ARDL sınır testi, yapısal ve Bayesian VAR yöntemleri kullanılmıştır. Analiz yöntemlerinde elde edilen sonuçlara göre turizm açısından HH’nin var olduğunu gösteren hipotezleri doğrulamaktadır.

Hollanda Hastalığına yönelik ulusal çalışmalar incelendiğinde Yıldırım Mızrak’ın (1999) kaleme aldığı çalışmanın öncüler arasında yer aldığı söylenebilir. Araştırmacı, yurt dışındaki işçilerin Türkiye’ye gönderdikleri dövizleri baz alarak Hollanda Hastalığını incelemiş ve bu bakış açısı konunun farklı değerlendirilmesine olanak sağlamıştır. Özellikle 1960’lı yıllarda Türkiye’den batıdaki gelişmiş ülkelere yoğun işçi göçü yaşanmış, yurt dışına gönderilen işçiler, 1963-1975 yılları arasında ülkeye oldukça fazla miktarda döviz göndermiş ve bu durum Türkiye’deki döviz rezervinin artmasına sebep olmuştur. Yıldırım Mızrak (1999) bu çalışmasında belirtilen dönem aralığında göç eden işçilerin ülkede Hollanda Hastalığı etkilerinin oluşmasına neden olduğunu belirtmektedir. 1988-2009 yılları arasında, gelişmekte olan ülkelere yönelik işçi dövizlerinin reel kur üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik kaleme alınan çalışmada Arı ve Özcan (2012) panel veri yöntemini kullanmıştır. Söz konusu çalışmada bağımlı değişken olarak reel döviz kurunun doğal logaritması alınmış, bağımsız değişkenler olarak ise reel işçi dövizlerinin doğal logaritması, dışa açıklık oranı, ihracat ve ithalatın GSYİH içerisindeki oranlarının toplamı, reel kamu harcamalarının doğal logaritması, GSYİH büyüme oranının doğal logaritması ve reel borçlanma faiz oranlarının enflasyona karşı düzeltilmiş verileri ele alınmıştır. Uygulanılan testler sonucunda reel kur ile işçi dövizleri arasında pozitif bir ilişki ortaya çıkmıştır. Çıkan sonuç doğrultusunda, gelişmekte olan ülkelerde HH’nin varlığına ilişkin bulgulara rastlanmaktadır.

İncelenen ulusal ve uluslararası literatür ile bu çalışmanın ampirik kısmının temel farkı; HH’nin inşaat sektöründen hareketle test edilmiş olmasıdır. Bir diğer ifadeyle ele alınan çalışmalarda inşaat sektörü bazlı bir analize rastlanılmamış olup, literatürün HH’ye neden olduğu vurgulanan ve üçüncü sektör olarak vurgulanan ticareti yapılamayan mal sektörünü temsilen inşaat sektörünün Türkiye odağında analize dâhil edilmiş olması bu çalışmanın temel farkını oluşturmaktadır.

### **3. Ampirik Analiz: Türkiye’de İnşaat Sektörü Temelli Hollanda Hastalığı**

#### **3.1. Veri Seti**

Literatür Hollanda Hastalığını her ne kadar sanayinin gelişimi ve doğal kaynak rezervi keşfiyle ilişkilendirmiş olsa da, bu çalışma üçüncü sektör olan ticareti yapılamayan mal sektörüne yönelmiştir. Özellikle, Türkiye’de son 20 yılda finansmana erişimin nispeten kolaylaşmasıyla hızlı büyüme ivmesi gösteren inşaat sektörü ile sanayi sektörünün ilişkisinin analiz edilmesi hedeflenmiş, bu noktada Türkiye’deki inşaat sektörünün sanayi sektörü üzerinde olumlu ya da olumsuz bir etki yaratıp yaratmadığı merak edilmiş ve istatistiksel hipotez aşağıdaki şekilde kurulmuştur:

“Türkiye’de inşaat sektörünün gelişimi sanayiye olumsuz etkilemekte, üretim ve istihdam bakımından dışlamaktadır”.

Türkiye’de inşaat sektörü bazlı Hollanda Hastalığının varlığını sınamak için kurulan modeldeki değişkenlerin tümü Türkiye İstatistik Kurumu’ndan (TÜİK) elde edilmiştir (TÜİK, 2019). Analiz yöntemi olarak panel veri yöntemi ve değişkenlere yönelik veri setinin eksiksiz olması bakımından en uygun bölge olan ve 26 bölgeden oluşan Düzey 2 seçilmiştir ki söz konusu veri seti 2009-2017 dönem aralığını kapsamaktadır. Bu noktada özellikle son yıllarda Türkiye’de inşaat sektöründe yaşanan gelişmelerin sanayi sektörüne etkisinin nasıl olduğu sorusu merak uyandırdığından, veri seti kısa tutulup sadece yakın geçmişteki değişimler gözlenmek istenmiştir. Bu amaçla literatürden de yararlanılarak oluşturulan modelde kullanılan logaritmik değişkenler; sanayi istihdamı (bağımlı değişken), inşaat girişimi sayısı, dış ticaret hacmi, GSYİH ve toplam istihdam şeklinde sıralanabilir. Söz konusu bağımsız değişkenlerin



bağımlı değişken olan sanayi istihdamını nasıl etkilediğinin analizi için model, panel veri yöntemi ve STATA paket programı yardımı ile sınanmıştır.

Tahmin edilen söz konusu model;

$$Insanayistihdam_{it} = a + \beta_1 Indıstichacmi_{it} + \beta_2 Inınşaatgirişit + \beta_3 Ingsyih_{it} + \beta_4 Intopistihdam_{it} + u_{it} \quad (1)$$

<i>Insanayistihdam<sub>it</sub></i>	Sanayi istihdamı
<i>Indıstichacmi<sub>it</sub></i>	Dış ticaret hacmi
<i>Inınşaatgirişit</i>	Toplam inşaat girişimi sayısı
<i>Ingsyih<sub>it</sub></i>	Kişi başına dışen gayrisafi yurtiçi hasıla
<i>Intopistihdam<sub>it</sub></i>	Toplam istihdam

Eşitlik 1’de yansıtılan modelin kurgulanması aşamasında, *i* bölgeyi, *t* ise zamanı, yani veri setinin bulunduğu dönemi, *a* sabit parametreyi, *u<sub>it</sub>* ise hata terimini temsil etmektedir. Modeldeki diğer değişkenler:

*Insanayistihdam<sub>it</sub>*: Toplam sanayi istihdamının doğal logaritmik değerini göstermektedir. Model, bu bağımlı değişken üzerine kurgulanmış olup, bunun bağımsız değişkenler tarafından nasıl etkilendiği incelenmektedir. Bağımlı değişken olarak sanayi istihdamının ele alınmasındaki gerekçeler arasında, söz konusu göstergenin HH’nin tespitinde literatür (Gurbanov, 2011; Mammadov, 2018; Adenauer ve Vagassky, 1998; Younger, 1992; De Gregorio e Wolf, 1994; Corden ve Neary, 1982) tarafından sıklıkla kullanılmış olması gösterilebilir.

*Indıstichacmi<sub>it</sub>*: *i* bölgesinde, *t* dönemindeki dış ticaret hacminin doğal logaritmasıdır. Türkiye’de dış ticaretin büyüme üzerinde güçlü etkisinin olduğunun (Gülmez, 2019: 124) kabulünden hareketle söz konusu değişkenin sanayi istihdamı üzerinde de aynı etkide artış göstereceği beklenmektedir. Bu nedenle bu değişken için beklenen katsayının işaretinin pozitif olacağı ve sanayi istihdamını pozitif yönde etkileyeceği düşünölmektedir.

*Inınşaatgirişit*: İnşaat sektöründeki girişim sayısının doğal logaritmasını gösteren bu değişken katsayısının negatif olması durumunda Hollanda Hastalığı hipotezi doğrulanacaktır. Ekonomik hacim ve büyüme hızı bakımından özellikle son yıllarda ciddi bir ivme yakalayan inşaat sektörü diğer sektörlerle ilişkili olma seviyesini her geçen gün artırmaktadır. Durum böyleyken, inşaat sektörünün, ölkede ekonomisinde önemli bir yeri bulunan sanayi sektöründe dışlama etkisi yaratıp yaratmadığı ya da sanayiye besleyip beslemediği yönündeki sorulara yanıt bulmak zorunlu hale gelmiştir. İnşaat girişimi değişkeni sanayi istihdamı değişkenini negatif etkilediği takdirde Türkiye için Hollanda Hastalığının olabileceğine dair vurgu yapılması mümkün hale gelecektir. Özetle, Hollanda Hastalığı kapsamında incelenen üçüncü sektör olan ticareti yapılamayan mal sektörü içerisinde yer alan inşaat sektörü analizdeki belirleyici noktayı oluşturmaktadır.

*Ingsyih<sub>it</sub>*: Kişi başına GSYİH’nin doğal logaritması alınmış halidir. Bu değişkenin alınmasındaki temel unsur, Nicholas Kaldor’un temel düşünce prensipleridir. Nicholas Kaldor, Postkeynesyen anlayışın oluşmasında ve bu görüşün gelişmesinde öncü olmuştur. Ekonomik büyüme teorileri ile literatürde adını duyuran Kaldor’un üç temel yasası vardır ki bunların ilki, ekonomik büyüme oranı ile imalat sanayi büyüme oranı arasında doğrusal pozitif bir ilişkinin olduğunu ifade eder ve yine Kaldor, imalat sektörünün ekonomiyi güçlendirdiğine dair bulguların olduğunun dikkatini çekmektedir (Mercan ve Kızılkaya, 2013, ss. 137-160). Bu bilgiler ışığında GSYİH değişkeni işaretinin pozitif olması beklenmektedir.

*Intoplamistihdam<sub>it</sub>*: Toplam istihdam değişkeninin logaritmasını yansıtmak üzere modelde yer almaktadır. Söz konusu değişkenin modele dahil edilmesindeki gerekçeler arasında toplam istihdamın yapısında meydana gelecek değişikliklerin doğrudan doğruya sanayi

istihdamına yansıtacağı düşüncesi yer almaktadır. Bu doğrultuda toplam istihdamdaki bir artış/azalış, sanayi istihdamını da olumlu/olumsuz yönde etkileyecektir.

### 3.2. Yöntem

Bu bölümde Türkiye’de inşaat sektörünün, Hollanda Hastalığına neden olup olmadığını sınamak amacıyla ele alınan yöntem açıklanmaktadır. Bu amaçla analizde panel veri analiz yöntemi tercih edilmiş ve bu yöntemle ilişkin bilgiler ana hatlarıyla sunulmuştur.

Ekonometrik modeller; yatay kesit, zaman serisi ve panel veri analizlerinden oluşmaktadır. Üç veri seti modelinden yatay kesit, birimler arasındaki tek dönem hakkında bilgi sunarken, zaman serisi bir birime ait dönemlerin bilgisini sunmaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2017, s. 1). Bu çalışmadaki analizde kullanılan panel veri kavramı ise, farklı zaman periyotlarında haneler, ülkeler ve firmalar gibi kesiti oluşturan bölümlerin bir arada olmasını temsil etmektedir (Baltagi, 2005). Ekonometrik analizlerde, (N>T) olduğu durumlara sıklıkla rastlanır ki bu yapı, yatay kesit birim sayısının (N) zamanı oluşturan dönem sayısından fazla olduğunu göstermektedir. Panel veri modelinin genel yapısı;

$$Y_{it} = a_{it} + \beta_{it}X_{it} + u_{it} \quad i=1, \dots, N; \quad t=1, \dots, T \quad (2)$$

Modelde;

$i=1, \dots, N$  kesit birimini (firma, birey, hane halkı, şehir gibi)

“Sabit Etkiler Modeli” birimler ve zamana ya da birimler veya zamana göre değişiklik gösteren modellerdir (Pazarlıoğlu ve Güler, 2007, s. 37). Zamana ve birime göre değişiklik gösteriyorsa “Tek Faktörlü Sabit Etkiler Modeli”, zamana veya birimlere göre farklılık gösteriyorsa ise buna “İki Faktörlü Sabit Etkiler Modeli” denilmektedir (Gürüş ve diğ., 2017, s. 16). Bu modellerde, kesitler arasındaki farklılıkların tümü sabit parametre içerisinde yer almaktadır. Sabit etkiler modellerinde, açıklayıcı değişkenlerin (x) hata terimi ile ilişkisine izin verilmediği fakat birim etki ile açıklayıcı değişkenlerin korelasyonuna izin verildiği bilinmektedir.

$$Y_{it} = \beta_{0it} + \beta_{1it}X_{1it} + \beta_{2it}X_{2it} \dots + \beta_{kit} + u_{it} \quad (3)$$

şeklindedir.

Sabit terimdeki farklılıklar ile ifade edilen sabit etkiler modelinde, birimler arasındaki farklılıklar sabittir ancak bazı durumlardaki örnek birimler tesadüfi olarak alınmaktadır. Böyle bir durumda ise birimler arasındaki farklılıklar da tesadüfi bir sonuç sergilemektedir (Tatoğlu, 2016: 102). Birim etkiler tesadüfi bir şekilde seçildiğinde, tesadüfi modellerin yapısını oluşturur. Tesadüfi etkiler modellerinde birim etki, sabit bir şekilde değil tesadüfi bir şekilde seçilmesinden dolayı hata terimi içerisinde yer almaktadır (Toramanoğlu ve Görmüş, 2018, s. 5).

Tesadüfi etkiler modelinin en genel gösterimi (Wooldridge, 2012, s. 492; Yerdelen Tatoğlu, 2016, s. 103);

$$Y_{it} = \beta_{0i} + \beta_{1i}X_{1it} + \beta_{2i}X_{2it} \dots + \beta_{kit} + \mu_i + u_{it} \quad (4)$$

ya da,

$$Y_{it} = \beta_{0i} + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{kit} + (\mu_i + u_{it}) \quad (5)$$

şeklindedir.

Bununla birlikte Hausman (1978), tarafından ortaya konulan spesifikasyon testi olan sınama aracının amacı tanımlama hatalarını ölçmektir. Bu testin kullanılmasındaki bir diğer amaç da sabit ve tesadüfi etkiler modelleri arasında bir tercih yapmaktır. Bunun için de tesadüfi etkiler modeli içinde yer alan hata teriminin açıklayıcı değişken ile ilişkisiz olduğu varsayımından hareketle ilerlemektedir (Greene, 2003, s. 327). Sabit etkiler ve tesadüfi etkiler modellerini ayırt etmedeki en önemli unsurlardan biri de birim değişkenin bağımsız değişkenle

olan ilişkisidir. İki değişken arasında ilişki varsa, sabit etkiler modeli en uygun modeldir. Diğer bir durum ise iki değişken arasında ilişkinin olmamasıdır ki söz konusu koşul tesadüfi etkiler modelinin kullanılacağını gösterir ( Yerdelen Tatoğlu, 2016, s. 185). Bu noktada test hipotezlerini aşağıdaki gibi yazmak mümkündür;

$H_0$  = Açıklayıcı değişken ile birim (zaman) etki arasında ilişki yoktur (Tesadüfi Etkiler Modeli).

$H_1$  = Açıklayıcı değişken ile birim (zaman) etki arasında ilişki vardır (Sabit Etkiler Modeli).

Bununla birlikte panel veri modelleriyle çalışılırken, birimler arası korelasyon ve otokorelasyonun olmadığı, aynı zamanda birim içerisinde ve birimlere göre eşit varyans olduğu varsayımları dikkate alınır. Tüm bu varsayımlar gerçekleştiğinde varyans kovaryans matrisi birim matrisine eşit olmaktadır. Aksi durum söz konusu olduğunda ise varyans kovaryans matrisi birim matrisine eşit olmayacaktır. Tüm varsayımlar dikkate alınmadan tahmin yapılması, standart hataların sapmalı sonuç vermesini etkileyecek aynı zamanda t istatistiklerinin güvenilirliğinin kaybolmasına sebebiyet verecektir (Yerdelen Tatoğlu, 2016, s. 211). Arellano (1987), Froot (1989) ve Rogers (1993) tarafından geliştirilen Arellano, Froot ve Rogers tahmincisi ise kalıntıların panel veri analizi modellerinde bağımsız dağılım sergileme koşulunun sağlanmadığı durumlardaki tahminlere izin vermektedir. Bu test aynı zamanda birim içerisinde korelasyonun olduğu fakat birimler arasında korelasyonun olmadığı durumlarda dirençli standart hataların oluşmasını sağlamaktadır.

#### 4. Bulgular

Model tercihinin karar aşamasında uygulanan tüm testlerin ortak sonuçları klasik panel modelin uygun olmadığına işaret etmektedir. Bu noktada sabit ve tesadüfî etkiler arasındaki ayrıma karar verilerek analizde kullanılacak temel model seçilmelidir ki Hausman testi sabit etkiler ve tesadüfî etkiler modelleri arasındaki tercihte kullanılan temel test olarak kendini göstermektedir. Geline aşamada Ek Tablo: 1’de yansıtılan Hausman test sonuçlarından elde edilen olasılık değeri  $0.00 < 0.05$ ’tir ve bu nedenle  $H_0$  hipotezi reddedilmektedir. Dolayısıyla Hausman testi sonrasında, *analizde kullanılacak en uygun modelin sabit etkiler modeli* olduğuna karar verilmiştir. Panel veri modellerinin geçerli olması ve sağlıklı sonuçlar verebilmesi için değişen varyansın, otokorelasyonun ve birimler arası korelasyonun olmaması gerekmektedir. Yapılan tahmin sonucunda Ek Tablo: 2’de yansıtılan Wald testi bulgularına göre varyansın birimlere göre aynı olmadığı, yani modelde birimlere göre değişen varyans sorununun var olduğu sonucu çıkarılabilmektedir. Ayrıca Bhargava, Franzini ve Narendranathan’ın Durbin Watson (1982) testi sonuçlarına göre (Ek Tablo: 3) test istatistiği 2’den küçüktür ki bu durumda otokorelasyon vardır çıkarımı yapılabilmektedir. Ayrıca Pesaran (2004) testi olasılık değeri %5’ten büyük olduğu için birimler arası korelasyonun olmadığı anlaşılmaktadır (Ek Tablo: 4).

Sabit etkiler modelinde sabit varyans ve otokorelasyonsuzluk varsayımları sağlanmadığında, bu durumu düzeltmek ve daha iyi sonuçlar elde etmek için başvurulan testlerden biri Arellano, Froot ve Rogers tahmincisidir. Diğer bir deyişle bu yöntem, değişen varyans ve otokorelasyon probleminin yaşandığı analizlerde kullanılmaktadır. Panel veri analizinde birim içinde korelasyonlu, birimler arasında ise korelasyonsuz olduğu durumlarda dirençli standart hatalar üretmektedir. Geline aşamada analizde uygulanan Arellano, Froot ve Rogers yöntemine ait bulgular Tablo 1’deki şekliyle yansıtılabilir.

Tablo 1. Arellano, Froot ve Rogers tahmincisi bulguları

Bağımlı Değişken	İnsanayiistihdam <sub>it</sub>			
	Katsayılar	Standart Hata	t istatistiği	P> t
İndiştichacmi <sub>it</sub>	-.0172292	.0628180	-0.27	0.786
İnşaatgirişit	.3588006	.0909891	3.94	0.001*
İngsyih <sub>it</sub>	.2004013	.1371072	1.46	0.156
İntopistihdam <sub>it</sub>	.6979701	.1592702	4.38	0.000*
Sabit	-1.807833	.5705512	-3.17	0.004*

Not: \*: %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 1’deki bulguların ışığında dış ticaret hacmi ve GSYİH değişkenlerinin istatistiki olarak anlamsız oldukları söylenebilir. Ayrıca parametre tahminlerinde herhangi bir değişiklik sağlamamasına rağmen standart hatalar üzerinde değişiklik gösteren dirençli tahminciler yönteminde, standart hataların ilk sabit etkiler modelinin standart hatalarına göre azalış gösterdiği söylenebilmektedir. Buradan hareketle uygulanan düzeltme yöntemin işe yaradığı söylenebilir.

İnşaat sektörünün HH’ye neden olduğunu ve sanayiye dışladığını söyleyebilmek için tahmin sonucunda inşaatı temsil eden değişkene ait katsayının işaretinin negatif olması gerekmektedir. Bir başka ifadeyle bu hastalığın varlığının tespiti için inşaat girişimi sayısındaki artışın ve dolayısıyla sektörel büyümenin bağımlı değişken olan sanayi istihdamını geriletmesi gerekmektedir<sup>3</sup>. Yapılan tahmin sonucunda inşaat sektörünü temsilen modele dâhil edilen inşaat girişim sayısının işareti beklenildiğinin aksine pozitif elde edilmiştir (Tablo 1). Bu noktada inşaat girişimi sayısındaki her %1’lik artışın, sanayi istihdamını geriletme bir yana, %0,36 artırdığı söylenebilir. Daha önce de vurgulandığı üzere HH’nin varlığı bu değişken üzerinden aranmaktadır. Ancak modelin tahmin sonuçları göstermektedir ki Türkiye’de inşaat sektörü sanayi sektörünü dışlamamaktadır. Dolayısıyla Türkiye’de inşaat sektörü temelli HH’nin varlığından bahsetmek güçtür. Bir başka ifadeyle inşaat sektörü, üretim ve istihdam bakımından sanayi sektörü için herhangi bir tehdit yaratmamakta, aksine çeşitli alanlarda fırsatlar sunmaktadır. Analiz sonucunda beklenen durumdan farklı bir sonuca ulaşılmasının sebepleri arasında, inşaat sektörünün ileri ve geri bağlantı sayılarının bir hayli fazla oluşu yer almaktadır<sup>4</sup>. Diğer bir deyişle ekonomik yapıyı oluşturan çeşitli sektörlerle ileri-geri bağlantısı yüksek olan inşaat sektörünün bu sektörlerdeki üretilen mal ve hizmetleri girdi şeklinde kullanıp, sektörün çıktısını oluşturur bir konumu bulunmaktadır. İnşaat sektörünün çıktısını oluşturan bu yapı diğer sektörlerin mal ve hizmetlerinin ögesi konumundadır. Dolayısıyla inşaat sektörü sanayiye hem girdi sağlayan hem de sanayinin üretimini girdi olarak kullanan bir sektör olarak kendini göstermektedir. Buradan ve model tahmin sonuçlarından hareketle; inşaat sektöründeki girişim sayısı ve dolayısıyla üretim düzeyi arttıkça, sanayi istihdamının genişlediği çıkarımını yapmak mümkündür. Bu özellikleri içermesinden dolayı Türkiye’de inşaat sektörü devamlılığı süregelen bir sektör olarak kendini göstermektedir. Bir başka ifadeyle öncü sektör olarak nitelendirilen inşaatın diğer sektörlerle olan yakın ilişkisi, inşaat sektörünün yakalayacağı yukarı yönlü bir ivmelenmenin ekonomi üzerinde olumlu sonuçlar doğuracağına, aksi durumun ise ekonomiyi olumsuz etkileyeceğine işaret etmektedir (Kaya ve diğ., 2013, s. 163).

Bu çalışmada elde edilen bulgulara göre Türkiye’de ele alınan dönem için inşaat sektörü kaynaklı HH’nin yaşanmadığı değerlendirilmesi yapılabilir. Dahası inşaat sektöründe

<sup>3</sup> Sanayi istihdamında meydana gelen/gelecek herhangi bir değişikliğin nedenini salt inşaat sektöründeki gelişmelere bağlamak elbette ki sürecin sadece bir kısmını oluşturmaktadır. Bir başka ifadeyle, inşaattaki gelişmelerin yanında teknolojik ilerleme, otomasyon, teşvik politikaları, yatırım ortamı vb. faktörler de sanayi üretimini/istihdamını etkilemekte ve belirlemektedir. Ancak bu çalışmanın temel amacı “inşaat sektörünün sanayiye yansımalarını ortaya çıkarmak” olduğundan, diğer faktörlerin değişmediği varsayılmaktadır. Dolayısıyla tüm bulgular bu varsayım göz önünde bulundurularak ve modele dahil edilen değişkenler sınırında değerlendirilmiştir.

<sup>4</sup> İleri bağlantı, herhangi bir sektörün çıktısının diğer sektörlerin ara girdilerindeki yerini gösterirken, geri bağlantı bu bağlantının sektörün ara girdideki talepleri vasıtası ile diğer sektörleri nasıl harekete geçirdiğini gösterir. Bu bağlamda ileri bağlantı katsayısının yüksek olduğu sektörler diğer sektörlerle yönelik ara girdi arzını artırır. Geri bağlantı katsayısının yüksek olması ise sektördeki bir birimlik artışın diğer sektörlerdeki üretimi önemli ölçüde etkilediğini belirtir (Aydoğuş, 1990; akt. Yıllancı, 2008, s. 76).

yaşanılan/yaşanılacak gelişmelerin ekonomiye (örneğin sanayi sektörüne) katkıda bulunacağını söylemek de mümkündür. Çalışmanın başlangıcında inşaat sektöründeki büyümenin istihdamı ve kaynakları kendi lehine çekebileceği düşüncesiyle sanayiye dışlayacağı beklendiği vurgulanmıştır. Ancak bulgular göstermektedir ki, Türkiye’de inşaat sektörü sanayi sektörünü pozitif yönde etkilemektedir. Bu bağlamda, inşaat sektörü sanayi için bir tehdit unsuru değil, aksine bu sektörü besleyen ve avantaj sağlayan bir konuma sahiptir çıkarımı yapılabilir.

## Sonuç ve Öneriler

Türkiye’de 2001 krizi sonrası özellikle bankacılık alanında uygulamaya konulan iyileştirme politikaları ve yapısal reformlar finansmana erişimi kurallı hale getirmiş, bu süreç konut talebini artırmış ve inşaat sektörünün ülke bazında önem kazanmasında etkili olmuştur. Diğer bir ifadeyle inşaat sektörüne pozitif dışsallık yaratan bu gelişme süreci sektörün gelir ve istihdam gibi makro değişkenlerine olumlu yansırken, bunun diğer sektörlerle etkisinin tespiti bu çalışmanın kaleme alınmasının temel gerekçesini oluşturmuştur. Örneğin inşaat sektörünün 2000’li yılların başından itibaren artan ivmeli büyüme performansının sanayi sektörünü nasıl etkilediğinin ve bu büyümenin sanayiye dışlayan ya da içselleştiren bir gelişmeyle mi süregeldiğinin ortaya çıkarılması çalışmanın başlıca amaçları arasında yer almaktadır. Bu bağlamda inşaat sektörü sanayi sektörünü dışlamak suretiyle mi öncü sektör haline geldi? Ya da sanayi sektörü ile hareket ederek ekonomiye topyekûn bir katkı sağlandı? sorularına yanıtların bulunması hedeflenmiş ve bunların ortaya çıkarılmasına yönelik ampirik analizler uygulanmıştır. Birbiri ile bağlantılı olan bu iki sorudan ilkinin gerçekleşmesi HH’nin varlığına işaret ederken, diğer durumun gerçekleşmesi de inşaatın sektörel tamamlayıcılığına karşılık gelmektedir.

Bu noktada Türkiye’de inşaat sektörü kaynaklı HH’nin olası varlığının ortaya çıkarılması adına 2009-2017 döneminde panel veri yöntemi kullanılarak bir analiz yapılmış ve bu doğrultuda oluşturulan modelde bağımlı değişken olarak sanayi istihdamı seçilmiştir. Bunun yanında bağımsız değişkenler olarak dış ticaret hacmi, GSYİH, toplam istihdam ele alınırken, Hollanda Hastalığının varlığını sınamak adına modele inşaat girişimi sayısı da eklenmiştir. Bu çerçevede Türkiye’de Düzey 2 ölçeğini temsilen 26 alt bölgeye ait verilerin tümü logaritmik olarak analize dâhil edilirken, tahmin sonucunda Türkiye’de inşaat sektörünün Hollanda Hastalığına neden olduğunun tespiti için inşaat girişimi bağımsız değişkeninin işaretinin negatif olması beklenmektedir. Nitekim inşaat sektöründeki büyümenin sanayi sektörünü olumsuz yönde etkilemesi ülkenin tek bir kaynağa yönelmiş olduğunun, sanayiden negatif ayrıştığı ve diğer kaynaklara olan etkisini azaltmış olduğunun göstergesidir ve bu durum Hollanda Hastalığının genel geçer bir göstergesidir.

Bu çalışmada panel veri analiz yöntemiyle gerçekleştirilen tahmin sonucunda inşaat girişim sayısında meydana gelen her %1’lik artışın sanayi istihdamını %0,36 düzeyinde artırmış olduğu görülmektedir. Bu durum inşaat sektörünün sanayi sektörünü dışlamaktan ziyade bu sektörün gelişmesine katkıda bulunduğunu göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, bu gelişme inşaat sektörü ile sanayi sektörünün bir anlamda tamamlayıcılık ilişkisinde olduğuna karşılık gelirken, inşaattaki ilerlemenin sanayi üretimini ve dolayısıyla sanayi istihdamını artırdığını ifade etmektedir. Çalışmanın başlangıcında vurgulanan “Türkiye’de inşaat sektörü sanayiye dışlamak suretiyle Hollanda Hastalığına neden olur” hipotezi reddedilirken, bu iki sektörün birbirini beslediği sonucuna ulaşılmaktadır. Buradan hareketle Türkiye için inşaat sektörü bazında 2009-2017 yıllarını kapsayan dönemde Hollanda Hastalığının olmadığına dair bir değerlendirme yapılabilir.

Elde edilen değerlendirmeler sonucunda ilerleyen dönemlerde Hollanda Hastalığının oluşmasını gidermek adına sanayi ve inşaat sektörüne ilişkin teşvik düzenlemeleri ve bunun istikrarlı hale getirilmesi önerilebilir. Kamu aracılığı ile inşaat ve sanayi sektörlerine sunulacak bu teşviklerin her iki sektörün de canlanmasına katkı sunacağı beklenebilir. Özellikle konut kredilerinde uygulanabilecek düşük faiz politikası inşaat sektörüne yönelik talebi artıracak, bu

durum ise uzun vadede imalat sanayiye pozitif yansıtacaktır. Bununla birlikte ithal girdi bağımlılığı yüksek olan bu iki sektörün gelişiminin sürekli hale getirilebilmesi adına düşük kur politikası önerilebilir.

Çalışmanın son kısmında vurgulanmak istenen bir diğer önemli husus ise ileride bu konuyu çalışmak isteyen araştırmacılara ve politika yapıcılara ithafendir. İnşaat sektörüne yönelik nihai konut, altyapı veya yapı malzemeleri bileşenlerinden oluşan detaylı verilerin elde edilmesi ile inşaat sektörü temelli Hollanda Hastalığı konusu daha kapsamlı şekilde incelenebilir. Dolayısıyla politika yapıcılara sektör bazlı verilerin detaylandırılmasının önemi tekrar hatırlatılırken, bu durum araştırmacıların önünü açacak ve daha ayrıntılı çalışmaların kaleme alınmasını sağlayacaktır.

## Kaynakça

- Adenauer, I. ve Vegassky, L. (1998). Aid and the real exchange rate: dutch disease effects in African countries”, *Intereconomics*, 33(4), 177-185.
- Akçacı, T. ve Karaata, A. (2014). *Türkiye’de uluslararası fonların paradoksal etkisi: Hollanda hastalığı*. International conference on eurasion economies, Makedonya, 385-393.
- Aras, O. ve Süleymanov, E. (2016). *Azerbaycan iqtisadiyyatı*. Bakı: Şerq- Qerb Matbeesi.
- Arellano, M. (1987). Computing robust standard errors for within- groups estimators, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 49(4), 431-434.
- Arı, A. ve Özcan, B. (2012). Hollanda hastalığı: gelişmekte olan ülkeler üzerine bir uygulama, *Sosyoekonomi*, 18(18),153-171.
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric analysis of panel data*. 3rd Edition John Wiley & Sons LTD: New York.
- Bhargava A., Franzini, L. ve Narendranathan, W. (1982). Serial correlation and fixed effect models. *The Review of Economic Studies*, 49(4), 533-549.
- Boyras, H. M. (2014). Hollanda Hastalığı Nedir?, <http://politikaakademisi.org/2014/07/18/hollanda-hastaligi-nedir/> (Erişim Tarihi: 10.07.2021)
- Breusch, T. ve Pagan, A. (1980). The lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics, *Technometrics*, 16, 129-132.
- Bruno, M. ve Sachs, J. (1982). Energy and Resource Allocation: A Dynamic Model of the “Dutch Disease”, *The Review of Economic Studies*. 49(5), 845-889.
- Corden, W. ve Neary, J. (1982). Booming Sector and De- Industrialisation in a Small Open Economy. *The Economic Journal*, 92(368),825-848.
- Dalkılıç, B. ve Aşkın, M. (2017). *Gayrimenkul ve Konut Sektörüne Bakış*, Emlak Konut GYO A.Ş.
- De Gregorio, J. ve Wolf, C. H. (1994). Terms of trade, productivity and the real exchange rate. *National Bureau of Economic Research Working Paper*, No: 4807: 12-25.
- Froot, K. A. (1989). Consistent covariance matrix estimation with cross- sectional dependence and heteroskedasticity in financial data. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 24(3), 333-355.
- Gasmi, F. ve Laourari, I. (2017). Has Algeria suffered from the dutch disease. *Revue d’Economie Politique*, 127(6), 1029-1058.
- Greene, W. H. (2003). *Econometrics analysis*. Fifth Edition Upper Saddle River: New Jersey.

- Gurbanov, S. (2011). *Azerbaycan'da enerji kaynakları ve Hollanda hastalığı: makroekonomik etkileri ve ampirik değerlendirme*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Gülmez, Z. (2019). *Dış ticaretin ekonomik büyüme ve istihdam üzerindeki etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Karaman.
- Güriş, S., Çağlayan Akay, E. ve Güriş, B. (2017). *E- views ile temel ekonometri*. Der Yayınları: İstanbul.
- Hausman, J. A. (1978). Specification test in econometrics. *Econometrica*, 46(6), 1251-1271.
- IMSAD. (2017). *Türkiye IMSAD yapı sektörü raporu*, (Rapor no: 08/336), Ekonomi ve Strateji Danışmanlık Hizmeti, İstanbul.
- INTES (2016). *İnşaat sektörü raporu*. Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası, Ankara.
- Javaid, S. H. (2009). Dutch disease investigated: empirical evidence from Selected south- east Asian economies. *Phillippines Central Bank Working Paper Series*, 31.
- Kallevig, S. G. (2013). *Norveç ve Türkiye örnekleri üzerinden Hollanda hastalığı teorisi ve sıcak para karşılaştırması*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Kaya, Y., Yalçinkaya, Ö. ve Hüseyini, Ö. (2013). Ekonomik büyümede inşaat sektörünün rolü: Türkiye örneği (1987-2010), *Atatürk Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Dergisi*, 27(4), 1-20.
- KPMG. (2018). *Sektörel bakış (inşaat)*. KPMG Bağımsız Denetim ve Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik A.Ş.
- Levene, H. (1960). *Robust tests for equality of variances*. I. Olkin, G. Ghurje, W. Hoefding, W. G. Madow ve H. B. Mann, (Ed). Stanford: California: Stanford University Press.
- Mammadov, G. (2018). *Azerbaycan ekonomisinde petrol ve doğalgazın ekonometrik analizi: hollanda hastalığı etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla.
- MDN Finansal Danışmanlık, (2010). *Türk çimento sektörü*. Ankara: FDN Finansal Danışmanlık.
- Mercan, M. ve Kızılkaya, O. (2013). Türkiye'de sanayi sektörü ekonomik büyüme ve verimlilik ilişkisinin Kaldor yasaları çerçevesinde sınanması: Ekonometrik bir analiz. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B. Dergisi*, 36(1), 137-160.
- Ojaghlou, M. (2019). *Turizm sektörü ve Hollanda hastalığı: Türkiye örneği*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Olusi, J. ve Olagunju, M. (2005). The primary sectors of the economy and the dutch disease in Nigeria. *The Pakistan Development Review*, 44(2),159-175.
- Oomes, N. ve Kalcheva, K. (2007). Diagnosing dutch disease: Does Russia have the symptoms?. *IMF Working Paper*, 7(102),1-34.
- Pazarlıoğlu, V. M. ve Gürler, K. Ö. (2007). Telekomünikasyon yatırımları ve ekonomik Büyüme: panel veri yaklaşımı. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 44(508), 35-41.
- Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. *Cambridge Working Papers in Economics No.0435*. University of Cambridge Faculty of Economics.
- Rajan, G. R. ve Subramania, A. (2011). Aid, dutch disease and manufacturing growth. *Central for Global Development*, 94(1), 106-118.

- Riyazi, İ. (2017). *Hollanda hastalığının sektörler üzerine etkisi: Suudi Arabistan ve İran’a yönelik incelemeler*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Rogers, W. H. (1993). Regression standard errors in clustered samples. *Stata Technical Bulletin* 13,19-23. College Station, Tx: Stata Press. *In Stata Technical Bulletin Reprints*, 3(13), 88-94.
- Rudd, D. (1996). An empirical analysis of dutch disease: developing and developed countries. *Honors Projects*, 62, 1-49.
- Toramanoğlu, E.R. ve Görmüş, Ş. (2018). Bankacılık sektöründe şubeleşmenin makroekonomik ve demografik belirleyicileri üzerine bir araştırma: panel veri analizi. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 1-12.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (2018). *İstatistikler*, tuik.gov.tr. (Erişim Tarihi: 03.11.2020).
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (2019). *İstatistikler* tuik.gov.tr. (Erişim Tarihi: 06.02.2020).
- Wooldridge, J. M., (2012). *Introductory econometrics: a modern approach*. 5th Edition, South-Western Cengage Learning.
- Yardımcıoğlu, F. ve Gülmez, A. (2013). OPEC ülkelerinde Hollanda hastalığı: petrol Fiyatları ve ekonomik büyüme ilişkisinin ekonometrik Bir Analizi, *Sosyoekonomik Dergisi*, 19(19), 118-140.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2016). *Panel veri ekonometrisi*. İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2017). *Panel zaman serileri analizi*. İstanbul: Beta Basım Yayın.
- Yıldırım Mızrak, N. (1999). Hollanda hastalığı: makroekonomik etkileri, ülke örnekleri ve Türkiye. *İktisat, İşletme ve Finans*, 14(161), 52-63.
- Younger, D. S. (1992). Aid and the dutch disease: macroeconomic management when everybody loves you. *World Development*, 20(11), 1587-1597.
- Yürük, M. (2008). *Kaynakların laneti olgusu: Rusya örneği*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Trakya Üniversitesi, Edirne.

## Ekler

Ek Tablo 1. Hausman testi

	Katsayılar		
	B (FE)	B (RE)	(b-B) (Farkı)
<i>Indıstichacmi<sub>it</sub></i>	-.0172292	.0823092	-.0995384
<i>Inınşaatgiriş<sub>it</sub></i>	.3588006	.3051147	.0536859
<i>Ingsyih<sub>it</sub></i>	.2004013	.1100072	.0903941
<i>Intopistihdam<sub>it</sub></i>	.6979701	.6745282	.0234419
	Chi2(4)= 38.42		Prob>chi2=0.000

Ek Tablo 2. Değiştirilmiş Wald testi

$\chi^2$	1189.33
Prob> $\chi^2$	0.000

Ek Tablo 3. Bhargava, Franzini ve Narendaranathan'ın Durbin- Watson testi

Durbin Watson	0.93
Baltagi- Wu Lbi	1.32

Ek Tablo 4. Pesaran (2004) testi

Pesaran Testi	0.324
Olasılık	0.7462



#### ETİK ve BİLİMSEL İLKELER SORUMLULUK BEYANI

Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara ve bilimsel atıf gösterme ilkelerine riayet edildiğini yazar(lar) beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi'nin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk makale yazarlarına aittir.

#### ARAŞTIRMACILARIN MAKALEYE KATKI ORANI BEYANI

1. yazar katkı oranı : %50
2. yazar katkı oranı : %50