

**T.C.**  
**GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**  
**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**İLLER DÜZEYİNDE KÜRESEL DEĞER ZİNCİRLERİNE**  
**KATILIMIN İNŞAAT SEKTÖRÜNE ETKİLERİ**

**CUMA YEŞİLYURT**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**  
**İKTİSAT ANABİLİM DALI**

**DANIŞMAN: DR. ÖĞR. ÜYESİ ABDULLAH ALTUN**

**MART 2024**

**T.C.  
GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜST EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**İLLER DÜZEYİNDE KÜRESEL DEĞER  
ZİNCİRLERİNE KATILIMIN İNŞAAT SEKTÖRÜNE  
ETKİLERİ**

**CUMA YEŞİLYURT**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ  
İKTİSAT ANABİLİM DALI**

**DANIŞMAN: DR. ÖĞR. ÜYESİ ABDULLAH ALTUN**

**MART 2024**

**T.R.**  
**GEBZE TECHNICAL UNIVERSITY**  
**GRADUATE SCHOOL**

**THE EFFECTS OF PROVINCIAL LEVEL GLOBAL  
VALUE CHAINS PARTICIPATION ON THE  
CONSTRUCTION SECTOR**

**CUMA YEŞİLYURT**

**A THESIS OF MASTER OF SCIENCE  
DEPARTMENT OF ECONOMICS**

**ADVISOR: ASST. PROF. DR. ABDULLAH ALTUN**

**MARCH 2024**



## YÜKSEK LİSANS JÜRİ ONAY FORMU

GTÜ Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulunun 12/02/2024 tarih ve 2024/13 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından 07/03/2024 tarihinde tez savunma sınavı yapılan Cuma YEŞİLYURT'un tez çalışması İktisat Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

### JÜRİ

ÜYE

(TEZ DANIŞMANI) : Dr. Öğr. Üyesi Abdullah ALTUN

ÜYE

: Prof. Dr. Halit YANIKKAYA

ÜYE

: Prof. Dr. Hüseyin KAYA

### ONAY

Gebze Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulunun

...../...../..... tarih ve ...../..... sayılı kararı.

İMZA/MÜHÜR

## ÖZET

Son yıllarda Küresel Değer Zincirleri (KDZ) alanında yapılan çalışmalarda, bilhassa ilgili konuda artan farkındalığın etkisiyle, önemli bir artış gözlenmiştir. Fakat ülkelerin daha alt bölgeleri düzeyinde KDZ katılımı henüz yeterli düzeyde çalışılmamış bir konudur. Türkiye açısından da iller düzeyinde KDZ katılımı yine ciddi şekilde çalışılmayı bekleyen bir alan olarak ortaya çıkmaktadır. Bununla birlikte iller düzeyinde KDZ katılımının iller düzeyinde inşaat sektörüne etkilerinin tahmin edilmesi konusu ise çok daha verimli bir konu olarak gündeme gelmektedir.

Global girdi-çıkı tablolarının iller düzeyi de dikkate alınarak geliştirilmiş ve genişletilmiş herhangi bir versiyonu henüz mevcut değildir. Bu noktada ara mal ticaretinin KDZ açısından temel husus olduğu dikkate alınarak illerin ara mal ithalatları ve ihracatları hesaplanarak KDZ katılımı için modele dâhil edilmiştir. TÜİK'ten illerin dış ticareti verisi 2013-2022 yıllarını kapsayacak şekilde geniş ekonomik gruplar sınıflamasına (BEC) göre talep edilmiştir. TÜİK tarafından sağlanan verilerden illerin ara mali, nihai mal (tüketim malı) ve sermaye malı ticareti BEC kodlarının ilgili ticaret alt bileşenleri karşılıkları dikkate alınarak hesaplanmıştır.

Ampirik kısımda ise illerin çeşitli makroekonomik göstergelerine odaklanarak ve özellikle de illerdeki inşaat sektörünün GSYH'sine odaklanarak KDZ katılımının bu bağımlı değişkenleri nasıl etkilediği tahmin edilmiştir. 2013-2020 yılları arasını kapsayan bir veri seti oluşturulmuş ve Sistem GMM gibi panel veri metotları kullanılarak analizler gerçekleştirilmiştir. Tahmin sonuçları iller düzeyindeki geriye doğru KDZ katılımının yine iller düzeyindeki inşaat sektörü GSYH'sini ve GSYH büyümesini negatif etkilediğini ve ileriye doğru katılımın ise pozitif etkilediğini göstermiştir.

**Anahtar Kelimeler: Küresel Değer Zincirleri, İller Düzeyinde KDZ Katılımı, İleriye Doğru KDZ Katılımı, Geriye Doğru KDZ Katılımı, İnşaat GSYH, İnşaat GSYH Büyüme**

## ABSTRACT

In recent years, a significant increase in the GVCs studies has been observed, with the influence of increasing awareness. But the GVCs participation of sub regions or provinces of countries has still not been studied sufficiently. For Türkiye, provincial GVCs participation emerges as a significant field of study that needs to be seriously examined. Moreover, estimating the impacts of provincial GVCs participation on the construction sector at the provincial level appears as a much more innovative topic.

Regarding that there is no provincial level extended version of the global input-output tables, many of the GVCs measures cannot be calculated for provincial level. At this point, considering that intermediate goods trade mainly refers the GVCs trade, intermediate goods imports and exports of the provinces were calculated and employed in the model for reflecting GVCs participation. Provincial level foreign trade data for each province of Türkiye was requested from TURKSTAT according to the Broad Economic Categories (BEC) Classification covering the years 2013-2022. From the data provided by TURKSTAT, the provinces' trade in intermediate goods, final goods (consumer goods) and capital goods was calculated by using the relevant trade sub-components of the BEC codes.

In the empirical part, the impact of provincial GVCs participation on the provincial construction sector GDP and GDP growth is estimated. Various provincial level macroeconomic indicators are also employed as control variables in the models and a data set covering the period 2013-2020 was collected. Methodologies such as System GMM are employed for making empirical estimations. Our empirical estimations show that backward GVC participation at the provincial level negatively affects the construction sector GDP and GDP growth at the provincial level, and forward participation has a positive effect.

**Keywords: Global Value Chains, Provincial GVCs Participation, Forward GVCs Participation, Backward GVCs participation, Construction Sector GDP, Construction Sector GDP Growth**

## TEŞEKKÜR

Bu alıŐma ve program sűresince deęerli bilgi ve tecrűbelerinden yararlandıęım danıŐman hocam Sayın Dr. Őęr. Őyesi Abdullah Altun ve Program Koordinatűrű Sayın Prof. Dr. Halit YANIKKAYA hocama tűm itenlięimle teŐekkűr ederim. Bu programa katılmamı teŐvik ve sevk eden ve her tűrlű manevi desteklerini esirgemeyen kıymetli aile bűyűklerime teŐekkűr ederim. Ayrıca sűre boyunca desteęini esirgemeyen Sayın Dr. Őęr. Őyesi Ali YEŐİLYURT'a teŐekkűr ederim.



# İÇİNDEKİLER

ÖZET	v
ABSTRACT	vi
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER	viii
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ	x
TABLolar DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ	1
2. KÜRESEL DEĞER ZİNCİRLERİ (KDZ)	4
2.1. Küresel Değer Zincirleri (KDZ) Kavramına Genel Bakış	4
2.2. Küresel Değer Zinciri Katılım Endeksi	6
3. KÜRESEL DEĞER ZİNCİRLERİNE KATILIMIN ÜLKE EKONOMİLERİNE VE TÜRKİYE'YE ETKİLERİ	24
3.1. Gelişmiş Ülkeler İçin Küresel Değer Zincirleri	10
3.2. Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Küresel Değer Zincirleri	11
3.3. Türkiye İçin Küresel Değer Zincirlerine Katılım	14
3.4. Türkiye'nin İller Düzeyinde Dış Ticareti ve İller Düzeyinde Küresel Değer Zincirlerine Katılım	32
4. DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE İNŞAAT SEKTÖRÜ	25
5. AMPİRİK LİTERATÜR	34
6. VERİ VE METODOLOJİ	38
7. TAHMİN SONUÇLARI	41
7.1. İki Yönlü Sabit Etkiler Modeli Tahminleri	41
7.2. Havuzlanmış En Küçük Kareler Metodu/ Driscoll ve Kraay Standart Hataları ile Tahminleri	61
7.3. Sistem GMM Tahminleri	50
8. SONUÇ	54
KAYNAKLAR	56
ÖZGEÇMİŞ	63
TEZ ÇALIŞMASI KAPSAMINDA YAPILAN YAYINLAR	64

## SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

ANAM	: Avrupa Nükleer Araştırma Merkezi
BEC	: Geniş Ekonomik Gruplar Sınıflaması
BM	: Birleşmiş Milletler
DYY	: Doğrudan Yabancı Yatırım
DTP	: Devlet Planlama Teşkilatı
GBS	: Girişimci Bilgi Sistemi
GTÜ	: Gebze Teknik Üniversitesi
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
GSYH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
GMM	: Genelleştirilmiş Momentler yöntemi
KDZ	: Küresel Değer Zinciri
OECD	: İktisadi İşbirliği ve Gelişme Teşkilatı
SWOT	: Üstünlükler, Zayıflıklar, Fırsatlar, Tehditler
TCMB	: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TOBB	: Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
TOKİ	: Toplu Konut İdaresi
ZUSF	: Zaman Uzayı Sonlu Farklar
WB	: Dünya Bankası

## ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
<b>Şekil 3.1:</b> Türkiye'nin Geriye Doğru KDZ Katılımı (%).	16
<b>Şekil 3.2:</b> Türkiye'nin İleriye Doğru KDZ Katılımı (%).	16
<b>Şekil 3.3:</b> Nihai Talepteki Yabancı Katma Değer Payı ile Türkiye'nin Geriye Doğru KDZ Katılımı (%).	17
<b>Şekil 3.4:</b> Başka Ülkelerin Nihai Talebindeki Yerli Katma Değer ile İleriye Doğru KDZ Katılımı (%).	18
<b>Şekil 4.1:</b> Dünya'da İnşaat Harcamaları ve Büyüme (%).	28
<b>Şekil 4.2:</b> İnşaat Sektörü ve GSYH Yıllık Büyüme Hızları (%).	31



## TABLolar DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
<b>Tablo 3.1:</b> İllere Göre İthalat, 2013 ve 2020 (Genel Ticaret Sistemi) (Değer: Bin ABD \$).	19
<b>Tablo 3.2:</b> İllere Göre İhracat, 2013 ve 2020 (Genel Ticaret Sistemi) (Değer: Bin ABD \$).	21
<b>Tablo 3.3:</b> İllerin KDZ Katılımı, 2013 ve 2020 (%).	23
<b>Tablo 4.1:</b> İnşaat Sektörünün GSMH'deki Payı (Sabit Fiyatlarla, bin TL).	32
<b>Tablo 4.2:</b> GSMH ve İnşaat Sektörünün Oranı ve Gelişme Hızları (%)	33
<b>Tablo 6.1:</b> Birleşmiş Milletler (BM)'e Gore BEC Koduna Gore ve Ticaret Malı Sınıflandırması	38
<b>Tablo 6.2:</b> Ampirik Analizlerde Kullanılan Değişkenler ve Veri Kaynakları.	39
<b>Tablo 6.3:</b> Özet İstatistikler.	40
<b>Tablo 7.1:</b> İnşaat GSYH Düzey Tahminleri (İki Yönlü Sabit Etkiler Modeli).	42
<b>Tablo 7.2:</b> İnşaat GSYH Büyüme Tahminleri (İki Yönlü Sabit Etkiler Modeli).	43
<b>Tablo 7.3:</b> İnşaat GSYH Düzey Tahminleri (İki Yönlü Sabit Etkiler Modeli) (İstanbul Hariç).	44
<b>Tablo 7.4:</b> İnşaat GSYH Büyüme Tahminleri (İki Yönlü Sabit Etkiler Modeli) (İstanbul Hariç).	45
<b>Tablo 7.5:</b> İnşaat GSYH Düzey Tahminleri (Havuzlanmış En Küçük Kareler Metodu/ Driscoll ve Kraay Standart Hataları ile).	46
<b>Tablo 7.6:</b> İnşaat GSYH Büyüme Tahminleri (Havuzlanmış En Küçük Kareler Metodu/ Driscoll ve Kraay Standart Hataları ile).	47
<b>Tablo 7.7:</b> İnşaat GSYH Düzey Tahminleri (Havuzlanmış En Küçük Kareler Metodu/ Driscoll ve Kraay Standart Hataları ile) (İstanbul Hariç).	48
<b>Tablo 7.8:</b> İnşaat GSYH Büyüme Tahminleri (Havuzlanmış En Küçük Kareler Metodu/ Driscoll ve Kraay Standart Hataları ile) (İstanbul Hariç).	49
<b>Tablo 7.9:</b> İnşaat GSYH Düzey Tahminleri (Sistem GMM).	50
<b>Tablo 7.10:</b> İnşaat GSYH Büyüme Tahminleri (Sistem GMM).	51
<b>Tablo 7.11:</b> İnşaat GSYH Düzey Tahminleri (Sistem GMM) (İstanbul Hariç).	52
<b>Tablo 7.12:</b> İnşaat GSYH Büyüme Tahminleri (Sistem GMM) (İstanbul Hariç).	53

# 1. GİRİŞ

Küreselleşmeyle birlikte uluslararası ticaret iyice serbestleşmiş ve ekonomik büyümenin bir girdisi olan ihracatın önemi daha da artmıştır. Ne var ki son yıllara geldikçe, bilhassa 1990'lar sonrası, sadece ticaretten daha fazla pay alarak küresel rekabette öne geçilebileceği tezinin doğru olmadığı, bir ülkenin gerçek manada küresel ekonomiden istifade edebilmesinin yüksek katma değerli ürünler üretmesine ve bunların ihracatında payını arttırmasına bağlı olduğu ortaya çıkmıştır.

1990'li yıllardan sonra üretimin alt safhalarının birbirlerinden ayrışması ve farklı coğrafyalarda gerçekleşmesi küresel ekonominin en temel gerçekliklerinden olmuştur. Üretim paylaşımı (production sharing) veya üretimin parçalanması (production fragmentation) kavramları ile de ifade edebileceğimiz bu üretimin alt safhalarının farklı coğrafyalara yayılması günümüz küresel ekonomisinin omurgası olarak da ifade edebileceğimiz Küresel Değer Zincirleri (KDZ)'lerin oluşumuna ve yaygınlaşmasına temel olmuştur. Değer Zinciri kavramı “firmaların ve çalışanların bir ürünü, tasarımından son kullanımına ve ötesine taşımak için gerçekleştirdiği araştırma ve geliştirme (Ar-Ge), tasarım, üretim, pazarlama, dağıtım ve nihai tüketiciye destek gibi tüm faaliyetler” şeklinde tanımlanmıştır (Gereffi ve Fernandez-Stark, 2016). Globalleşme bağlamında ise bir değer zincirini oluşturan tüm bu aktiviteler çoğunlukla küresel ölçekte firmalar arası ağlarla gerçekleşmektedir (Gereffi ve Fernandez-Stark, 2016). Bu durumun sonucunda da KDZ'ler olarak ifade ettiğimiz küresel ölçekte değer zincirleri söz konusu olmaktadır. Dolayısıyla KDZ'lerde yükselmek ve KDZ'lerden daha fazla faydalanmak amacını gütmekten ki bu yukarıda da bahsettiğimiz yüksek katma değerli üretim ve ihracat ile mümkündür, sadece ticaret hacminin arttırılmasına odaklanmak günümüz küresel ekonomisi açısından doğru bir yaklaşım olmamaktadır.

Mukayeseli Üstünlükler Teorisine göre ekonomik aktörler göreceli olarak avantajlı ve üstün oldukları ürünlerde üretim ve ihracat faaliyetlerine odaklanmalıdırlar. Bu teori temelde mal ticareti açısından gündeme gelmiş olsa da diğer ticari faaliyetlerde uygulanmasında bir kısıt yoktur. Bu sebeple hizmet ticareti için üstünlük sayılabilecek faktörler dikkate alınarak belli başlı çalışmalar yapılabilir. Bir ülkenin sektörlerin tamamında üstünlüğe sahip ve tekel olması günümüz itibariyle çok zordur. Günümüzde kimi ülkeler tarım sektöründe mukayeseli üstünlüğe sahipken, kimi

lkelerse imalat sanayi veya hizmetlerin herhangi bir alt sektöründe mukayeseli stnlge sahip olabilmektedir.

İnşaat sektörünün kapsadığı temel teknik hizmetleri; müteahhitlik, müşavirlik, mimarlık ve mühendislik olarak sayabiliriz. Bu bağlamda inşaat hizmeti mimarî projenin çizilmesini, inşaat mühendisliği ölçümlerini, mühendislik kontrolünü, teknik müşavirlik hizmetlerini ve müteahhitlik hizmetlerini gerektirmektedir. Türkiye beşerî sermaye, sektörel bilgi birikimi, vasıflı işgücü donanımlarıyla inşaat sektörünün bütün bu alanlarında ciddi bir potansiyele sahiptir. Bu yetkinlikleri dikkate aldığımızda Türkiye'nin inşaat sektöründe mukayeseli stnlge sahip olduğu gözlenmektedir. İnşaat sektörünün Türkiye'nin büyümesindeki rolü de göz ardı edilmemelidir. Buna paralel olarak sektöre yönelik politikalar geliştirilirken küresel ekonomiyle entegrasyonun sektörü nasıl etkilediğini çeşitli boyutlarıyla tahmin etmek gerekmektedir. Bu erevede Türkiye'nin KDZ'lere katılımının artması ülkemiz inşaat sektörünü nasıl etkilemektedir? Sorusu stratejik öneme haiz bir araştırma sorusu olarak gündeme gelmektedir.

KDZ'ler ve inşaat sektörü ilişkisi söz konusu olduğunda bazı hususları özellikle dikkate almak gerekmektedir. KDZ'ler 1990'lar sonrası küresel ekonominin en önemli gerçekliklerinden biridir. Dolayısıyla, KDZ'lerin göz ardı ederek geliştirilen herhangi bir ticaret ve kalkınma politikasının istenen sonucu vermesi mümkün gözükmemektedir. Hatta 2008 krizi, 2018 ticaret savaşları ve 2020 Covid-19 salgını gibi önemli küresel olaylar dünyada korumacılığı arttırmış olsa bile KDZ'ler önemini hala korumaktadır. İnşaat konusuna gelince aslında hemen her türlü ekonomik yatırımın bir sacayağını (fabrika yatırımları, altyapı yatırımları, lojistik yatırımları, vb.) inşaat sektörü oluşturmaktadır. Birçok sektörün de inşaat sektörüne girdi sağlamakta olduğu da düşünüldüğünde diğer sektörlerden etkilenme ve etkileme açısından inşaat sektörü çok stratejik bir role sahiptir. Türkiye içinse son on yıllarda yakaladığımız büyüme ve kalkınma da inşaatın rolü yadsınamayacak derecede büyüktür.

KDZ'ler konusu son yıllarda ciddi bir ilgi görse de ülkelerin daha alt bölgeleri düzeyinde KDZ katılımı henüz istenen düzeyde alıılmamıtır. Türkiye açısından da iller düzeyinde KDZ katılımı bu çerçevede önemli bir konu olarak gündeme gelmektedir. Bununla birlikte iller düzeyinde KDZ katılımının iller düzeyinde inşaat

sektörüne etkilerinin tahmin edilmesi konusu ise çok daha verimli bir başlık olarak ilgi çekmektedir.

Bu yüksek lisans tezinde illerin çeşitli makroekonomik göstergelerine odaklanarak ve özellikle de illerdeki inşaat sektörünün GSYH'sine odaklanarak KDZ katılımının bu bağımlı değişkenleri nasıl etkilediği tahmin edilmiştir. 2013-2020 yılları arasını kapsayan bir veri seti oluşturularak öncelikle Sistem GMM metodu kullanılarak tahminler gerçekleştirilmiştir. Sonuçların sağlamlığını test etmek açısından İki Yönlü Sabit Etkiler ve Havuzlanmış En Küçük Kareler (Driscoll ve Kraay Standart Hataları ile) metotlarını da kullanarak analizler gerçekleştirilmiştir. KDZ katılımı hesaplanırken Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından özel olarak sağlanan iller düzeyinde geniş ekonomik gruplar sınıflamasına göre (BEC) dış ticaret verileri kullanılmıştır (TÜİK, 2023a). Ara mal ticaretinin KDZ katılımı için bir gösterge olarak kullanılabilceğini dikkate alarak (Wang vd., 2017), bu verilerden ara mal ithalatının oranı geriye doğru KDZ katılımı, ara mal ihracatının da oranı ileriye doğru KDZ katılımı olarak kullanılmıştır. Bağımlı değişkenimiz olarak kullandığımız illerin inşaat sektörü verisine TÜİK'ten eriştik (TÜİK, 2023b). Bağımsız değişken olarak iller arası ve il içi ticaret (GBS, 2023), KDZ katılımı (TÜİK, 2023a), nüfus artışı (2023c), iller bazında istihdam verileri (İŞKUR, 2023), iller bazında yabancı sermaye verileri (TOBB, 2023) kullanılmıştır.

Çalışmanın birinci bölümü, küreselleşme ve küresel değer zinciri gibi kavramları tanıtmaya odaklanmıştır. İkinci bölümde gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler kapsamında KDZ'lerine katılımın ülke ekonomilerine ve Türkiye ekonomisine olası etkileri ifade edilmiş, üçüncü bölümde dünyada ve ülkemizde inşaat sektörü incelenmiştir. Veri ve metodoloji kısmında kullanılan veriler, yapılan hesaplamalar, modelde kullanılan değişkenler ve ampirik tahminlerin yapıldığı metodolojiden bahsedilmiştir. Sonraki bölümde tahmin sonuçları paylaşılmıştır. Sonuç ve tartışma bölümünde ise tezin genel olarak sonuçları yorumlanmış ve ileri dönük yapılabilecek çalışmalara fikri vermesi açısından mevcut kısıtlar ve ileri dönük neler yapılabilir konuları üzerinde durulmuştur.

## 2. KÜRESEL DEĞER ZİNCİRLERİ (KDZ)

### 2.1. Küresel Değer Zincirleri (KDZ) Kavramına Genel Bakış

Ulus aşırı firmalar bilhassa 1990'lar sonrası farklı ülkelerde maliyet avantajları elde etmek için doğrudan yabancı yatırımları (DYY) ile üretimlerinin alt safhalarını farklı coğrafyalara taşımışlardır. KDZ'ler ise bu küresel düzeyde artan üretim parçalanması veya üretim paylaşımının bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Bir yönüyle KDZ'ler üretim sürecindeki küresel düzeyde iş ve görev paylaşımıdır. Farklı ülkelerdeki firmalar ilgili bir ürünün veya hizmetin üretilmesinde belirli bir görev ve üretim aşamasında uzmanlaşırlar ve ürünün tamamını üretmezler. Firmalar arasındaki bu tür bir iş paylaşımı genel olarak kalıcı ilişkiler içerir.

Geçmişte bir ülkenin nihai mallarının bütün üretim aşamaları o ülke sınırları içerisinde gerçekleşirken KDZ'lerin gelişmesi ve ticarete yön vermesiyle günümüzde üretimler dünya ölçeğinde gerçekleştirilen bir boyut kazanmıştır. Çünkü nihai malın imalatı ya da montajı farklı ülkelerdeki ara mal girdileriyle gerçekleşmektedir. Bunun bir sonucu olarak çok sayıda gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler farklı sektörlerde farklı şekilde oluşan bu dünya çapındaki zincirlere ve üretim süreçlerine katılma fırsatı yakalamıştır. Bir ürünün tamamını üretebilecek kapasitesi olmayan teknolojik olarak görece zayıf olan ülkeler, KDZ'ler ile bu üretimin bir yerinde yer alabilme ve belli başlı ara girdilerini üretebilme fırsatı bulmuş olurlar. Uzun dönemde ise ülkeler katıldıkları değer zincirlerinde daha yüksek teknolojik altyapı ve kapasite gerektiren ve daha yüksek katma değerli süreçleri de gerçekleştirebilecek seviyeyi yakalamış olurlar. Buna en bariz örnek olarak Çin gösterilebilir. Doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve KDZ'lere katılan firmalar arasında bilgi ve teknoloji transferleri gerçekleşir. Bu da zincire katılan küçük ölçekli firmalar için gelişme ve büyüme demektir.

KDZ'ne katılım hem gelişmekte olan ülkelere hem de gelişmiş ülkelere ciddi fırsatlar sunmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerin bilhassa yapısal reformlar gerçekleştirebilmesi açısından fırsatlar sunan KDZ'ler sanayileşmesini belirli düzeyde tamamlamış olan ülkeler için ise daha açık ve öngörülebilir politikalar izleme noktasında etki etmektedir. Bu şekilde ülkeler büyümelerini artırmaya, mevcut iş kapasitelerini geliştirmeye ve yoksulluğu azaltmaya devam edebilmektedirler.

1990'lı yıllardan sonra KDZ'lerin yükselişiyile uluslararası ticaret hızlı bir şekilde genişledi. Bu genişlemeyle uluslararası firma ve ülkelerin yakınlaşması mümkün oldu ve sonucunda yoksul ülkelerin daha hızlı büyümesi ve zengin ülkelere yakınsaması mümkün oldu. KDZ'lerin küresel manada zenginlik artışı ve yoksulluğun azaltılmasında önemli bir katkısı olduğu sıklıkla dile getirilmektedir. Bu makroekonomik kazanımların temelinde üretimin ülkeler arasında paylaşılması ve firmalar arasındaki bağlantıların genişlemesi vardır. Üreticiler verimliliği artırmaya çalıştıkça farklı ülkelerdeki üretim bileşenleri maliyet düşürücü şekilde bir araya gelmeye ve dünyayı dolaşmaya başladı. Birçok ülkenin yanı sıra Bangladeş, Çin ve Vietnam gibi KDZ'lerin vazgeçilmezi haline gelen ülkelerde verimlilik ve gelir arttı ve küresel değer zincirlerine katılım yoksullukta en hızlı düşüşü bu ülkelerde meydana getirdi.

KDZ'ye katılım ülkeler için çeşitli pozitif sonuçları açığa çıkartır. Öncelikle ülkeler için KDZ'lerden yüksek pay almak büyüme ve refah artışı açısından değerlidir. Bu durum ülkelerin KDZ'lerden aldıkları paylarını yükseltmek için daha yüksek katma değerli mal ve hizmetler üretmeye veya üretimin daha fazla katma değerli kısımlarında yer almaya sevk etmektedir. Bunu başarmak için de Ar-Ge'ye ayrılan payın artırılması, yüksek teknoloji üretebilme becerisinin gelişmesi, altyapının gelişmesi, kurumsal kapasitesinin gelişmesi ve sermaye ve ara mal üretiminde yetkinliğin artması ile ilgilidir. Bunun yanında herhangi bir ülkenin ekonomik hacmi arttıkça KDZ'lerden aldığı payın azaldığını tespit eden araştırmalar da vardır. Bunun sebebi, gelişmiş ülkelerden ekonomik hacmi büyük olanların bilhassa iç tüketimlerinden dolayı KDZ'lerde nihai üretimin bu tüketime yakın konumlandırmasının etkisi söz konusudur. Bu ülkeler üretim zincirindeki son halka olmalarından dolayı ülkeleri gezen ara mallar bu ülkelerde nihai mal ve hizmetlere dönüşmektedir ve zincirde daha fazla katma değerli pozisyonlarda yer almamaktadırlar.

KDZ'lere katılımın önemli bir faydası ise gerek KDZ'lerde payını arttırmak gerek daha yüksek katma değerli süreçlere yükselmek isteyen ülkelerin firmalarının uluslararası rekabetten kaynaklı kapasitelerinin gelişmesidir. Bu ihracat yaparak öğrenme hipotezini de destekleyen bir durum olarak ortaya çıkmaktadır. Bu rekabet bir yandan da üretim teknolojisini geliştirmeye ve üretimde yeniliklere sevk edecektir. Bu şekilde rekabet yarışında başarılı olan firmalar üretimden daha yüksek pay alacağı için ülke ekonomisinin gelişmesine ve büyümesine katkı sağlayacaklardır.

KDZ'lere katılım seviyesi arttıkça, ileri ve geri bağlantılarla teknoloji ve teknolojiyi etkin kullanma becerisinin transferinin yeni örgütsel iş birlikleri ile gerçekleşmesi hedeflenir. Böylelikle ülkenin uluslararası alanda faaliyet gösteren firmaları daha etkin ve nitelikli hale gelip hem şirket gelirlerinin hem de milli gelirin artmasına katkı sağlamış olurlar. Bu lokomotif firmalar ülke kaynaklarını verimsiz alanlardan marjinal verimliliği yüksek olan alanlara doğru çekerek ülkenin ekonomik büyümesine ivme katacaklardır.

KDZ'lere katılımıla birlikte ticaret saptırıcı etmenlere duyarlılık düzeyi de düşmektedir ve böylece ülkeler arasındaki ticari faaliyetler daha güvenli hale gelmektedir. KDZ'lere bu yönüyle mukayeseli üstünlüklerden faydalanarak üretimin ve ticaretin gerçekleştirebilmesi olasılığını da artıracığı için dünya refahına da katkı sağlamış olur.

## **2.2. Küresel Değer Zinciri Katılım Endeksi**

KDZ'lere katılım, herhangi bir ülkenin, bölgenin, sektörün veya firmanın bir üretimdeki katma değerini ifade eden küresel bir değerdir. Küreselleşen üretimde bir ülke hem yabancı girdi kullanmakta hem de diğer ülke üretimlerine girdi sağlayacak üretim yapmaktadır. Böylelikle her ülke KDZ'lere iki şekilde katılmış olmaktadır: Geriye doğru katılım ve ileriye doğru katılım. İlk KDZ katılım endeksleri geliştirildiğinde (Koopman vd, 2010; Kowalski vd, 2015) eğer yerli ihracattaki yabancı katma değerden söz ediyorsak bu geriye doğru katılımı, eğer yabancı ihracattaki yerli katma değerden söz ediyorsak bu da ileriye doğru katılımı ifade etmekteydi. Daha sonrasında aşağıda detaylı şekilde belirteceğimiz yaklaşımlarla KDZ katılımı endeksleri geliştirildi (Wang vd, 2017; Wang vd, 2021).

KDZ katılım endeks değerleri büyüdükçe ülkenin KDZ'lere katılımının yükseldiğini, eğer ara ürün ihracatının brüt ihracat içerisindeki payı artıyorsa da ileriye doğru katılımın yükseldiğini söyleyebiliriz. Bir ülkenin geriye ve ileriye doğru KDZ'lere katılımı, söz konusu ülkenin uluslararası ticaretteki rekabet gücü üzerinde önemli bir etkiye sahip olmakla beraber hem mevcut gücünü korumasında hem de bu gücü artırmasında kıymetlidir (Kowalski vd., 2015). Bir sektörün geri doğru katılımı, bu sektörün dış girdilere olan bağımlılığını göstermekte ve geriye doğru katılımın güçlü

olması dışa bağımlılığın yüksek olduğunu ve sektörel bağımsızlığın da düşük olduğunu ifade eder (Song vd., 2006).

Ülkeler ileriye ve geriye doğru KDZ'lere ne düzeyde katıldıklarına bağlı olarak bazı kazanımlar elde etmektedirler. KDZ'ler söz konusu olunca firmalar sadece ülke içi rekabet ile değil yurtdışındaki firmalarla da bir rekabet içindedirler. Rekabet gücü, ülkenin sahip olduğu yerel kaynaklardan faydalanma ve yabancı yatırım çekme kabiliyetine, Ar-Ge çalışmalarının seviyesine ve üretimin teknoloji düzeyine ve üretim faktörlerinin etkin kullanımına bağlıdır (Arslan ve Çöp, 2020). Bu parametreler dikkate alındığında ülkelerin rekabet gücünün ülkelerin yürütecekleri ekonomi politikalarıyla doğrudan ilgili oldukları ve bu politikalarla şekillendirilebilecekleri görülür.

Küresel değer zincirleriyle ilgili hesaplamalarda temel olarak ve yaygın olarak kullanılan araç girdi-çıktı tablolarıdır. Girdi-çıktı tablolarının hazırlanmasında ve üzerlerinde matematiksel işlemler gerçekleştirilebilmesinde Nobel ödüllü Rus asıllı Amerikalı İktisatçı Wassily Leontief'in çığır açıcı önemli bir rolü olmuştur. Küresel değer zincirlerini istatistiksel olarak anlamaya ve anlamlandırmaya giden yolda öncelikle geleneksel olarak kullandığımız brüt ihracat ve ithalat rakamlarının sorgulanması ile süreç başlamıştır. Açıkçası bu noktada yeniden ihracat (re-export) ve yeniden ithalat (re-import) kavramlarına dikkat çekilmeye başlanmış ve girdi-çıktı tablolarının marifetiyle ilk olarak bu yeniden ihracattan arındırılmış ihracat rakamlarını bulmaya odaklanılmıştır. Bu noktada Sandilands ve Lloyd (1985, 1986)'un ve Sandilands ve Hui (1986)'nun girdi-çıktı tablolarından Singapur'un ihracatındaki yeniden ihracatı hesaplamaya yönelik çalışmaları önemli birer adım olmuştur. Tabi bu noktada Porter (1985)'in değer zincirleri (value chains) kavramının Hopkins ve Wallerstein (1986)'ın emtia zincirleri (commodity chains) kavramıyla buluşması da denebilecek Gereffi (1994)'nin küresel değer zincirleri (global value chains (GVCs)) kavramını geliştirmesi sonrasında artık girdi-çıktı tablolarından yapılan hesaplamalar daha yoğun şekilde küresel değer zincirlerini anlamak eksenli gündeme gelmeye başlamıştır.

Küresel değer zincirlerini istatistiksel olarak anlamaya ve anlamlandırmaya yönelik ikinci süreci de ticaret eksenli KDZ'lere katılım hesapları, üretim temelli KDZ katılım hesapları ve uzunluk hesapları eksenli değerlendirebiliriz. Küresel değer zincirlerine katılım endeksleri kavramı ciddi şekilde yaygınlaşmadan önce literatürde yine girdi-

çıktı tabloları marifetiyle hesaplanabilecek dikey uzmanlaşma (Hummels vd., 2001), değer zinciri uzunluğu (Fally, 2011) ve yukarı akım (upstreamness) değeri olarak adlandırabileceğimiz son tüketime olan mesafe değeri (Antràs, 2012) de ciddi şekilde ele alınmıştır. Koopman vd<sup>1</sup> (2010)'un önerdiği ticaret eksenli KDZ katılım endeksi literatürde en yaygın kullanılan endekslerden biri olmuştur. Aslında ticaret temelli KDZ katılımına genel bir tanımı şu şekilde yapabiliriz: Bir ülkenin ihracatındaki diğer ülkelerin katma değeri bu ülke için geriye doğru KDZ katılımını ifade ederken, bu ülkenin diğer ülkelerin ihracatındaki kendi katma değeri ileriye doğru KDZ katılımını ifade etmektedir (Kowalski vd, 2015).

Sonraki yıllarda KDZ kavramı katma değer ticareti (trade in value-added) kavramıyla birlikte yoğun şekilde ele alınmaya başlanmış ve OECD ve Dünya Ticaret Örgütü (WTO) hem girdi-çıktı tablolarını hem de belirli hesaplamaları araştırmacıların kolay erişimine sunmak için OECD-WTO Katma Değer Ticareti Veri tabanını oluşturmuşlardır (OECD-WTO, 2012)<sup>2</sup>. OECD (2016)'nin bu noktada alternatif olarak başka ülkelerin nihai talebindeki yerli katma değeri ileriye doğru katılım ve başka ülkelerin katma değerinin yerli nihai talepteki payını geriye doğru katılım olarak ele aldığı çalışmaları da olmuştur. OECD (2016) aslında konuyu bir yönüyle üretim ve nihai talep yönünden ele almıştır. Bu noktada hesaplamaları bir adım daha ileriye götüren Wang vd. (2017) olmuştur. Sadece yerel yapılan üretim aktivitelerini, geleneksel ticareti ve KDZ eksenli ticareti üretilen katma değer yönünden ve nihai talep yönünden değerlendirerek ileri düzeyde katılım endeksleri ve değer zinciri uzunluk hesaplamaları önermiştir (Wang vd., 2017). Burada KDZ ticareti açısından temel nokta ara mal ticaretinin en az bir sınır geçecek şekilde söz konusu olmasının gerekliliğidir (Wang vd., 2017). KDZ ticareti dışındaki bileşenler ise saf yerli ticaret, yani yerli ara malları ve girdilerle yerli nihai talebin karşılanması ve geleneksel ticaret, yani yerli ara mal ile üretilen nihai malın ihraç edilmesi olarak ortaya konmuştur (Wang vd., 2017).

Küresel değer zincirlerini istatistiksel olarak anlamaya ve anlamlandırmaya yönelik üçüncü süreci DYY'lar dikkate alarak hesaplamalar yapma süreci olarak ele alabiliriz. Son yıllara geldiğimizde KDZ'lerin aslında Çok Uluslu Şirketlerin (ÇUŞ)

---

<sup>1</sup> Bu çalışmanın 2011 yılında revize edilmiş olduğu kaynağında belirtildiği için kimi yerlerde Koopman vd (2011) şeklinde de referans verilmektedir.

<sup>2</sup> Bu veritabanı yıllık güncellenmekte olup artık tamamen OECD Katma Değer Ticareti Veritabanı (OECD Trade in Value-Added Database) olarak ifade edilmektedir.

koordinasyonunda ve DYY'lar aracılığıyla geliştiği ve dönüştüğü dikkate alındığında mevcut endekslere resmin tam anlaşılması tartışılır olmaya başlamıştı. Hatta ampirik analizlerde yoğun şekilde bu etkiyi kontrol etmenin gerekliliği üzerine akademisyenlerin tartışmaları söz konusuydu. İşte tam bu noktada Wang vd. (2021)<sup>3</sup> DYY temelli KDZ katılımı diye bir kavram geliştirerek literatüre çok anlamlı bir katkı yapmış oldular<sup>4</sup>. Enteresan şekilde görüldü ki DYY temelli KDZ katılımı neredeyse bazı durumlarda ticaret eksenli KDZ katılımı kadar anlamlı büyüklüğe sahip olabiliyor.

Elbette her düzeyde girdi-çıkıtı tabloları mevcut değildir. Hatta ülke düzeyinden daha alt düzey bölgeler için girdi-çıkıtı tablolarının çok az ülke için mevcut olmasıdır. Bu tür durumlarda bilhassa ürün, bölge ve firma düzeylerinde KDZ katılımı açısından anlamlı sayılabilecek çeşitli değişkenler hesaplanarak KDZ katılımı için değerlendirilmektedir. Bu noktada ara mal ticaretinin KDZ açısından temel husus olduğu dikkate alınarak (Wang vd., 2017), ara mal ticareti değerleri hesaplanarak bazı değişkenler elde edilebilmektedir. Buna örnek olarak Altun vd. (2023a) armonize sistem kodlarını (6 haneli) kullanarak ürün bazında ikili uluslararası ticaret verilerinden ikili yüksek teknoloji ve düşük teknoloji KDZ katılım değerleri hesaplamışlardır.

---

3 Prof. Dr. Zhi Wang hem Koopman vd (2010) makalesinde hem de Wang vd (2017 ve 2021) makalelerinde yazar olarak bulunmaktadır.

4 Bu noktada OECD'nin Çok Uluslu Şirketlerin Aktiviteleri Veritabanı (OECD AMNE Database) özel önem arz etmektedir: <https://www.oecd.org/sti/ind/analytical-amne-database.htm>

### **3. KÜRESEL DEĞER ZİNCİRLERİNE KATILIMIN ÜLKE EKONOMİLERİNE VE TÜRKİYE'YE ETKİLERİ**

Küresel ekonomide üretim paylaşımının geldiği mevcut durum ve üretim faktörlerinin dağılımı dikkate alındığında, yüksek katma değerli faaliyetlerin gelişmiş ülkelerde gerçekleşmekte olduğunu, üretime dayalı düşük katma değerli faaliyetlerin ise gelişmekte olan ülkelere gerçekleştiğini göstermektedir (Mudambi, 2008). Küreselleşen bu ekonomik faaliyetler çoğunlukla KDZ'ler etrafında şekillenmektedir. Küresel piyasalarda rekabet edebilecek kapasiteye ulaşmak isteği ve ekonomik büyüme talepleri küresel değer zincirlerine katılımı önemli hale getirmektedir. Ne var ki gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin KDZ'lerdeki üretimden aldıkları paylar farklıdır. KDZ'lerdeki üretimden aslan payını gelişmiş ülkeler alırken, gelişmekte olan ülkeler gelişmiş ülkelerle rekabet edebilmek için, bilhassa inovasyonlar yapmak noktasında, üzerlerinde büyük baskı hissettikleri bir katılım sürecini takip etmek zorunda kalmaktadırlar (Mudambi, 2008). KDZ'lerde yer almak ilgili değer zincirinin geleceği ve gelişiminde rol alma fırsatı da sunmaktadır.

#### **3.1. Gelişmiş Ülkeler İçin Küresel Değer Zincirleri**

Ar-Ge, tasarım ve pazarlama gibi katma değeri yüksek olan işler ve yüksek teknoloji ürünlerin üretimi gelişmiş ülkelerde kümelendiği için bu ülkeler ilgili değer zincirlerinin üst kademelerinde yer bulmaktadırlar. Buna paralel olarak bu gelişmiş ülke ekonomileri ölçek ekonomisi olabilmeyen avantajıyla rekabetçi girdi fiyatlarına erişebilmekte ve ürün çeşitliliği sağlanabilmektedir (Baldwin ve Lopez- Gonzales, 2014).

Günümüzde küresel değer zincirleri dendiğinde ABD ve Çin arasındaki ekonomik ilişkiler yoğun şekilde gündeme gelmektedir. Bu noktada ABD'nin ulusaşırı firmalarının 1990'lar sonrası küresel değer zincirlerinin temelini oluşturan üretim paylaşımında oynadığı rol ile birlikte Çin'in gelişmiş ülkelerin çoğunluğu için ana yatırım hedefi olmasının önemi büyüktür. Önde gelen bir gelişmiş ülke olan Amerika Birleşik Devletleri sahip olduğu yüksek ve ileri teknolojiyle aynı şekilde KDZ'lerde de etkin yer bulmaktadır. Teknolojik güç olmanın avantajı ve sermaye gücünü

birleştirep üretim faktörlerinden emek girdisinin o dönemde çok ucuz olduğu Çin'e yönelerek KDZ'lerin hem gelişiminde oncu bir rol oynamıştır hem de KDZ'lerde belirgin bir paya sahiptir. Günümüze geldikçe Çin'in hem teknolojik ilerlemeleri hem de KDZ'lerde etkinliğini arttırmaya yönelik ileriye doğru katılımı artırma stratejileri ile KDZ'lerdeki roller değişmeye başlamıştır. Bu noktada asıl etkili olanın teknoloji ve inovasyondaki rekabette değişen güç dengelerinin sebep olduğu KDZ'lerdeki yüksek katma değerli aktivitelerdeki payların değişmesi olduğu söylenebilir. Çin uyguladığı yatırım ve ticaret politikalarıyla, teknolojik ilerlemelere ve Ar-Ge'ye ayırdığı paylarla, KDZ'lerdeki ucuz işgücü kaynağı pozisyonunu yüksek teknolojik üretimleri gerçekleştirmeye evirerek zincirlerdeki yerini üst sıralara taşımıştır. Kısaca yüksek teknolojili üretimlerde payını arttırabilen KDZ'lerde yükselbilmektedir ve bu sebeple ilgili üretimdeki katma değerın büyük kısmını bu ülkeler almaktadır (Gereffi ve Fernandez-Stark, 2011).

### **3.2. Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Küresel Değer Zincirleri**

Küresel Değer Zincirlerine katılım ekonomisini büyütme ve kalkındırma isteyen gelişmekte olan ülkeler için değerli bir fırsattır. Gelişmekte olan ülkelerin küresel ekonomiye entegrasyonu, ihracat pazarlarıyla bütünleşmesi ve KDZ'lerde etkinliğini arttırması sanayileşmesini tamamlamasına ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmasına katkı sağlar. Tabi bu noktada KDZ olarak adlandırmamıza ve ölçmemize rağmen ara mal ticareti eksenli bölgesel değer zincirlerinin KDZ ticareti kavramında önemli bir yeri olduğunu (Xiao vd., 2020) ve KDZ'lerin de zaten gelişmekte olan ülkeler için bölgesel değer zincirlerinin oluşturulmasına katkı sağladıkları. Küresel ticarete katılımında gelişmekte olan ülkelerin doğrudan yabancı sermaye çekebilmeleri kıymetlidir. Zaten 1990'lardan sonra üretimin kuzey ülkeleri dediğimiz gelişmiş ülkelerden güney ülkeleri dediğimiz gelişmekte olan ülkeleri de içerecek şekilde parçalanması ve yayılması temelde sermaye hareketlerinin rolüyle gerçekleşmiştir. KDZ'lere katılımında bütün gelişmekte olan ülkeler başarılı olmadığı gibi bunu başaran ülkeler için kolaylıklar ve fırsatlar bulunmaktadır.

Gelişmekte olan ülkelerin değer zincirlerinden faydalanması otomatik gerçekleşen bir süreç olmamaktadır ve bunun için Ar-ge çalışmaları gerçekleştirilmesi, patent ve markalaşma açısından bir ilerleme gösterilmesi ve üretim faktörlerinden olan sermaye açısından büyük yatırımlar yapılması gerekmektedir. Bu saydıklarımız belirli düzeyde

gerçekleştirilse bile, rekabet gücü yüksek olan ülkelerin ve firmaların bulunduğu değer zincirlerinde ve ihracat pazarlarında daha az başarılı olmaktadır (Varol, 2018).

Gelişmekte olan ülkelere küresel standartları yakalamayı başarmış olanlar değer zincirlerine bağlanmada başarıyı elde etmektedirler. Bu ülkelerdeki gerekli altyapılarını tamamlayabilen firmalar küresel pazarlardan aldıkları paylarını artırmıştır. Doğrudan yabancı yatırımların çekilmesi ve ithalat yapılacak firma portföyünün genişletilmesiyle beraber firmalar arasındaki bilgi ve teknoloji geçişkenliği artmakta ve KDZ'lere bağlanım hızlanmaktadır. Gelişmekte olan ülkeler öncelikle rakip olduğu ülkelere kendilerine aktarımı kolay olan nitelikli işler ile bağlanımını sağlar. Bu sebeple entegre olduğu değer zincirlerinde doğrudan katma değeri yüksek olan üretimleri yapabilmeleri kısıtlı kalabilir. KDZ'lerin ilk anlaşıldığı dönemlerde çoğunlukla gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki üretim paylaşımını ifade ettiği düşünülse de son dönemlerde gelişmekte olan ülkelerin güney-güney iş birliği bağlamında kendi aralarında artan bir entegrasyon söz konusu olmuştur. Bunu gelişmekte olan ülkelerin kendi aralarındaki ara mal ticaretinin çok ciddi oranlarda artmasından anlamaktayız (Altun ve Yanıkkaya, 2023b)

Ülkeler açısından, gelişmiş veya gelişmekte olan fark etmeksizin, KDZ'lerde yükselmenin ve yüksek kazançlar elde etmenin asıl zorluğu üretimdeki düşük katma değerli olan montajdan katma değeri daha yüksek olan tasarım, pazarlama ve diğer üretim süreçlerini gerçekleştirebilir kapasiteyi elde edebilmektir. Ancak KDZ'lerde yüksek katma değerli işlerin ekseriyeti üretim öncesi ve üretim sonrası ihtiyaç olunan hizmetlerdir (Yanıkkaya vd., 2023). Katma değeri yüksek süreçler çoğunlukla gelişmiş ülkeler marifetiyle gerçekleştiriliyor olsa da gelişmekte olan ülkelere yapılan üretim yatırımları bazı hizmetler sektörlerinin de ilgili ülkelerde gelişmesini tetiklemektedir. Tabii bu entegrasyon aynı zamanda işgücü politika ve faaliyetlerinde de gelişmekte olan ülkeyi standartlarını yükseltmeye teşvik eder.

Küresel değer zincirine katılım düzeyini arttırmak ülkeler için başlı başına bir hedef değildir. Eğer bu yolla yeni istihdam oluşturmak, bebek endüstrileri geliştirmek veya yani sanayi alanları açmak, doğrudan yabancı yatırım çekmek ve eksik olan altyapıları tamamlamak mümkün olacaksa asıl önemli olan budur.

2011 yılında Ali-Yrkkö vd. tarafından Nokia'nın N95 model telefonu için küresel değer zinciri analizi gerçekleştirilmiştir. Bu telefonun üretim süreçleri Asya'da

gerçekleştiriliyor olsa da telefonun sahip olduğu katma değer büyük payı Avrupa'da gerçekleştirilen ekonomik aktivitelerden gelmektedir. Bu telefon modelinin montajının Çin ve Finlandiya'da yapılıyor olmasına rağmen satışının Avrupa'da gerçekleşiyor olması toplam değerinin %68'inin Avrupa'da kalmasıyla sonuçlanmaktadır. ABD'de satışının yapılması ile katma değer yine %51'lik bir kısmının Avrupa'da kalması söz konusu olmuştur (Ali-Yrkkö vd., 2011).

2013 yılında ise Inomata (2013) iPhone örneğini, Xing ve Detert'in 2010 yılında iPhone'u katma değer bileşenleri açısından ayrıştırmaları üzerinden, tartışmıştır. Katma değeri yüksek faaliyetlerin gelişmiş ülkelerde gerçekleştirilmesi nedeni ile katma değer çoğu bu ülkelerde kalmıştır. Gülümseme eğrisine (Smile Curve) göre daha yüksek katma değerli işlemler açısından ABD ürün tasarımında, Almanya AR-Ge'de, Japonya dağıtımda, yine ABD pazarlamada ve müşteri hizmetlerinde roller üstlenirken, ürünü üreten ve ihraç eden Çin bu aktiviteleriyle katma değer açısından en düşük işlemleri gerçekleştirmiştir (Inomata, 2013).

KDZ'lere katılım faydalarının yani sıra artan entegrasyondan dolayı olası talep ve arz şoklarının ülkeler arasındaki geçirgenliğini de artırmaktadır. Bu bağımlılık ve risklere yakın tarihte Tayland'da yaşanan sel felaketi sonrası otomotiv sektöründe yaşanan sıkıntılar örnek olarak gösterilebilir. Benzer şekilde Covid-19 sonrası birçok sektörde tedarik zincirlerinin kırılması sebebiyle yaşanan üretim problemleriyle küresel çapta açığa çıkan yüksek enflasyon örnek olarak verilebilir.

KDZ'lere katılım geliştirmekte olan ülke ekonomilerini büyütürken aynı şekilde istihdamı ve teknoloji transferlerini de artırmaktadır. Başka bir ifadeyle KDZ'lere katılım geliştirmekte olan ülkelerin sanayileşmesini tamamlamak için önemli bir yoldur. Sanayileşmeyi hızlı bir şekilde tamamlamak için sıfırdan başlamak yerine KDZ'lere katılım ciddi bir alternatif oluşturabilir. Gelişmiş ülke olma hedefindeki ülkeler KDZ'lere katılım sonrası üretimden yüksek pay almak için yüksek katma değerli işleri yapmayı istemeye başlar. 2001 yılında Dünya Ticaret Örgütü'ne (DTÖ) geliştirmekte olan ülke olarak katılan Çin KDZ'lerin üretim merkezi haline geldi.

Kısaca geliştirmekte olan ülkeler için KDZ'lere katılım, pazardaki rekabet, tedarikin artan önemi ve daha yüksek gelir etmek gibi faktörlerden dolayı kritik bir önem almıştır (Khan vd., 2015). KDZ'lerle bütünleşme sürecinde geliştirmekte olan ülkeler özellikle ucuz işgücünden kaynaklı bir rekabet avantajı elde edebildikleri için katma

değeri düşük üretimlere yoğunlaşabilmektedirler (Azadegan ve Wagner, 2011). Gelişmekte olan ülkeler KDZ'lere katılmakla bir süre sonra hem daha yüksek katma değerli işlere geçme fırsatını yakalamakta hem de istihdam, gelir artışı ve ekonomik büyüme gibi makroekonomik göstergelerini iyileştirmekte de önemli kazanımlar elde etmektedirler. Gelişmekte olan ülkelerin KDZ'lere katılımları doğrudan yabancı yatırım çekmedeki becerilerine, mevcut altyapı düzeylerine ve teknolojik kabiliyetlerine bağlı gelişim parametreleri olarak görülebilir.

### **3.3. Türkiye İçin Küresel Değer Zincirlerine Katılım**

KDZ'lere katılım Türkiye ekonomisinin gelişmesi ve büyümesi için oldukça önem arz etmektedir. Küresel üretime entegre olan ülke ve firmalar açısından kendilerine gelişmiş ülkeleri ve firmaları rol model olarak onlardan ciddi bilgi ve teknoloji transferi yapabilme fırsatı ortaya çıkmaktadır. KDZ'lerde geriye doğru katılım ithalatta rekabeti artırmakla beraber yerli ve milli ara mallar üretebilme potansiyelini arttırabilecek şekilde bilgi transferini hızlandırmaktadır. İleriye doğru katılım ülkelerin pazardan aldığı payı arttırmakla beraber ihracattaki küresel rekabetten kaynaklı bilhassa firmaların kendi potansiyellerini artırma noktasında bir motivasyon oluşturmaktadır. KDZ'lere katılım Türkiye açısından sermaye, emek ve doğal kaynakların kullanımında etkinliği ve verimliliği artırarak ülke ekonomisinin gelişimine ve büyümesine katkı sağlamaktadır (Arslan ve Çöp, 2020).

Türkiye için KDZ'lere geri katılımda anlamlı bir seviye söz konusu olsa da ileri katılımda mevcut potansiyeline kıyasla geride kaldığı görülmektedir (Ziemann ve Guerard, 2017). Ziemann ve Guerard (2017) bunun sebepleri olarak sermaye ve emeğin etkinliğini kısıtlayan kurumsal faktörleri, ikili ticaret anlaşmalarında ve mal giriş düzenlemelerindeki engelleri, insan sermayesi gelişiminde ve Ar-Ge'ye, inovasyona ve bilgiye dayalı yatırımdaki eksiklikleri saymıştır. Burada önemli bir husus da günümüzde bazı yüksek ve orta yüksek teknoloji sektörlerde geçmişe kıyasla daha fazla üretim ve ticaret hacmine sahip olunmasına rağmen katma değer yaratma kapasitesi düşüklüğüdür (Dağıstan, 2017).

Türkiye ekonomisinde gerçekleşen değişimin ve dönüşümün ithal girdi bağımlılığı ve katma değer açısından nasıl bir sonuç ortaya koyduğunu görmek için faaliyetlerin daha alt detaylarıyla incelenmesi gerekmektedir.

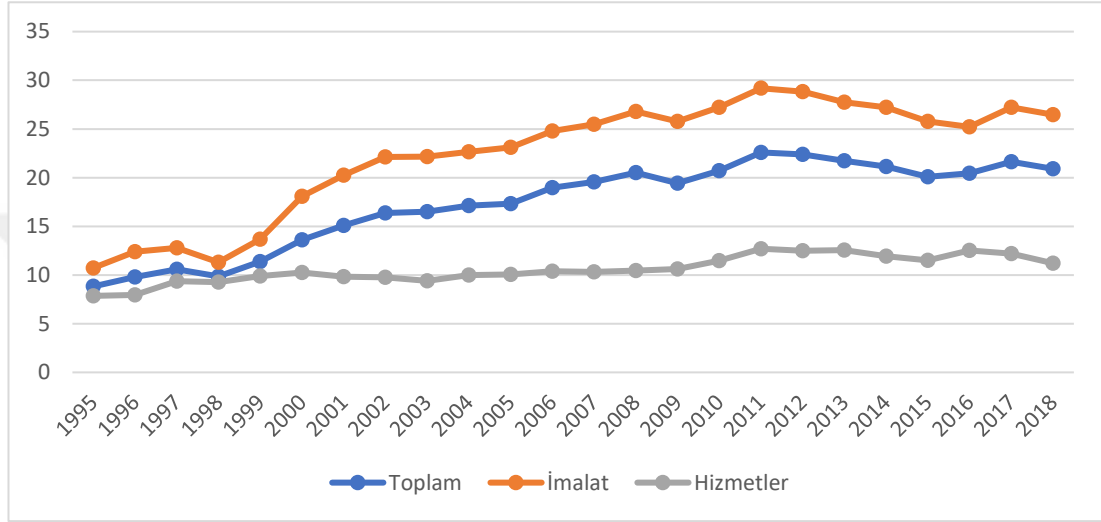
Türkiye'nin KDZ'lere katılımının zamanla nasıl değiştiğini incelemek bize Türkiye'nin KDZ'lerdeki rolünü daha yakından değerlendirebilme fırsatı sunacaktır. Ülkeler hem ithal ettikleri yabancı girdiler aracılığıyla yabancı katma değeri aktivitelerinde barındırır hem de ihraç ettikleri girdiler aracılığıyla başka ülkelerin aktivitelerinde katma değerleriyle rol alırlar. Bu iki durum da ayrı endeks değerleriyle belirtilir (OECD, 2013). Bu noktada doğrudan KDZ katılımı kavramı çerçevesinde geliştirilen ilk endeks Koopman vd. (2010) tarafından geliştirilen KDZ katılım endeksidir. Bu endeksi brüt ihracattaki yabancı katma değer (geriye doğru katılım) ve üçüncü ülkelerin ihracatındaki yerli katma değer (ileriye doğru katılım) toplanarak toplam ihracata oranlanmasıyla (yüzde) elde etmekteyiz (De Backer ve Miroudot, 2014). Literatürde toplam KDZ katılım endeksi olarak bu toplamı analiz eden çalışmalar olduğu gibi sonraki çalışmalar çoğunlukla geriye dönük katılım ve ileriye dönük katılımı ayrı olarak ele alıp incelemişlerdir.

Aşağıda çok daha detaylı açıklayacağımız Türkiye'nin verilerine bakıldığında ise, KDZ katılım endeksinin yıllar içinde yükseldiği görülmüştür. Geriye dönük katılım neredeyse iki kata kadar artış göstermesine rağmen ileri dönük katılımın bunun çok daha gerisinde kaldığı görülmektedir. Aslında ileriye dönük katılımın geriye dönük katılıma oranı olarak da ifade edilen KDZ'lerdeki pozisyon açısından pek de olumlu bir durum olmadığı, bundan sonraki süreçlerde ileriye dönük katılımı geriye dönük katılıma kıyasla daha fazla yükseltebilmemizin gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

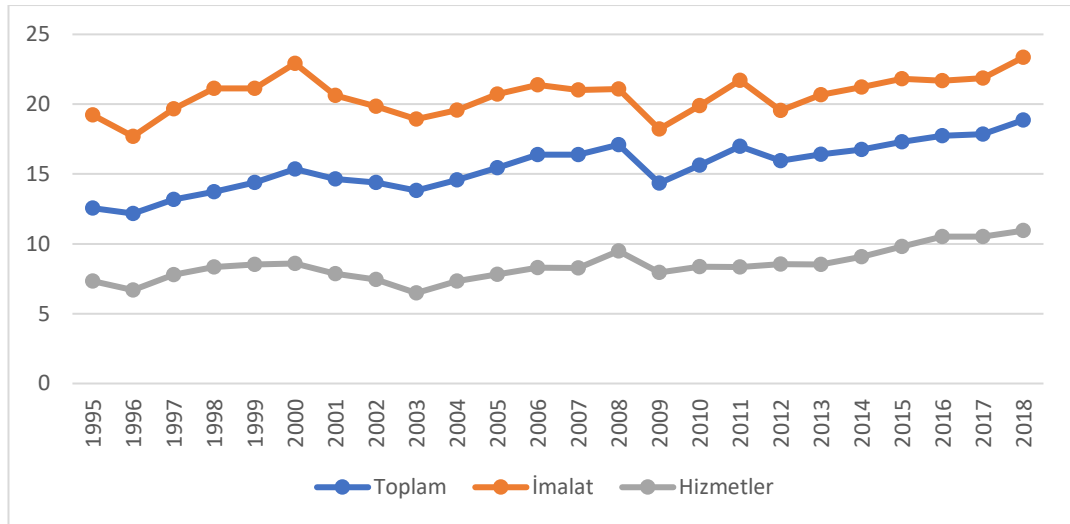
Şekil 3.1'de ihracattaki yabancı katma değer oranını geriye doğru KDZ katılımı olarak ele alan yaklaşıma göre Türkiye'nin 1995-2018 yılları arasındaki toplamdaki, imalat sanayindeki ve hizmetlerdeki geriye doğru KDZ katılımı gösterilmiştir. Buradaki geriye doğru bağlantı değeri Türkiye'nin toplam ihracatta, imalat sanayi ihracatında ve hizmet ihracatında yabancı katma değer payları üzerinden hesaplandığı tekrar belirtelim. Türkiye'nin bu dönemde geriye doğru katılımının ciddi şekilde arttığı görülmektedir. Burada hizmetler sektöründeki geriye doğru bağlantının imalat sanayinin çok gerisinde artış gösterdiği ve aslında Türkiye'nin geriye doğru artan KDZ katılımından imalat sanayinin önemli bir şekilde sorumlu olduğu görülmektedir.

Şekil 3.2'de ise Türkiye'nin hem toplam olarak hem de imalat sanayi ve hizmetler açısından başka ülkelerin ihracatındaki katma değerinin kendi ilgili ihracatındaki yüzdesi ileriye doğru KDZ katılımı olarak ele alınmıştır. Açıkçası 1995-2018 döneminde ileriye doğru bağlantı değerlerinin değişiminde geriye doğru bağlantıdaki

değişim trendi görülmemektedir. Tabii bu noktada ekonomik büyüme ve toplam faktör verimliliği kazanımları bakımından değerlendirme yaparken ampirik olarak geriye doğru KDZ katılımı kadar ileriye doğru katılımı da dikkate almamızı gerektiren kanıtların varlığını dikkate almak gerekecektir (Yanikkaya ve Altun (2019 ve 2020)). Hatta literatürde geriye doğru KDZ katılımının beklenen faydayı verip vermediği de ciddi tartışılmaktadır.



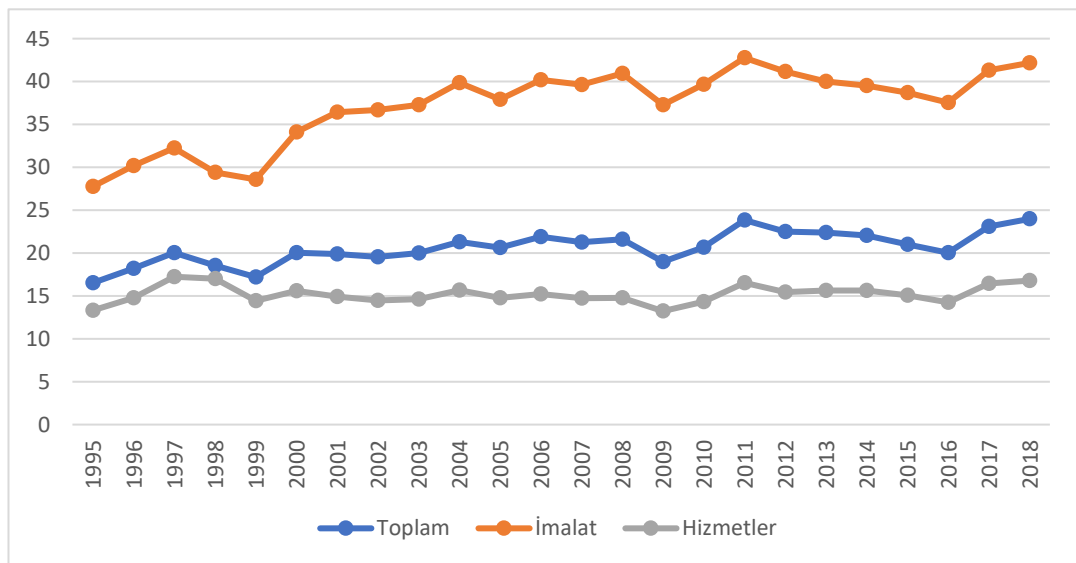
**Şekil 3.1:** Türkiye'nin Geriye Doğru KDZ Katılımı (%) (OECD,2023).



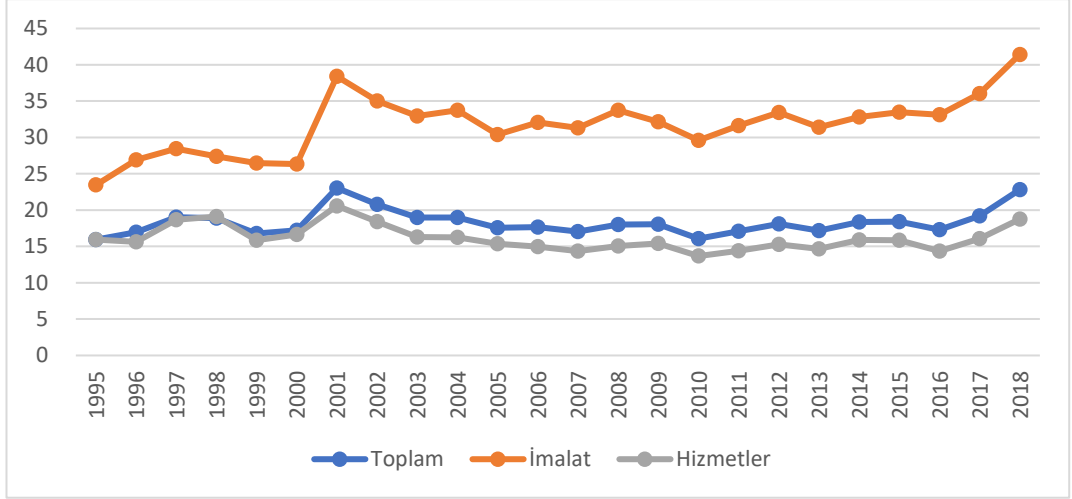
**Şekil 3.2:** Türkiye'nin İleriye Doğru KDZ Katılımı (%) (OECD,2023).

Şekil 3.3'te OECD (2016) tarafından geriye doğru KDZ katılımı için kullanılmış olan bir değişken olarak nihai talepteki yabancı katma değer oranını Türkiye için 1995-2018 yılları arasından toplam olarak, imalat sanayi için ve hizmetler için görmekteyiz.

Şekil 3.4'te de yine OECD (2016) tarafından ileriye doğru KDZ katılımı için kullanılmış bir değişken olarak yabancı nihai talepteki yerli katma değer oranını toplam, imalat sanayi ve hizmetler için 1995-2018 arası için görmekteyiz. Bu değişken üzerinden bir değerlendirme yaptığımızda aslında KDZ entegrasyon düzeyi imalat sanayi için ticaret temelli endekslere göre çok daha yüksek seviyelerde görülmektedir. Wang vd. (2017) Şekil 3.3'te ve Şekil 3.4'te gördüğümüz endeksleri daha alt bileşenlerine ayırarak bunun içinde KDZ ticaretine dâhil olan ve olmayan bileşenleri birbirinden ayırmıştır. Burada KDZ ticareti açısından temel nokta ara mal ticaretinin en az bir sınır geçecek şekilde söz konusu olmasının gerekliliğidir (Wang vd., 2017). KDZ ticareti dışındaki bileşenler ise saf yerli ticaret, yani yerli ara malları ve girdilerle yerli nihai talebin karşılanması ve geleneksel ticaret, yani yerli ara mal ile üretilen nihai malın ihraç edilmesi olarak ortaya konmuştur (Wang vd., 2017). Bu noktada sadece geriye doğru KDZ katılımına odaklanmanın doğru olmadığını, ileriye doğru KDZ katılımının da dikkate alınması gerektiğini ve geriye doğru KDZ katılımından istifade etmenin de belirli şartlara bağlı olduğunu tekrar vurgulamakta yarar var (Altun vd, 2023c). Burada önemli bir nokta da KDZ katılımında geriye doğru ve ileriye doğru katılıma ek olarak basit ve kompleks katılım değerlerini de dikkate almanın çok önemli olduğu görülmüştür. Bu noktada Wang vd (2017) tarafından geliştirilen KDZ'lerle ilgili diğer hesaplamaları dikkate almak açısından Yanikkaya vd. (2023) çalışması da önemli kanıtlar sunmaktadır.



**Şekil 3.3:** Nihai Talepteki Yabancı Katma Değer Payı ile Türkiye'nin Geriye Doğru KDZ Katılımı (%) (OECD, 2016 ve 2023).



**Şekil 3.4:** Başka Ülkelerin Nihai Talebindeki Yerli Katma Değer ile İleriye Doğru KDZ Katılımı (%) (OECD, 2016 ve 2023).

### 3.4. Türkiye'nin İller Düzeyinde Dış Ticareti ve İller Düzeyinde Küresel Değer Zincirlerine Katılım

Bölgesel veya il düzeyinde KDZ hesaplamaları ilgili düzeylerdeki girdi-çıktı tablolarının mevcut olmamasından dolayı, çok az sayıda bazı ülkeler için üretilmiş alt bölgesel girdi-çıktı tabloları hariç, sektörel düzeydeki gibi gerçekleştirilememektedir. Fakat aynı ürün düzeyindeki hesaplamalardaki gibi (Altun vd., 2023) ara mal ticaretinin KDZ'lere katılımdaki ana husus olduğu (Wang vd., 2017) dikkate alınarak KDZ katılımı için kullanılabilir önemli değişkenler hesaplanabilmektedir: ileri katılım için ilin ihracatındaki ara mal ticareti yüzdesi ve geri katılım için ilin ithalatındaki ara mal ticareti yüzdesi.

İllerin KDZ katılımından önce, illerin dış ticareti ile ilgili birkaç önemli hususu özellikle belirtmek gerekecektir. Tablo 3.1'de illerin ithalatı (cari değer olarak) ve Tablo 3.2'de ise illerin ihracat verileri (cari değer olarak) verilmiştir. Burada elbette en çok dikkat çeken nokta gerek ithalatta gerek ihracatta İstanbul'un diğer illerle kıyas kabul etmeyecek derecede büyük ticaret hacmine sahip olmasıdır. Dolayısıyla ampirik analizler gerçekleştirilirken bunun noktanın da dikkate alınması gerekmektedir.

Tablo 3.3'te ise ithalattaki ve ihracattaki ara mal ticareti yüzdesi olarak yazar tarafından hesaplanan illerin KDZ katılımları 2013 ve 2020 yılları için verilmiştir. İllerin KDZ katılımlarına bakıldığında ise ciddi bir heterojenlik göze çarpmaktadır. Bu noktada ildeki faaliyetlerin çeşidi ara mal kullanımı ve ara mal satışı açısından önemli

bir rol oynayacaktır. Tabii burada bölgesel olarak bazı sektörlerin yoğunlaşmasının da söz konusu olabileceğini belirtmek gerekir. Bunu da ampirik analizlerde dikkate alabilmek için il düzeyi haricinde de çeşitli düzeylerde yapılacak bölgesel ampirik analizlerle mümkün olabilecektir. Bu noktada ileriye donuk çalışmalar yapılması açısından verimli bir alan olarak ortaya çıkmaktadır.

**Tablo 3.1: İllere Göre İthalat, 2013 ve 2020 (Genel Ticaret Sistemi) (Değer: Bin ABD \$) (TÜİK, 2024a).**

İl	2013		İl	2020	
	Değer	Sıra		Değer	Sıra
İstanbul	146 056 467	1	İstanbul	126 858 302	1
Kocaeli	12 810 449	2	Ankara	11 457 722	2
İzmir	11 769 194	3	Kocaeli	9 560 514	3
Ankara	10 669 185	4	İzmir	8 476 251	4
Bursa	8 266 123	5	Bursa	7 606 514	5
Gaziantep	5 072 731	6	Gaziantep	5 276 938	6
Mersin	4 377 188	7	Hatay	3 733 336	7
Hatay	4 163 225	8	Sakarya	2 915 926	8
Tekirdağ	2 797 361	9	Mersin	2 841 198	9
Manisa	2 717 724	10	Çorum	2 647 202	10
Adana	2 604 864	11	Manisa	2 432 464	11
Denizli	2 105 092	12	Adana	2 127 118	12
Sakarya	1 769 366	13	Tekirdağ	1 651 160	13
Kayseri	1 529 514	14	Denizli	1 459 302	14
Zonguldak	1 349 958	15	Kayseri	1 229 581	15
Kahramanmaraş	1 172 399	16	Zonguldak	1 174 579	16
Konya	1 073 134	17	Antalya	1 155 561	17
Antalya	879 485	18	Kahramanmaraş	982 322	18
Samsun	778 068	19	Konya	877 587	19
Eskişehir	710 580	20	Samsun	788 046	20
Osmaniye	648 343	21	Eskişehir	779 237	21
Balıkesir	611 161	22	Yalova	649 002	22
Karabük	519 719	23	Karabük	615 593	23
Muğla	415 710	24	Osmaniye	494 677	24
Aydın	256 492	25	Balıkesir	401 905	25
Şanlıurfa	225 819	26	Mardin	327 557	26
Bolu	211 132	27	Muğla	281 519	27
Şırnak	208 813	28	Kırşehir	252 088	28
Uşak	204 844	29	Şanlıurfa	231 523	29
Kırşehir	188 694	30	Aydın	205 615	30
Yalova	173 144	31	Uşak	180 443	31
Kırklareli	158 238	32	Bolu	164 838	32
Mardin	122 885	33	Kırklareli	152 196	33
Sivas	122 578	34	Kastamonu	149 194	34
Kütahya	122 292	35	Düzce	134 964	35

**Tablo 3.1(devamı): İllere Göre İthalat, 2013 ve 2020 (Genel Ticaret Sistemi)  
(Değer: Bin ABD \$) (TÜİK, 2024a).**

Çorum	111 137	36	Çankırı	133 051	36
Trabzon	109 882	37	Kütahya	131 122	37
Karaman	103 101	38	Malatya	114 404	38
Bilecik	102 732	39	Muş	111 663	39
Edirne	102 278	40	Edirne	108 731	40
Diyarbakır	98 839	41	Diyarbakır	104 696	41
Çanakkale	96 702	42	Karaman	102 098	42
Ağrı	91 022	43	Trabzon	98 371	43
Düzce	81 322	44	Çanakkale	86 511	44
Malatya	77 548	45	Afyonkarahisar	83 624	45
Afyonkarahisar	57 119	46	Ağrı	68 367	46
Isparta	54 431	47	Adıyaman	67 091	47
Kastamonu	54 256	48	Şırnak	60 877	48
Adıyaman	47 060	49	Niğde	60 877	49
Aksaray	46 112	50	Bilecik	53 889	50
Van	45 414	51	Kilis	50 794	51
Hakkari	40 586	52	Erzurum	45 022	52
Rize	38 155	53	Batman	42 537	53
Artvin	36 495	54	Aksaray	39 703	54
Nevşehir	35 081	55	Amasya	38 515	55
Erzurum	34 301	56	Isparta	38 084	56
Ordu	33 729	57	Sivas	37 476	57
Niğde	32 119	58	Hakkari	37 135	58
Çankırı	31 792	59	Rize	34 263	59
Batman	31 401	60	Elazığ	26 250	60
Amasya	25 568	61	Burdur	24 419	61
Burdur	23 844	62	Giresun	23 568	62
Erzincan	22 806	63	Nevşehir	23 325	63
Elazığ	21 624	64	Ordu	22 497	64
Tokat	21 216	65	Yozgat	20 980	65
Kilis	21 051	66	Van	18 091	66
Iğdır	11 120	67	Artvin	17 793	67
Giresun	9 445	68	Siirt	13 887	68
Kırıkkale	7 974	69	Iğdır	13 048	69
Bartın	7 897	70	Tokat	12 787	70
Yozgat	7 216	71	Kırıkkale	11 072	71
Sinop	6 027	72	Sinop	9 444	72
Siirt	5 259	73	Bartın	4 204	73
Bayburt	4 099	74	Gümüşhane	2 958	74
Muş	2 859	75	Erzincan	1 425	75
Kars	2 780	76	Bitlis	1 333	76
Gümüşhane	2 127	77	Kars	1 046	77
Bitlis	1 971	78	Bingöl	952	78
Bingöl	966	79	Ardahan	158	79
Tunceli	771	80	Tunceli	135	80
Ardahan	189	81	Bayburt	72	81

**Tablo 3.2:** İllere Göre İhracat, 2013 ve 2020 (Genel Ticaret Sistemi) (Değer: Bin ABD \$) (TÜİK, 2024b).

2013			2020		
İl	Değer	Sıra	İl	Değer	Sıra
İstanbul	81 576 600	1	İstanbul	82 815 389	1
İzmir	10 862 890	2	İzmir	11 636 389	2
Bursa	9 456 295	3	Bursa	9 553 588	3
Kocaeli	9 346 061	4	Gaziantep	8 164 823	4
Ankara	7 921 971	5	Ankara	7 960 466	5
Gaziantep	6 707 624	6	Kocaeli	7 728 329	6
Mersin	3 383 857	7	Sakarya	4 624 192	7
Hatay	2 889 945	8	Mersin	3 211 201	8
Denizli	2 694 157	9	Denizli	2 867 702	9
Sakarya	2 352 657	10	Hatay	2 657 309	10
Adana	1 901 578	11	Kayseri	2 625 611	11
Kayseri	1 889 386	12	Manisa	2 276 653	12
Manisa	1 823 648	13	Konya	2 167 074	13
Tekirdağ	1 819 296	14	Antalya	1 991 084	14
Konya	1 353 485	15	Tekirdağ	1 953 247	15
Antalya	1 289 253	16	Adana	1 869 080	16
Trabzon	1 183 247	17	Trabzon	1 057 607	17
Şırnak	1 140 825	18	Mardin	957 761	18
Mardin	1 091 117	19	Eskişehir	927 531	19
Kahramanmaraş	846 406	20	Çorum	909 396	20
Eskişehir	818 979	21	Kahramanmaraş	861 318	21
Aydın	681 424	22	Aydın	787 597	22
Balıkesir	619 082	23	Samsun	744 444	23
Samsun	423 397	24	Şırnak	642 017	24
Afyonkarahisar	358 935	25	Muğla	613 242	25
Rize	354 741	26	Balıkesir	601 312	26
Karaman	334 817	27	Yalova	533 549	27
Malatya	307 737	28	Karabük	414 947	28
Yalova	305 967	29	Zonguldak	408 974	29
Zonguldak	297 579	30	Afyonkarahisar	374 163	30
Muğla	292 520	31	Kastamonu	302 499	31
Diyarbakır	281 376	32	Malatya	288 864	32
Hakkari	280 612	33	Giresun	259 960	33
Elazığ	262 529	34	Karaman	257 227	34
Uşak	260 347	35	Diyarbakır	255 134	35
Karabük	257 739	36	Uşak	241 619	36
Kırklareli	256 097	37	Ordu	235 233	37
Şanlıurfa	224 891	38	Kütahya	234 443	38
Kırşehir	209 242	39	Çankırı	232 222	39
Çanakkale	198 011	40	Düzce	225 596	40
Çorum	174 953	41	Burdur	222 006	41
Kütahya	172 286	42	Isparta	205 559	42
Ordu	169 078	43	Osmaniye	204 800	43

**Tablo 3.2(devamı): İllere Göre İhracat, 2013 ve 2020 (Genel Ticaret Sistemi) (Değer: Bin ABD \$) (TÜİK, 2024b).**

Bolu	155 361	44	Kırşehir	203 441	44
Giresun	149 461	45	Kırklareli	193 095	45
Iğdır	140 707	46	Rize	165 692	46
Burdur	137 863	47	Şanlıurfa	153 412	47
Isparta	135 478	48	Çanakkale	147 031	48
Osmaniye	133 794	49	Elazığ	146 527	49
Kastamonu	129 290	50	Muş	134 865	50
Adıyaman	100 376	51	Aksaray	112 029	51
Düzce	95 493	52	Bolu	111 133	52
Amasya	86 267	53	Bilecik	109 618	53
Bilecik	80 079	54	Amasya	94 626	54
Sivas	78 550	55	Sivas	92 246	55
Aksaray	74 124	56	Iğdır	86 224	56
Niğde	68 923	57	Siirt	75 151	57
Artvin	67 654	58	Adıyaman	68 957	58
Çankırı	61 253	59	Edirne	68 399	59
Ağrı	60 085	60	Kilis	68 211	60
Nevşehir	49 038	61	Niğde	62 899	61
Batman	44 646	62	Artvin	55 439	62
Erzurum	38 514	63	Nevşehir	51 085	63
Muş	32 148	64	Hakkari	38 204	64
Edirne	31 353	65	Gümüşhane	38 076	65
Sinop	31 314	66	Batman	36 852	66
Tokat	27 758	67	Tokat	30 192	67
Van	27 561	68	Sinop	29 981	68
Kilis	26 183	69	Ağrı	28 503	69
Yozgat	21 495	70	Bartın	25 731	70
Bartın	20 299	71	Van	25 358	71
Kırıkkale	14 956	72	Erzurum	23 549	72
Siirt	9 785	73	Erzincan	20 231	73
Erzincan	7 430	74	Yozgat	15 284	74
Bingöl	6 295	75	Kırıkkale	11 037	75
Bitlis	3 471	76	Bitlis	4 782	76
Kars	635	77	Ardahan	3 583	77
Ardahan	510	78	Bingöl	2 836	78
Bayburt	316	79	Kars	1 247	79
Tunceli	43	80	Tunceli	224	80
Gümüşhane	6	81	Bayburt	7	81

**Tablo 3.3: İllerin KDZ Katılımı, 2013 ve 2020 (%) (TÜİK, 2023a).**

Plaka	2013		2020	
	Geri Katılım	İleri Katılım	Geri Katılım	İleri Katılım
1	73.0	60.8	84.5	61.9
2	78.4	14.9	86.9	50.5
3	70.3	60.8	90.3	58.8
4	29.4	63.5	36.2	45.5
5	48.1	26.5	58.8	16.5
6	49.2	66.6	58.7	56.2
7	62.0	42.6	73.8	48.9
8	2.9	83.1	97.7	60.9
9	45.4	37.3	48.0	46.1
10	80.9	47.0	81.1	50.1
11	92.4	72.2	91.0	90.9
12	34.4	49.4	88.8	54.4
13	27.1	80.0	19.4	90.1
14	79.0	34.0	80.4	51.1
15	65.0	89.1	89.3	84.1
16	78.0	54.6	78.9	54.1
17	67.8	77.3	43.9	64.4
18	94.3	31.8	87.5	79.1
19	90.9	46.8	96.1	39.8
20	93.6	57.1	92.9	59.5
21	65.0	70.7	76.9	85.9
22	89.9	47.5	95.0	40.3
23	77.2	94.1	59.2	94.5
24	65.3	64.5	61.2	7.4
25	34.9	74.4	89.9	69.5
26	80.6	80.0	83.9	79.8
27	79.2	39.6	82.6	37.3
28	48.9	7.1	37.0	4.5
29	6.3	-	87.5	99.6
30	4.7	69.1	60.0	92.6
31	88.3	67.8	93.6	66.4
32	55.1	63.6	70.2	32.6
33	62.0	45.6	67.0	35.2
34	62.7	45.6	67.4	44.0
35	63.1	55.6	79.7	51.3
36	60.4	88.6	97.7	86.1
37	71.3	80.6	95.3	86.0
38	83.5	54.1	87.0	47.6
39	84.3	40.2	94.7	83.7
40	93.9	92.7	92.8	93.8
41	87.5	54.7	85.9	68.3
42	73.8	52.1	76.8	44.2
43	65.8	27.3	49.5	43.4
44	76.8	19.0	60.7	19.6
45	81.0	42.0	80.1	46.7

**Tablo 3.3 (devamı): İllerin KDZ Katılımı, 2013 ve 2020 (%) (TÜİK 2023a).**

46	80.5	80.0	85.1	69.7
47	68.5	65.1	87.0	62.2
48	20.9	23.3	63.5	21.9
49	57.7	99.5	4.0	1.8
50	65.8	31.9	63.9	45.7
51	54.8	76.2	80.6	66.3
52	64.7	14.9	60.0	28.3
53	78.7	83.2	90.8	58.3
54	73.7	27.8	76.3	15.5
55	70.6	67.5	93.9	68.2
56	31.5	85.9	52.3	83.1
57	45.3	18.5	36.3	33.9
58	87.5	82.9	76.3	60.0
59	84.1	81.8	85.6	64.7
60	40.3	17.7	50.1	15.9
61	58.6	9.8	72.4	11.2
62	-	-	81.8	2.5
63	73.2	46.5	85.9	48.8
64	84.5	47.7	69.4	37.9
65	67.7	52.5	69.0	59.1
66	66.1	47.6	43.9	32.7
67	86.7	86.7	95.8	88.3
68	70.8	26.1	81.0	30.3
69	95.0	98.6	72.1	56.5
70	64.6	5.1	54.6	6.9
71	86.0	98.6	93.7	69.4
72	57.1	69.7	77.2	33.8
73	8.5	79.4	8.4	36.2
74	58.0	19.5	94.2	19.3
75	36.3	100.0	99.9	80.4
76	67.3	62.6	83.5	39.1
77	56.9	5.5	70.8	11.1
78	92.8	92.1	98.5	95.9
79	79.7	38.6	66.7	44.2
80	99.3	91.9	97.9	87.5
81	77.3	61.0	78.9	38.5

## 4. DÜNYADA VE TÜRKİYE’DE İNŞAAT SEKTÖRÜ

Bu bölümde, diğer birçok sektöre lokomotiflik yapan ve Türkiye ekonomisinin büyümesinde de önemli rolü olan inşaat sektörü çeşitli boyutlarıyla ele alınmaktadır. Türkiye ve dünyadaki inşaat sektörünün durumu, ekonomideki payı ve gelişimine değinilmektedir.

TÜİK’e göre inşaat faaliyetleri “bir yapının veya yapı bölümlerinin meydana getirilmesi için ortaya konan faaliyet” olarak tanımlanmaktadır. Daha geniş çerçevesiyle inşaat faaliyetleri, taşınmaz olarak inşa edilen yapılarla ilgili olarak sırasıyla; yapının doğal zemininin mevcut yapıya göre şekillenmesini, zaman içinde yapıda oluşan bakım onarım ihtiyaçları doğrultusundaki faaliyetleri ve yapının ömrünü tamamlanmasıyla yıkımını kapsayan faaliyetleri içermektedir. Burada listelenen bu faaliyetler sadece konut olarak kullanılacak yapılar için değil gerek endüstriyel olsun gerek farklı altyapılar için olsun yapım, onarım ve yenileme faaliyetlerini içermektedir (Akal vd., 1983). Bu tanımlamalar doğrultusunda inşaat sektörünün saydığımız alt faaliyetleri diğer sektörlerin hemen hemen hepsi ile ilişkili olduğu için tüm ülke ekonomileri için kıymetli bir konuma sahip olduğunu ifade edebiliriz. Tasarım, planlama, yapım ve işletme aşamalarında farklı farklı sektörlerin bu değer zincirine eklemlenmesi ekonomiler için lokomotif sektör olarak inşaat sektörünü öne çıkarmaktadır. En temel ihtiyaçlardan olan barınma ihtiyacı da yine bu sektör eliyle karşılanmaktadır. Elbette diğer imalat ve hizmetler sektörleri de bir ekonomi için vazgeçilmezdir, ne var ki gıda ve barınma gibi ihtiyaçlar kutsal ve yaşamsaldır. Bu anlamda insanlık var oldukça inşaat sektörünün yenilenmesi ve gelişmesi ihtiyacı hep gündemdeki yerini koruyacaktır (Güneş, 1990). Gelişmekte olan ülkelerde ve gelişmiş ülkelerde inşaat sektörünün GSYH'den anlamlı bir pay alması, diğer sektörlerle bütünleşmiş olması ve ciddi istihdam oluşturması ekonomiler için önemini artırmaktadır. İnşaat sektörü, iki yüzün üzerinde alt sektörleri adeta bir katar gibi kendisine elemlendirebildiği ve üretim olarak harekete geçirebildiği için “ekonominin lokomotif”, emek yoğun bir sektör olmasıyla büyük istihdam kaynağı olduğu için de “sünger sektör” olarak ifade edilmektedir.

İnşaat hizmet sektörü, birçok endüstrinin sağlamış olduğu ara mal girdileriyle oluşan yapı ve hizmetler bütünüdür. Birleşmiş Milletlerin (BM) yaptığı 1062 alanlı imalat

sanayi sınıflamasında 242, Türkiye’de ise 270 dalı inşaat sektörüne girdi sağlamaktadır (Akcal vd., 1983). Bu özelliğiyle inşaat sektörünün kendisine ara mal temin eden alt sektörlerle kuvvetli ve çok yönlü bağlantıların olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bağlantılardan dolaydır ki lokomotif sektör unvanını alan inşaat sektörün gelişmesi demek kendisine bağlı olan ve girdi sağlayan alt sektörlerin gelişmesi anlamına da gelir. İnşaat sektörü diğer sektörlerle girdi vermesi ile değil, daha ziyade girdi alması yönüyle öne çıkmaktadır. Bu yönüyle geriye doğru bağlantıları öne çıkmakta olan inşaat sektörünün talep veya başka bir ekonomik şok neticesinde olası bir durgunluk yaşaması ise bütün tedarikçi sektörleri derinden etkilemektedir.

İnşaat sektörünün diğer sektörlerle tesis, altyapı ve daha birçok ekonomik aktivitelerin odağında olacak çıktılar sunuyor olması da ayrıca dikkate alınmalıdır. Herhangi inşaat dışı bir sektörde üretim yapabilmek için fabrika veya tesis gerekmektedir. Lojistik ve ulaşım için yol, köprü ve tünel olmazsa olmazdı. Sanayi yapıları gibi yapı ve faaliyetlerin tamamında altyapının geliştirilmesi ve tamamlanmasında çeşitli inşaat faaliyetleri gerekmektedir. Bütün bu alanlarda inşaat sektörün önemli rol oynaması, gelişmekte olan ülkeler için sektörün önemi daha da artmaktadır. Genel bir çerçeve çizmemiz gerekirse, nihai ürünü konutlar, fabrikalar, kamu yapıları, yollar, köprüler, barajlar, hidroelektrik santralleri, nükleer tesisler, limanlar ve havaalanları olan inşaat sektörünün, bu ürünlerin elde edilmesi için uzun olan iş takvimleriyle beraber yüksek ve dinamik iş gücü kapasitesi ve birçok sektörü lokomotif olarak sıkı bağlantılarla kendine elemlendirme özelliği onu ekonominin en kilit sektörlerinden biri olma konumuna getirmektedir.

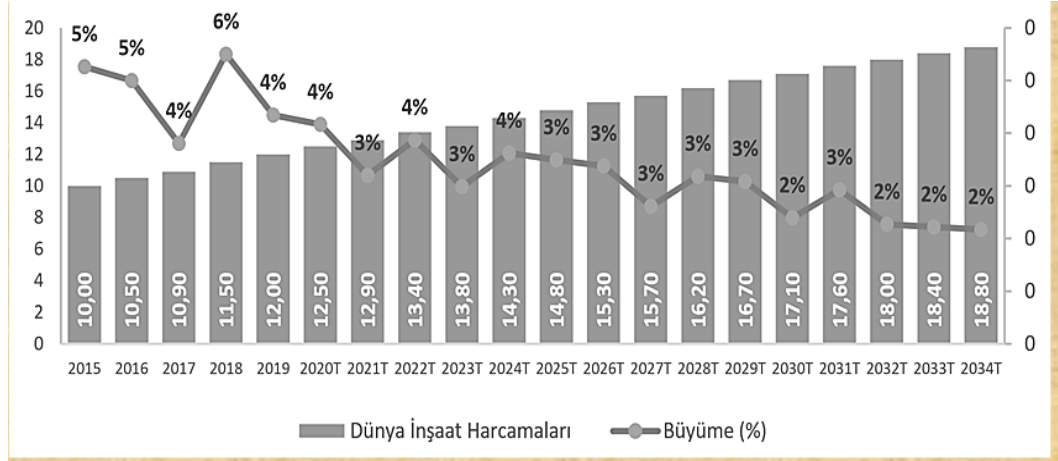
İnşaat sektöründe projeler ölçeklerine göre gerekli tasarım, planlama ve yapım işleri açısından ele alındığında yıllara sâri olmaktadır. Bu sebeple, özellikle yapım aşamasında mevsim etkileri önemli ve sektör faaliyetlerini şekillendirici olmaktadır. Aynı şekilde emek yoğun olan bu sektör işgücü piyasasında, istihdamda ve işsizlikte büyük etkiye sahiptir. Teknolojinin sektördeki payı son yıllarda artmakta ve sermaye yoğun sektöre evirilmekte olsa da genel olarak emeğin aldığı pay ve işsizliği azaltma anlamında önemini korumaya devam etmektedir.

İnşaat sektörü diğer sektörlerden aldığı girdiler ile, geriye dönük bağları ile diğer sektörler ile çok yönlü ve güçlü bir tedarik zinciri ilişkisi vardır. İnşaa faaliyetlerinde kullanılan girdi çeşitliliği ve miktarı, inşaat sektörünün yan sanayilerle olan ilişkisinin seviyesini ortaya koymaktadır. İnşaat sektörü dinamik bir yapıya sahiptir. Hem

kendisine girdi sağlayan sektörlerdeki dalgalanmalardan hızlı bir şekilde etkilenebilir ve aynı şekilde diğer sektörleri de ciddi etkileme kapasitesi vardır. Somutlaştırmak gerekirse; temel metaller sektöründeki fiyat dalgalanmaları inşaat sektöründe olası bir durgunluğa neden olabilirken, inşaat sektöründeki bir durgunluk ise imalat sanayi ve madencilik gibi sektörlerdeki üretimleri olumsuz bir şekilde etkiler. Buradan inşaat sektörünün kendi tedarikçisi olan sektörlerdeki şokların diğer sektörlere geçişkenliğinde çok anlamlı rolü olduğu da anlaşılmaktadır. İnşaat sektörü küresel olarak önemli bir ekonomik etkiye sahip olmakla beraber emek yoğun bir sektördür. Ülkelerin altyapılarında önemli bir katkıya sahip olan inşaat sektörü küresel gelirin yaklaşık %10'nun üzerinde bir ekonomik büyüklüğe sahiptir.

Haziran 2020 de McKinsey şirketi tarafından yayınlanan The Next Normal in Construction (İnşaatta Yeni Normal) başlıklı raporda inşaat sektörünün toplam küresel değerinin yaklaşık 11 trilyon dolar olduğu ve sektörün küresel karının 1,5 trilyon dolar olduğu tahmin edilmiştir (McKinsey, 2020). Teknolojinin gelişmesi ve yeni malzemelerin üretilmesi, nitelikli işgücünün azalması rekabet için maliyet baskıları inşaat sektörünün yapısındaki değişimleri sürekli olarak canlı tutmaktadır. Covid-19'la beraber gelen kapanmalar küresel tedarik zincirlerini bozulması ve küresel olarak yaşanan ekonomik kriz maliyetleri ve satın alma kabiliyetlerini oldukça olumsuz etkiledi. Salgınla mücadeleyle beraber ekonomik kriz şirketlerin yeni

Statista verilerine göre, Şekil 4.1'te görüldüğu gibi, küresel inşaat sektörü 2015-2019 yılları arasında ortalama %5 büyümüştür Statista (2019). 2015 yılında küresel inşaat sektörünün yatırımları 10 trilyon iken 2019 yılsonu rakamı 12 trilyon dolar olduğu görülmektedir. Grafikte sektörün geleceği ile ilgili öngörülerde bulunmuş olup, Covid-19 kısıtlamalarının kalkacağı öngörüsüyle kapalı olan ekonomiler tekrar açık hale gelecek olup, 2030 yılına kadar ortalama yıllık %3 büyüyeceği tahmin edilmiştir.



**Şekil 4.1:** Dünya’da İnşaat Harcamaları ve Büyüme (Statista, 2019).

Küresel inşaat endüstrisi, salgın döneminde kapanmayan ülkelerde bile Covid-19’dan ciddi anlamda etkilendiği görülmüştür. Sebepleri iş sahalarındaki mesafe tedbirleri, işgücünün dolaşımındaki kısıtlamalar, teknik ve idari ofislerdeki verimlilik kayıplarına ilave olarak inşaat izinlerindeki gecikmeler ve tedarik zinciri bozulması olarak ifade edilebilir. Genel ekonomik gelişmeye, 2018 yılındaki ABD-Çin ticaret savaşı ve Covid-19’la beraber kötüleşen küresel ekonomi hissiyata rağmen, inşaat faaliyetleri güçlü faaliyetler sürdürmektedir. Lokomotif sektör olan inşaat ve ekonomik faaliyet arasındaki tarihsel olarak kuvvetli ilişki dikkate alındığında, inşaata olan talebi, duyarlılığı ve beklentileri güçlü seviyede tutmaktadır.

Türk inşaat sektörünün serüvenine bakıldığında ise ilk yıllarda inşaat malzemelerinin hemen hemen tamamı ithal edilmekte ve nitelikli teknik personellerin neredeyse tamamı da yabancılardan oluşmaktaydı. Kırsaldan kente göçlerin başlamasıyla barınma ihtiyacının oluşturmuş olduğu taleple birlikte inşaat sektörü çok hızlı bir gelişme göstermeye başlamıştır. 80’li yılların ilk yarısında kamu sektörü adına konut üretimini üstlenen Toplu Konut İdaresi’nin (TOKİ) kurulmasıyla inşaat sektörümüz bilhassa konut sektöründe ciddi gelişmeler göstermiştir. TOKİ’nin kuruluş amacı, konut üretimi için teşvik sağlamakla beraber ortaya çıkan konut talebini planlı ve programlı bir şekilde ve hızlıca karşılamak olmuştur. TOKİ kurulmasıyla beraber sağladığı imkânlarla ülke içindeki yerleşim ve konut politikalarının belirlenip uygulanmasına büyük katkı sağlamıştır. Ayrıca sadece konut talebini karşılamakla kalmamış aynı zamanda gelir dağılımının iyileştirilmesine de önemli katkı sağlamıştır.

Gelişmekte olan ülkeler sınıfında yer alan ülkemiz; yüksek nüfus artış hızıyla, kentleşmesiyle, yatırım ve teşvik programlarıyla gelişmesini ve büyümesini arttırmaktadır. Bu noktada kamu harcamalarının katkısı ve payı büyüktür. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) açıklamalarında da konut sektörünün GSYH içindeki etkisinin yüksek olduğu görülebilir.

İnşaat sektörünün yukarıda da değindiğimiz lokomotif sektör olma özelliğinden, yani kendisine bağlı alt sektörleri veya ilişkili diğer sektörleri de harekete geçirebilme özelliğinden dolayı kriz ve dalgalanmalara giren birçok ülkenin ekonomilerini harekete geçirmek ve canlandırmak için odaklandığı bir sektör olmuştur.

Ülkemiz gelişen ve buna bağlı olarak gereksinimleri değişen ve artan bir ülkedir. Diğer emsal ülkelerdeki gibi, gelişiminin ana hattını inşaat sektörü oluşturmaktadır. Yollar, hastaneler, havalimanları, sanayi yapıları, barajlar ve diğer tüm yaşamsal ve üretim mekânları ve işletme aşamasındaki altyapıların ilk adımı inşaat sektörüyle atılmaktadır (DPT, 2006). Ülkemizde inşaat sektörünün önemi, Türkiye'nin GSMH 'sına yapmış olduğu katkıdan öte, yereldeki diğer sektörlerin ara mal ürünleri için pazarlar açması ve kullanıcı sektörlerin kalkınması için ihtiyaç olunan mal ve hizmet üretimlerine katkı yapmasıdır. İnşaat sektörü imalat ve hizmet sektörleriyle beraber GSMH'deki katkısı yaklaşık %33'lere ulaşmaktadır (DPT, 2006). Ülkemizde taşınmaz yatırımların çoğunluğunu oluşturan inşaat sektörü, yüksek işgücü kullanımıyla istihdama da yüksek katkı sağlayan sektörlerin başında gelmektedir. Ülkemizde inşaat sektörü, TÜİK'in istihdam sektörel dağılım verilerine göre tarım, hizmetler ve sanayi sektörüyle birlikte istihdamı oluşturan dört ana sektörden birisidir.

Türkiye'de inşaat sektörü son 30-40 yılda önemli bir gelişme göstermiş olup Türkiye'nin 2001'de yaşanan ekonomik krizden istikrarlı bir ivme yakalayarak çıkmasında öncü olmuştur. "Betona dayalı" ekonomi ve büyüme gibi eleştiriler yönetilse de inşaat sektörünün sağladığı bu istikrarın yakalandığı süreçte yapısal değişimlerle kurumsallaşma da hız kazanmıştır.

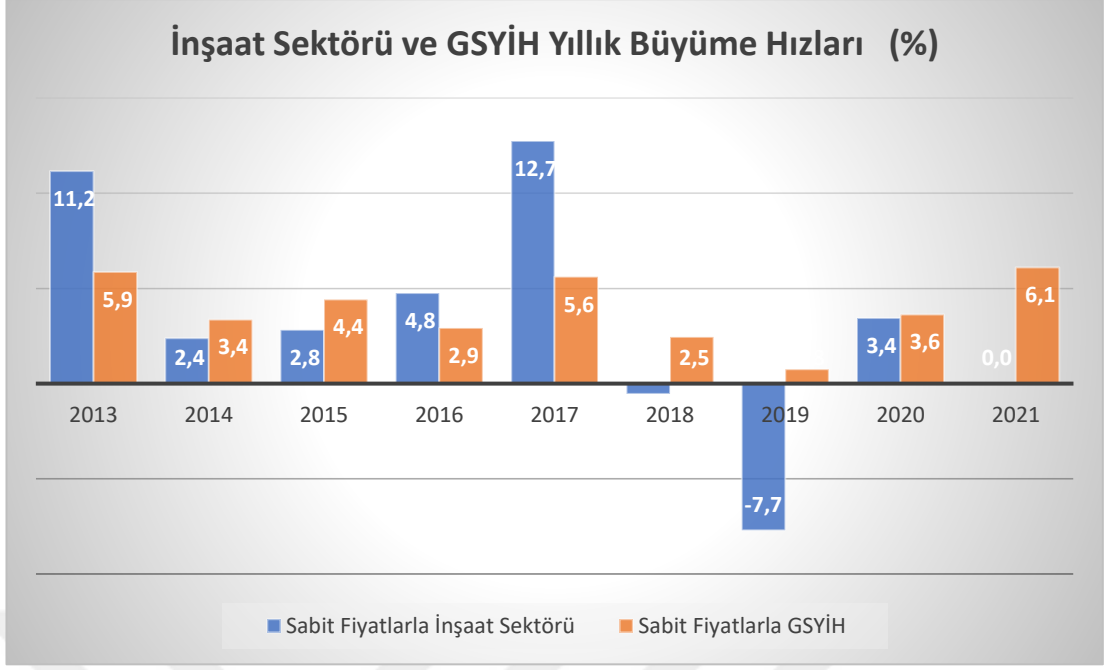
Ülkemizdeki inşaat sektörü gerek yurtiçinde ve gerekse de yurtdışında üstlenmiş olduğu misyon ve gerçekleştirdiği projelerle markalaşma yolunda önemli mesafe kat etmiştir. Sektör müteahhitlik ve müşavirlik hizmetleriyle yurtdışına ihraçta gerçekleştirdiği başarılı projelerle ülke ekonomisine ciddi döviz kazandırmaya da

başlamıştır. Bu bağlamda inşaat sektörünün faaliyet sınırlarına göre yurtiçi ve yurtdışı aktiviteler olarak analiz edilmesi faydalı olacaktır (Dalkılıç ve Aşkın, 2017).

Gelişmekte olan ülkelerdeki inşaat sektörüne yapılan yatırımların ekonomik büyüme ile ilişkisine dair yapılan araştırmalarda sektördeki yatırımların ekonomik büyümeyi desteklediği ve ekonomik büyüme hızını pozitif etkilediği görülmektedir. Türkiye için 2000'den sonrasına bakıldığında GSMH'deki artışın değerli bir bölümünün inşaat sektöründeki gelişimden geldiği ve gerek özel sektör ve gerekse de kamunun inşaat faaliyetlerindeki harcamalarının anlamlı bir büyüklüğe sahip olduğu görülür. Tabii isin diğer bir boyutu da, finansal kriz olarak başlayan 2001 krizinin inşaat sektörüne de yansımaları genişlemiş olması ve inşaat sektörüne bağlı alt sektörleri de içine alarak derinleşmiş olmasıdır. Yani inşaat sektörünün GSYH'de lokomotif sektör olmasının yanında ekonomideki payı, diğer sektörlerle ilişkisi ve şokların diğer sektörlerle geçişkenliğindeki rolünden dolayı, önlem alınmadığında krizlerin derinleşmesinde de ciddi rolü olabilmektedir.

Kriz sonrası toparlanmayla inşaat sektörünün GSYH içindeki payı 2001 yılından sonra artış göstermiştir. Türk inşaat sektörü 2007 seçimlerine kadar sürekli olarak büyümüş ve 2006 yılında %18'lik büyümeyle zirve yapmıştır. Seçim yılı olan 2007'de ülkemizdeki konut stoklarının dolmasıyla beraber azalan talep ve o dönemde yaşanan siyasi gelişmeler gibi faktörler inşaat sektörünün durgunluğa geçmesinde etkili olmuştur (İntes, 2012). 2008 yılında yaşanan küresel kriz inşaat sektörünü de etkilemiş, dolayısıyla sektörde seçimin akabinde bu etkiyle bir daralma söz konusu olmuştur. Krizi takip eden yılda yeni kriz beklentileri inşaat sektörünü etkilemiş ve sektörde %16 dolayında ani bir küçülme yaşanmıştır. 2010 yılında ise ciddi oranda büyüyen GSYH'den (%8,9) çok daha yüksek bir büyüme oranı kaydeden inşaat sektörü %17,1 olarak bir büyüme gerçekleştirmiştir (TMB, 2011).

Türkiye açısından GSYH ve inşaat sektörü ilişkisini değerlendirebilmek için 2013'ten 2022'ye kadar olan dönem itibariyle yıllık büyüme hızları Şekil 4.2'de verilmektedir.



**Şekil 4.2:** İnşaat Sektörü ve GSYH Yıllık Büyüme Hızları (%) (TÜİK, 2023b).

Şekilde görüleceği üzere iki değişken arasında genel olarak benzer bir eğilim mevcuttur. İnşaat sektörünün büyüme hızı, özellikle Türkiye ekonomisinin 2018 ve 2019 yıllarıyla karşılaştığı ekonomik daralmalar ile paralel olarak, bir azalma göstermiştir.

2018 ABD-Çin ticaret savaşı ve 2019 Covid-19 küresel salgının Türkiye ekonomisine yansımaları inşaat sektörünün GSYH içinde 2017’de %7,4 olan payı 2019 yılında %6,5’e ve 2020 yılında %6,0 ve 2021 yılında %5,4’e gerilemiştir.

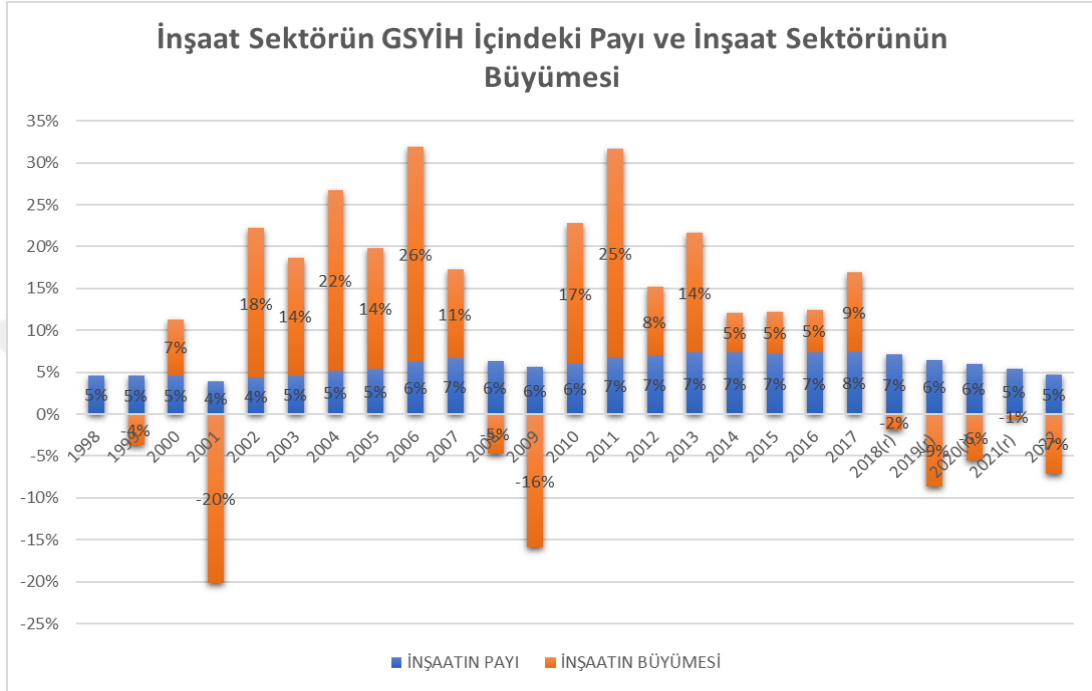
İhtiyaç olan çevreyi ve gerekli altyapıyı şekillendiren, toplumların temel ihtiyaçlarını karşılayan inşaat sektörünün bugününü değerlendirmek için gelişim sürecine ve bulunduğu ülke ekonomisindeki kapsamıyla birlikte değerlendirmek gerekir.

Önemli bir ekonomik değer oluşturan inşaat sektörü; yüksek ölçüde yerli ve milli endüstriye dayanması, istihdam oluşturma kapasitesi, özellikle imalat sanayinde ve diğer alt sektörlerle yoğun ilişkilerde olması ve uluslararası pazarda üstlendiği projelerle döviz kazandırması ülke ekonomimiz için değerli bir yere sahiptir.

İnşaat sektörünün ülke ekonomimiz için değerini gösteren temel makroekonomik göstergelerden birisi, GSYH’deki sektörün yapmış olduğu katkıdır. İnşaat sektörü, ülke ekonomimizde imalat sanayi, tarım sektörü ve hizmetler sektöründen sonra GSYH’ye en yüksek katkıyı veren sektör durumundadır. Tablo 4.1’de de görüldüğü

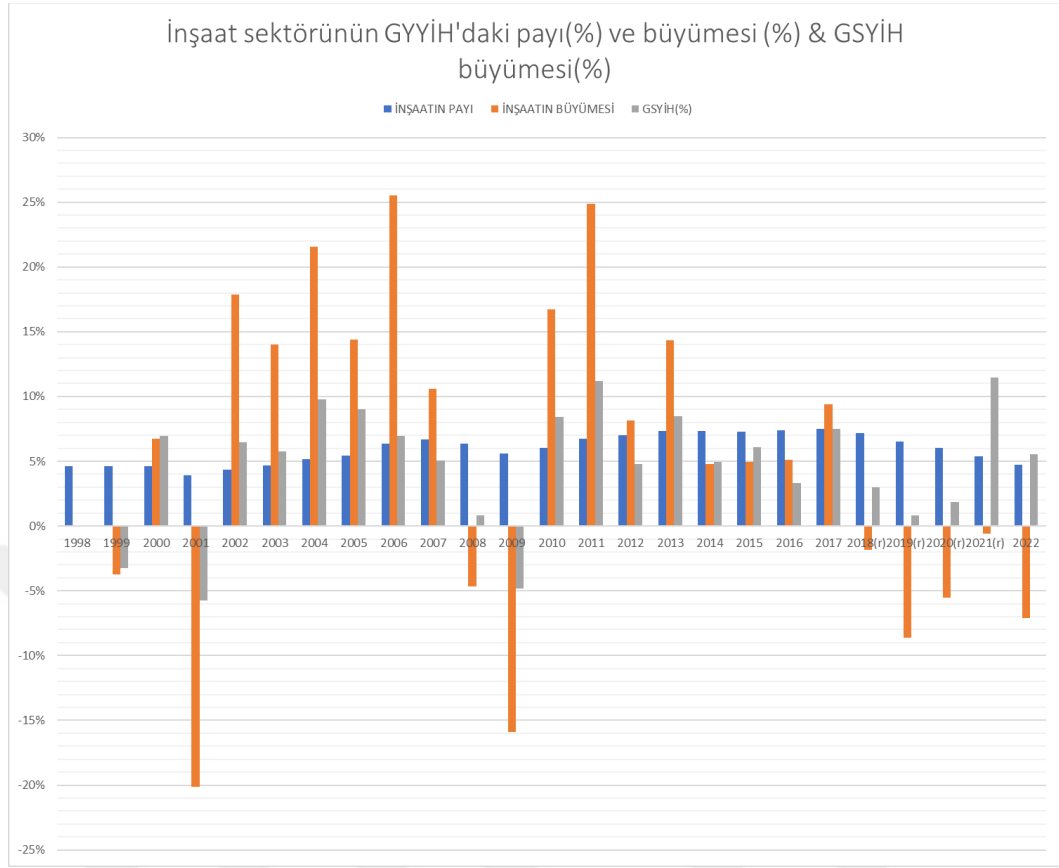
gibi Türkiye ekonomisinin 1998-2022 yılları arasındaki yıllara göre toplam GSYH ve inşaat sektörünün GSYH içindeki payı görülmektedir. 1998-2022 arasında inşaat sektörünün GSYH içindeki ortalama payı %6,9'dır.

**Tablo 4.1: İnşaat Sektörünün GSMH'deki Payı (Sabit Fiyatlarla, bin TL) (TÜİK, 2023b).**



Yukarıdaki tablo incelendiğinde, sabit fiyatlarla ortaya konmuş veriler 2013'ten 2018 yılına kadar hacim olarak artış olduğu ve 2018 ticaret savaşı ve 2019 Covid-19 salgının etkisiyle gerek inşaat sektöründe gerileme ve gerekse de ülke GSYH'sinde durgunluk ve inşaat sektörünün GSYH içindeki payının %7,5'tan %5,5 seviyelerine geldiğini söyleyebiliriz.

**Tablo 4.2:** GSMH ve İnşaat Sektörünün Oranı ve Gelişme Hızları (%) (TÜİK, 2023b).



Son 25 yıl için GSMH’de ve inşaat sektöründe gerçekleşen büyüme rakamlarını karşılaştırabilmek için değerler Tablo 4.2’te gösterilmiştir. Karşılaştırma yapabilmek açısından 2002 ve 2022 yılları arasını kapsayacak şekilde veriler gösterilmiştir.

Türkiye ekonomisine inşaat sektörü, GSYH’ye yapmış olduğu katkıyla beraber istihdam yaratıcı özelliğiyle de önemli bir konumdadır. İşgücü ihtiyacının yoğunluğuyla, istihdam için önemli bir sektör olma özelliğini her zaman koruyan inşaat sektörü yaklaşık olarak %15 oranında istihdam katkısıyla öne çıkmaktadır (DPT, 2006).

## 5. AMPİRİK LİTERATÜR

KDZ'ne katılımın inşaat sektörüne etkilerinin önemi, inşaat sektörü ve GSYH arasındaki ilişkiden gelmektedir. Bu sebeple literatürde yapılan çalışmalara bakıldığında özellikle birçok çalışmanın olduğu görülecektir. Yapılan çalışmaların bir kısmı inşaat yatırımlarıyla ekonomik büyüme arasındaki güçlü ilişkiyi ortaya koyarken, kimi çalışmalar ise kısa ve uzun dönem etkililerin farklı karakterler ortaya koyduğuna dair sonuçlar bulmuştur. Bu çalışmaların özetleri aşağıda verilmiştir.

Wang vd. (2013), bir ülkenin ara mal ihracatındaki katma değerın tüketim mal ihracatının katma değerine göre yüksek olması durumunda, o değere sahip ülkenin KDZ'nin daha üst basamaklarında yer alacağı vurgulanmaktadır. Aynı şekilde tüketim mal ihracatındaki yurtiçi katma değerının ara mal ihracatı yurtiçi katma değerinden fazla olması durumunda KDZ'nin alt kademelerinde yer bulacaktır.

Wang vd. (2013) çalışmasını destekler mahiyette olan Dünya Bankası Raporu (World Bank, 2013), hammadde bulma veya tasarım, dizayn gibi tasarım öncesi aşamalarda uzmanlaşan ülkelerin; üretimin montaj ya da satış sonrası hizmetlerde çalışan ülkelerin satış pazarlamada uzmanlaşacağı ifade edilmektedir. Bu rapora göre, üretimden satışa faaliyet gösteren ülkeler KDZ'ye katılımdan beklenen faydaya ulaşamayacaktır.

Uluslararası kuruluşlar ve araştırmacılar inşaat sektörünün ekonomi için önemini ortaya koyan çok sayıda araştırmalar ve çalışmaları literatüre kazandırmıştır. Bu çalışmaların ekseriyeti gelişmekte olan ülke ekonomilerinden elde ettikleri verilerle inşaat sektörünün ekonomik kalkınma için önemli bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuşlardır (Bon, R. 1992; Turin, 1973; Vedat, vd. 2013). Bazı çalışmalar uzun dönemde ve kısa dönemde inşaat sektörü ve ekonomik büyüme arasındaki etkileşimin ve ilişkinin farklılaştığını ortaya koymuştur (Dlamini, 2012).

Lopes, Ruddock ve Ribeiro (2002), uzun dönemde ekonomik büyüme ve inşaat sektörü ilişkisini incelemek için Sahra Altı Afrika ülkelerine odaklanmıştır. Analiz için 15 ülkedeki 22 yıllık veriler kullanmıştır. Çalışmadaki ülkeler kişi başına düşen GSYH'nin artması ve azalmasına göre iki gruba ayrılmış. Sürdürülebilir ekonomi için GSYH'nin içindeki minimum inşaat sektörü gerekliliği hipotezi test edilmiştir. Elde edilen bulguya göre inşaat sektörün GSYH'nin içindeki payının % 4-5'in altına

düşmesi inşaattaki bir daralmanın direkt kişi başına GSYH'nin düşmesine sebep olacağı ifade edilmiştir (Lopes, Ruddock ve Ribeiro, 2002).

Çelik (2007), Türkiye ekonomisine konut inşaatının nasıl bir etkisi olduğunu analiz etmek için VAR (Vektör Otoregresif Modeli) ve etki-tepki analizleri ile bir çalışma gerçekleştirmiştir. Türkiye'de konut üretiminin artış gösterdiği dönemlerde GSMH'de ve istihdamda artış enflasyonda ise azalış kaydetmiştir (Çelik, 2007).

Kılıç ve Demirbaş (2012), Türkiye ekonomisi üzerinde 1980-2007 yıllarına ait çeyrek dönemlik verileri kullanarak, kamu inşaat yatırımlarının alt bileşenlerinin ekonomik büyümeye etkisini incelemiştir. GSYH büyümesi, bina inşaat harcamaları ve bina dışı inşaat harcamalarının GSYH'nin içindeki payları cinsinden değişkenler kullanılmıştır. Çalışmanın neticesinde GSYH büyümesi ile bina dışı inşaat harcamaları (GSYH'ye oranla) arasında uzun dönemde anlamlı ve pozitif bir ilişki bulunmuştur (Kılıç ve Demirbaş, 2012).

İnşaat sektörüyle ilgili hem başka ülkeler için hem de Türkiye için daha alt bölgesel kırılımlar için çeşitli analizler gerçekleştirilmektedir. Fakat ülke düzeyinin alt kırılımı olan bölgeler için ampirik olarak yapılan çalışmalar küresel değer zincirlerine katılım için olduğu gibi inşaat sektörünün belirleyicileri açısından da istenen düzeyin çok gerisindedir. Türkiye için konuya baktığımızda ise Türkiye için iller düzeyinde KDZ katılımının yine iller düzeyinde inşaat sektörünün GSYH'sine etkisi ampirik olarak daha önce hiç çalışılmamış inovatif bir başlık olarak karşımıza çıkmaktadır.

İnşaat sektörünün ülke düzeyinde büyümesi veya verimliliği konusunda yapılan ampirik çalışmalara Camino-Mogro ve Bermudez-Barrezueta (2019) örnek olarak verilebilir. Camino-Mogro ve Bermudez-Barrezueta (2019) 2007-2018 periyodu için Ekvator'un inşaat sektörünün toplam faktör verimliliğinin belirleyicilerini tahmin etmişlerdir. Ara mal ithalatının hem toplam faktör verimliliğine hem de toplam faktör verimliliğinin büyümesine negatif etkisini tahmin etmişlerdir. Türkiye için inşaat sektörünün diğer sektörlerle olan ilişkilerini inceleyen çalışmalar da mevcuttur (Yamak vd., 2019). Yamak vd. (2019) 2005-2016 yılları arasında kapsayan çeyreklik verilerle yaptıkları ampirik analizler neticesinde inşaat sektörünün GSYH ve sanayi üzerinde anlamlı etkisini tahmin etmişlerdir ve aynı zamanda uzun dönemli etkinin kısa dönemli etkiden az olduğunu bulmuşlardır. Çalışmalarının devamında gerçekleştirdikleri Toda-Yamamoto nedensellik testi ile inşaat sektörüne doğru, hem

GSYH'den hem de sanayi ve hizmetler sektörlerinden tek yönlü nedensellik bulmuşlardır. Yıldırım (2019) çalışmasında ise 2005-2017 yılları arasındaki çeyreklik verilerle yaptığı çalışmada Toplam İnşaat Ciro Endeksi ve GSYH arasında uzun dönemde ilişki olduğunu saptamıştır. Artekin (2023) 2005-2023 dönemindeki çeyreklik verilerle inşaat sektörü, istihdam ve ekonomik büyüme arasında kısa vadeli ve çift yönlü bir ilişki tahmin etmiştir.

Sektörel değer zincirlerine odaklanarak gerçekleştirilen ampirik çalışmalar da mevcuttur. Doğrudan inşaat sektörünün küresel veya bölgesel değer zincirlerindeki yerini ele alanlar olduğu gibi (Kuusi ve Kulvik (2022); Niu vd (2023)) sektörlerin neredeyse tamamını ele alarak hepsinin KDZ katılımını, büyümelerini ve verimliliklerini ampirik analizlerine dahil edenler olmuştur (Yanikkaya ve Altun, 2020). Kuusi ve Kulvik (2022) çalışmalarında 2000-2014 periyodunu kapsayan Dünya Girdi-Çıktı Veritabanı (World Input-Output Database-WIOD) ve EU KLEMS veritabanı verilerini birleştirerek inşaat sektöründeki düşük verimlilik artışı konusunu sorgulamış ve diğer sektörlerle inşaat sektörü eksenli ciddi bir verimlilik katkısı olduğunu ve bunun inşaat içerisinde görülmediğini ortaya koymuşlardır. Niu vd (2023) ise yine Dünya Girdi-Çıktı Veritabanını (World Input-Output Database-WIOD) kullanarak ülkelerin inşaat sektöründeki ileri ve geri KDZ katılımlarını 2000-2014 periyodu için hesaplamışlar ve yorumlamışlardır. Benzeri çalışmaları Türkiye üzerinde yapanlar da olmuştur (Yanikkaya vd, 2022). Daha alt bölgesel düzeylerde, mesela Türkiye'nin illeri düzeyinde ampirik olarak hem KDZ katılımını hem de inşaat sektörü büyümesi veya verimliliğini birlikte alan çalışma olarak bu tez ilk örnek olacaktır.

Bazı çalışmaları bölgesel düzeyde inşaat sektörünün verimliliğine ve büyümesine odaklanan çalışmalar olarak sınıflandırabiliriz. Yi (2022) çalışmasında, veri zarflama analizi ve Malmquist Verimlilik Endeksini birleştirerek, Kuşak ve Yol Projesi üzerinde yer alan 19 Çin Bölgesinin 2020 yılındaki statik verimlilik endeksini ve 2014-2020 yılları arasındaki üretim verimliliğindeki değişimi modellemiştir. Sonuçlarında 2020 yılında bu bölgelerin genel üretim verimliliği görece yüksek bulmuştur. Ne var ki 2014-2020 yılları arasında bir azalan eğilim söz konusudur. İlginçtir ki aynı dönemde bu bölgelerin çoğunda teknik seviye artmış olmasına rağmen teknik verimlilikte bir gerile söz konusu olmuştur (Yi, 2022). Ouyang vd. (2022), Çin'in Guangxi bölgesindeki inşaat sektörünün üretim verimliliğini etkileyen faktörler üzerine

bir ampirik analiz yapmıştır. 2004 ve 2020 yılları ve arasını kapsayan tahminlerinde Guangxi bölgesindeki inşaat sektörü toplam faktör verimliliğine çalışanların sayısının, sektördeki firma sayısının, işgücü verimliliğinin ve sektörün karlılığının pozitif etkisi olduğunu bulmuşlardır. Fakat bölgesel inşaat GSYH'sindeki iyileşmenin sektörün teknik ekipman oranında bir iyileşmeye yol açmadığını da bulmuş oldular.



## 6. VERİ VE METODOLOJİ

KDZ'lerle ilgili hesaplamaları anlattığımız bölümde detaylıca değindiğimiz gibi iller düzeyinde girdi girdi-çıkıtı tabloları mevcut değildir. Bu noktada ara mal ticaretinin KDZ açısından temel husus olduğu dikkate alınarak (Wang vd., 2017) illerin ara mal ithalatları ve ihracatları hesaplanarak KDZ katilimi için modele dahil edilmiştir. TÜİK'ten illerin dış ticareti verisi 2013-2022 yıllarını kapsayacak şekilde geniş ekonomik gruplar sınıflamasına (BEC) göre talep edilmiştir. TÜİK tarafından sağlanan verilerden illerin ara mal, nihai mal (tüketim malı) ve sermaye malı ticareti verileri, Tablo 6.1'de gösterilen BEC kodları ve ilgili mal grubu eşleşmesi dikkate alınarak hesaplanmıştır (BM, 2022). İthalattaki ara mal ticareti oranı KDZ'lere geri katilimi, ihracattaki ara mal oranı ise KDZ'lere ileri katilimi temsil etmektedir. Bu hesaplamalar R programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir (R Core Team, 2023).

**Tablo 6.1:** Birleşmiş Milletler (BM)'e Gore BEC Koduna Göre Ticaret Malı Sınıflandırması (BM, 2022).

Kategori	BEC Kodları
Sermaye Malları (Capital Goods)	41: Yatırım (sermaye) malları
	521: Sanayi ile ilgili taşımacılık araç ve gereçleri
Ara Malları (Intermediate Goods)	111: Esası yiyecek ve içecek olan işlenmemiş hammaddeler
	121: Esası yiyecek ve içecek olan işlenmiş hammaddeler
	21: Sanayi için işlem görmemiş hammaddeler
	22: Sanayi için işlem görmüş hammaddeler
	31: İşlem görmemiş yakıt ve yağlar
	322: İşlem görmüş diğer yakıt ve yağlar
	42: Yatırım mallarının aksam ve parçaları
53: Taşımacılık araçlarının aksam ve parçaları	
Tüketim Malları (Consumption Goods)	112: Esası yiyecek ve içecek olan işlenmemiş tüketim malları
	122: Esası yiyecek ve içecek olan işlenmiş tüketim malları
	321: Motor benzini ve diğer hafif yağlar
	522: Sanayii ile ilgili olmayan taşıma araç ve gereçleri
	61: Dayanıklı tüketim malları
	62: Yarı dayanıklı tüketim malları
63: Dayanıksız tüketim malları	

İl inşaat reel GSYH tahminleri için kullandığımız model:

$$ly_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 ilticarihacim_{i,t} + \alpha_2 l\_isgucu_{i,t} + \alpha_3 l\_gsyh\_kisi_{i,t} + \alpha_4 popgrowth_{i,t} + \alpha_5 il\_fdi_{i,t} + \alpha_6 il\_il\_ticaret_{i,t} + \alpha_7 KDZgerikat_{i,t} + \alpha_8 KDZilerikat_{i,t} + \alpha_9 T_t + \varepsilon_{i,t} \quad (6.1)$$

Burada  $ly_{i,t}$  iller düzeyinde inşaat sektörünün reel GSYH'sinin logaritmasını (iller düzeyinde inşaat sektörünün reel GSYH büyümesi de ayrıca bağımlı değişken olarak tahminlerde kullanılmıştır),  $ilticarihacim_{i,t}$  ilin kendi içindeki ticaret hacminin ilin kendi GSYH'sine oranı,  $l\_isgucu_{i,t}$  il düzeyindeki işgücünün logaritması,  $l\_gsyh\_kisi_{i,t}$  iller düzeyinde kişi başı GSYH'nin logaritması,  $popgrowth_{i,t}$  iller düzeyindeki nüfus artış oranı,  $il\_fdi_{i,t}$  il düzeyindeki yabancı sermaye hareketlerinin il düzeyindeki GSYH'ye oranı,  $il\_il\_ticaret_{i,t}$  iller arası ticaretin il düzeyindeki GSYH'ye oranı,  $KDZgerikat_{i,t}$  il düzeyindeki ara mal ithalatının il düzeyindeki ithalattaki payı,  $KDZilerikat_{i,t}$  il düzeyindeki ara mal ihracatının il düzeyindeki ihracata oranı ve  $T_t$  ise zaman kukla değişkeni olarak kullanılmıştır. Modelde i illeri, t yılları ifade etmektedir. Değişken adları ve veri kaynakları Tablo 6.2' de gösterilmiştir.

**Tablo 6.2:** Ampirik Analizlerde Kullanılan Değişkenler ve Veri Kaynakları.

Değişkenler	Açıklamalar	Veri Kaynağı
<b>l_ins_gsyh</b>	*Sabit fiyatlarla inşaat sektörünün GSYH'sinin logaritmasını alarak bir bağımlı değişken oluşturduk	TÜİK (2023b)
<b>ins_gsyh_buyume</b>	Alternatif bir bağımlı değişken olarak inşaat sektörü GSYH'nin büyümesini de tanımladık	TÜİK (2023b)
<b>il_ticarihacim</b>	İl ticaret hacminin il GSYH'sine oranı	GBS (2023)
<b>l_isgucu</b>	İllerdeki işgücü logaritmasını aldık	SGK (2023)
<b>l_gsyh_kisi</b>	Kişi başı GSYH	TÜİK
<b>popgrowth</b>	Nüfus artışı	TÜİK (2023c)
<b>il_fdi</b>	İle gelen yabancı sermaye tutarı (Doğrudan Yabancı Yatırım) (Ltd. ve AŞ şirketlere toplam)	TOBB (2023)
<b>il_il_ticaret</b>	İlin diğer illere alış-satışın o ilin GSYH'sine oranı	GBS (2023)
<b>KDZgerikat</b>	İlin ara mal ithalatının ilin ithalatına oranı (%)	TÜİK (2023a)
<b>KDZilerikat</b>	İlin ara mal ihracatının ilin ihracatına oranı(%)	TÜİK (2023a)

Tahminlerimizde ilk önce Sistem GMM metodunu kullandık. Sistem GMM içsellik, değişen varyans, aşırı özdeşleşme ve geçerlilik gibi karşılaşılabilecek olası problemlerle başa çıkabilmek için önemli bir model olarak ortaya çıkmaktadır (Arellano ve Bover (1995); Blundell ve Bond (1998)).

Bunun yanında sonuçlarımızın sağlamlığı açısından İki Yönlü Sabit Etkiler ve Driscoll-Kraay Standart Hataları ile Havuzlanmış En Küçük Kareler Yöntemleriyle de tahminlerimizi gerçekleştirdik. İki Yönlü Sabit Etkiler Modeli Tek Yönlü Sabit Etkiler'den zaman sabit etkisini de dikkate alışıyla farklılaşmaktadır (Wooldridge, 2021). Bizim sabit etkiler modelimizde bunun için zaman kukla değişkeni eklenmiştir.

Driscoll-Kraay Standart Hataları ile Havuzlanmış En Küçük Kareler Yöntemi ile tahmin yapabilmek için Stata programı için geliştirilen xtsc kodu kullanılmıştır. Bu metodoloji ile değişen varyans sorunu, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı gibi problemlerle başa çıkılmaya çalışılmaktadır (Hoechle, 2007). Ampirik analizlerimiz Stata programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Kullanılan değişkenlere ait özet istatistikler Tablo 6.3'te verilmiştir.

**Tablo 6.3: Özet İstatistikler.**

<b>Değişkenler</b>	<b>Gözlem Sayısı</b>	<b>Ortalama</b>	<b>Std. Sapma</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
l_ins_gsyh	729	20.06	1.11	17.42	24.55
ins_gsyh_buyumee	729	3.98	20.49	-58.72	153.26
il_ticarihacim	648	24.19	28.93	1.33	351.48
l_isgucu	729	11.75	1.03	9.63	15.60
l_gsyh_kisi	729	9.58	4.34	8.61	10.59
popgrowth	810	0.88	1.79	-13.86	16.27
il_fdi	729	0.03	0.09	0	1.40
il_il_ticaret	648	92.42	41.63	19.21	326.96
KDZgerikat	886	70.66	22.25	.053	100
KDZilerikat	883	54.28	26.05	1.21	100

## 7. TAHMİN SONUÇLARI

Tablo 7.1- 7.4'te İki Yönlü Sabit Etkiler Modeli tahminleri, Tablo 7.5- 7.8'de Havuzlanmış En Küçük Kareler Metodu (Driscoll ve Kraay Standart Hataları ile) tahminleri ve Tablo 7.9- 7.12'de ise Sistem GMM tahminleri verilmiştir. Her model için önce bütün iller dâhil edilerek GSYH düzey ve GSYH büyüme tahminleri gerçekleştirilmiştir. Sonra İstanbul hariç olarak tahminler tekrarlanmıştır.

### 7.1. İki Yönlü Sabit Etkiler Modeli Tahminleri

Tablo 7.1'de İki Yönlü Sabit Etkiler Modeli ile bağımsız değişkenlerimizin İnşaat GSYH düzeyine etkileri tahmin edilmiştir. Tahmin sonuçlarına göre il düzeyindeki kişi başı GSYH ve nüfus artışının anlamlı pozitif etkisi tahmin edilmiştir. İl düzeyindeki gelir ve nüfus artışı eksenli konut talebi açısından anlamlı bir sonuçtur. Tahmin sonuçlarımıza göre geriye doğru KDZ katılımın anlamlı negatif etkisi tahmin edilmiştir. Bu yurtdışından ara mal ithalatı artışının hem kur riski gibi içeride enflasyonist baskı oluşturabilecek durumlara sebep olması ile ilgili olduğu gibi dış şoklara duyarlılık açısından da anlaşılabilir bir sonuçtur. İleriye doğru katılım açısından da anlamlı bir katsayı tahmin edememekle birlikte katsayının işareti pozitifdir. Aslında ileriye donuk katılımdan istifade edebilecek politikalar bu noktada öne çıkarılabilirse bu ilişki anlamlı olabilecektir.

**Tablo 7.1:** İnşaat GSYH Düzey Tahminleri (İki Yönlü Sabit Etkiler Modeli):

	(1)	(2)	(3)
	l_ins_gsyh	l_ins_gsyh	l_ins_gsyh
il_ticarihacim	1.68e-05 (0.0665)	0.000169 (0.594)	0.000154 (0.564)
l_isgucu	-0.0496 (-0.188)	0.0195 (0.0709)	-0.0379 (-0.140)
l_gsyh_kisi	1.605*** (6.574)	1.639*** (6.428)	1.675*** (6.803)
popgrowth	0.0104** (2.168)	0.0131*** (2.754)	0.0146*** (3.823)
il_fdi	0.0740 (1.162)	0.0735 (1.240)	0.0871 (1.216)
il_il_ticaret	-0.000899* (-1.897)	-0.000943* (-1.832)	-0.000880* (-1.720)
KDZgerikat	-0.00143** (-2.263)		-0.00182*** (-3.066)
KDZilerikat		0.000929 (0.872)	0.00105 (1.032)
Sabit	5.540 (1.662)	4.276 (1.241)	4.715 (1.365)
Gözlemler	643	641	637
R-kare	0.319	0.313	0.331
Plaka Sayısı	81	81	81

Not: Parantez içinde sağlam t istatistikleri \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Tablo 7.2’de işgücünün artışının inşaat GSYH büyümesine anlamlı pozitif etkisi tahmin edilmiştir. Burada dikkat edilmesi gereken hususlardan birisi bu durum belki gelen yatırım sonucu hem inşaatın hem de işgücünün gelişmesi ile ilgili olabilir. Aslında burada bir eşanlılık söz konusu olabilir. Buradaki sistem GMM gibi farklı metotları da kullanıyor olmamız bu noktada sonuçların sağlamlığı açısından önemlidir.

**Tablo 7.2:** İnşaat GSYH Büyüme Tahminleri (İki Yönlü Sabit Etkiler Modeli).

	(1)	(2)	(3)
	ins_gsyh_buyume	ins_gsyh_buyume	ins_gsyh_buyume
il_ticarihacim	0.0310*** (2.691)	0.0512*** (3.523)	0.0499*** (3.462)
l_igucu	46.90** (2.628)	50.36*** (2.708)	47.44** (2.608)
l_gsyh_kisi	78.00*** (3.871)	81.23*** (3.862)	83.59*** (3.909)
popgrowth	0.427 (0.657)	0.674 (1.064)	0.754 (1.148)
il_fdi	-3.727 (-0.371)	-2.257 (-0.216)	-1.823 (-0.164)
il_il_ticaret	-0.00788 (-0.234)	-0.0135 (-0.380)	-0.0113 (-0.318)
KDZgerikat	-0.0487 (-0.655)		-0.0790 (-1.011)
KDZilerikat		0.152* (1.763)	0.156* (1.742)
Sabit	-1,267*** (-5.064)	-1,349*** (-5.354)	-1,333*** (-5.173)
Gözlemler	643	641	637
R-kare	0.197	0.209	0.209
Plaka Sayısı	81	81	81

Not: Parantez içinde sağlam t istatistikleri \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Tablo 7.3'te ise İstanbul hariç il düzeyindeki İki Yönlü Sabit Etkiler Modeli ile inşaat GSYH düzey tahmin sonuçları raporlanmıştır. Tablo 7.1 ile kıyaslandığında anlamlı bir fark gözükmemektedir.

**Tablo 7.3:** İnşaat GSYH Düzey Tahminleri (İki Yönlü Sabit Etkiler Modeli) (İstanbul Hariç).

	(1)	(2)	(3)
	l_ins_gsyh	l_ins_gsyh	l_ins_gsyh
il_ticarihacim	3.01e-05 (0.115)	0.000180 (0.614)	0.000166 (0.588)
l_isgucu	-0.0505 (-0.189)	0.0193 (0.0696)	-0.0381 (-0.140)
l_gsyh_kisi	1.604*** (6.553)	1.637*** (6.408)	1.673*** (6.779)
popgrowth	0.0104** (2.157)	0.0132*** (2.734)	0.0147*** (3.792)
il_fdi	0.0774 (1.182)	0.0771 (1.262)	0.0904 (1.227)
il_il_ticaret	-0.000898* (-1.889)	-0.000941* (-1.825)	-0.000880* (-1.715)
KDZgerikat	-0.00143** (-2.255)		-0.00182*** (-3.055)
KDZilerikat		0.000928 (0.870)	0.00105 (1.031)
Sabit	5.527 (1.659)	4.262 (1.238)	4.699 (1.361)
Gözlemler	635	633	629
R-kare	0.317	0.311	0.329
Plaka Sayısı	80	80	80

Not: Parantez içinde sağlam t istatistikleri \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Tablo 7.4'te ise İstanbul hariç il düzeyindeki İki Yönlü Sabit Etkiler Modeli ile inşaat GSYH büyüme tahmin sonuçları raporlanmıştır. Tablo 7.2 ile kıyaslandığında belirgin bir farklılık söz konusu olmamıştır.

**Tablo 7.4:** İnşaat GSYH Büyüme Tahminleri (İki Yönlü Sabit Etkiler Modeli) (İstanbul Hariç).

	(1)	(2)	(3)
	ins_gsyh_buyume	ins_gsyh_buyume	ins_gsyh_buyume
il_ticarihacim	0.0346*** (3.079)	0.0551*** (3.794)	0.0538*** (3.768)
l_ısgucu	46.37** (2.580)	49.92*** (2.666)	46.96** (2.565)
l_gsyh_kisi	77.89*** (3.867)	81.01*** (3.852)	83.38*** (3.899)
popgrowth	0.419 (0.640)	0.663 (1.038)	0.745 (1.123)
il_fdi	-3.399 (-0.329)	-1.872 (-0.174)	-1.453 (-0.127)
il_il_ticaret	-0.00783 (-0.232)	-0.0137 (-0.385)	-0.0115 (-0.323)
KDZgerikat	-0.0489 (-0.659)		-0.0791 (-1.013)
KDZilerikat		0.154* (1.780)	0.158* (1.758)
Sabit	-1,256*** (-5.047)	-1,339*** (-5.339)	-1,323*** (-5.160)
Gözlemler	635	633	629
R-kare	0.195	0.207	0.208
Plaka Sayısı	80	80	80

Not: Parantez içinde sağlam t istatistikleri \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

## 7.2. Havuzlanmış En Küçük Kareler Metodu/ Driscoll ve Kraay Standart Hataları ile Tahminleri

Tablo 7.5'te Havuzlanmış En Küçük Kareler Metodu (Driscoll ve Kraay Standart Hataları ile) tahminleri ile bağımsız değişkenlerimizin İnşaat GSYH düzeyine etkileri tahmin edilmiştir. Tahmin sonuçlarını İki Yönlü Sabit Etkiler Modeli tahminleri ile karşılaştırdığımızda işgücü anlamlı tahmin edilmiştir fakat kişi başı GSYH için etkinin yönü aynı kalmakla birlikte anlamlı bir sonuç tahmin edilememiştir. KDZ katılımı endekslerine gelince geriye doğru KDZ katılımının daha fazla negatif anlamlı etkisi tahmin edilmekle birlikte ileriye doğru katılımın pozitif etkisi Tablo 7.1'teki tahminlerden farklı olarak çok anlamlı tahmin edilmiştir.

**Tablo 7.5:** İnşaat GSYH Düzey Tahminleri (Havuzlanmış En Küçük Kareler Metodu/ Driscoll ve Kraay Standart Hataları ile).

	(1)	(2)	(3)
	$l_{ins\_gsyh}$	$l_{ins\_gsyh}$	$l_{ins\_gsyh}$
il_ticarihacim	0.00181 (1.441)	0.00197 (1.637)	0.00206* (1.939)
l_isgucu	1.014*** (52.32)	1.035*** (58.72)	1.027*** (67.86)
l_gsyh_kisi	0.133 (1.574)	0.100 (1.183)	0.146 (1.679)
popgrowth	0.00463 (0.441)	0.00516 (0.714)	0.00857 (0.931)
il_fdi	-0.114 (-1.708)	-0.0527 (-0.689)	-0.0286 (-0.303)
il_il_ticaret	-0.00132*** (-6.776)	-0.00226*** (-10.83)	-0.00169*** (-10.49)
KDZgerikat	-0.00279*** (-4.935)		-0.00378*** (-5.843)
KDZilerikat		0.00294*** (12.88)	0.00358*** (11.80)
Sabit	7.207*** (7.407)	6.987*** (7.468)	6.813*** (7.336)
Gözlemler	643	641	637
R-kare	0.920	0.922	0.925
Plaka Sayısı	81	81	81

Not: Parantez içinde sağlam t istatistikleri \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

Tablo 7.6'daki Havuzlanmış En Küçük Kareler Metodu (Driscoll ve Kraay Standart Hataları ile) modeli ile İnşaat GSYH büyüme tahminlerine gelince, kişi başı GSYH hariç hiçbir değişken için anlamlı bir katsayı tahmin edilmemiştir. KDZ katılımları açısından anlamlı sonuç olmasa da katsayıların işaretleri diğer tahmin sonuçları ile uyumludur.

**Tablo 7.6:** İnşaat GSYH Büyüme Tahminleri (Havuzlanmış En Küçük Kareler Metodu/ Driscoll ve Kraay Standart Hataları ile).

	(1)	(2)	(3)
	ins_gsyh_buyume	ins_gsyh_buyume	ins_gsyh_buyume
il_ticarihacim	0.00448 (0.232)	0.00590 (0.310)	0.00932 (0.484)
l_iscucu	-1.090 (-0.896)	-0.762 (-0.725)	-1.028 (-0.844)
l_gsyh_kisi	6.284** (3.227)	5.134* (2.014)	6.419** (3.252)
popgrowth	0.326 (1.101)	0.503 (1.660)	0.574 (1.627)
il_fdi	-2.824 (-0.516)	-2.566 (-0.519)	-1.957 (-0.389)
il_il_ticaret	-0.00227 (-0.100)	-0.0208 (-0.828)	-0.00735 (-0.309)
KDZgerikat	-0.0763 (-0.913)		-0.0986 (-1.069)
KDZilerikat		0.0282 (1.703)	0.0473 (1.439)
Sabit	-28.39 (-1.395)	-26.60 (-1.210)	-31.48 (-1.699)
Gözlemler	643	641	637
R-kare	0.138	0.137	0.143
Plaka Sayısı	81	81	81

Not: Parantez içinde sağlam t istatistikleri \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Tablo 7.7'deki İstanbul hariç inşaat GSYH düzey tahmin sonuçları Tablo 7.3 ile kıyaslandığında iler doğru KDZ katılımı da katsayılar benzer şekilde pozitif olmakla beraber bu sefer anlamlı olarak tahmin edilmişlerdir. Tablo 7.8'de ise KDZ tahminleri anlamlı olmasa da katsayı işaretleri diğer tahminlerle tutarlıdır.

**Tablo 7.7: İnşaat GSYH Düzey Tahminleri (Havuzlanmış En Küçük Kareler Metodu/ Driscoll ve Kraay Standart Hataları ile) (İstanbul Hariç).**

	(1)	(2)	(3)
	l_ins_gsyh	l_ins_gsyh	l_ins_gsyh
il_ticarihacim	0.00114 (1.123)	0.00128 (1.357)	0.00153 (1.731)
l_igucu	1.002*** (61.22)	1.022*** (71.09)	1.017*** (77.94)
l_gsyh_kisi	0.109 (1.300)	0.0792 (0.929)	0.127 (1.466)
popgrowth	0.00621 (0.591)	0.00687 (0.903)	0.00983 (1.048)
il_fdi	-0.181* (-2.232)	-0.119 (-1.451)	-0.0844 (-0.812)
il_il_ticaret	-0.00106*** (-4.492)	-0.00194*** (-8.228)	-0.00147*** (-7.794)
KDZgerikat	-0.00257*** (-4.407)		-0.00357*** (-5.359)
KDZilerikat		0.00281*** (11.49)	0.00345*** (10.68)
Sabit	7.536*** (8.055)	7.325*** (8.093)	7.088*** (7.911)
Gözlemler	635	633	629
R-kare	0.902	0.904	0.908
Plaka Sayısı	80	80	80

Not: Parantez içinde sağlam t istatistikleri \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

**Tablo 7.8:** İnşaat GSYH Büyüme Tahminleri (Havuzlanmış En Küçük Kareler Metodu/ Driscoll ve Kraay Standart Hataları ile) (İstanbul Hariç).

	(1)	(2)	(3)
	ins_gsyh_buyume	ins_gsyh_buyume	ins_gsyh_buyume
il_ticarihacim	0.0159 (0.707)	0.0150 (0.640)	0.0228 (1.067)
l_isgucu	-0.969 (-0.857)	-0.667 (-0.683)	-0.864 (-0.768)
l_gsyh_kisi	6.606** (3.219)	5.351* (1.998)	6.814** (3.302)
popgrowth	0.296 (0.957)	0.476 (1.507)	0.541 (1.477)
il_fdi	-1.666 (-0.302)	-1.540 (-0.298)	-0.559 (-0.113)
il_il_ticaret	-0.00604 (-0.275)	-0.0242 (-1.035)	-0.0121 (-0.525)
KDZgerikat	-0.0794 (-0.946)		-0.103 (-1.101)
KDZilerikat		0.0296 (1.819)	0.0501 (1.493)
Sabit	-32.57 (-1.576)	-29.74 (-1.281)	-36.87* (-2.007)
Gözlemler	635	633	629
R-kare	0.137	0.136	0.143
Plaka Sayısı	80	80	80

Not: Parantez içinde sağlam t istatistikleri \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

### 7.3. Sistem GMM Tahminleri

Sistem GMM tahminleri hem Havuzlanmış En Küçük Kareler Metodu (Driscoll ve Kraay Standart Hataları ile) tahminleri ile hem de İki Yönlü Sabit Etkiler Modeli tahminleri ile KDZ katılımının etkileri açısından benzerdir. Katsayıların işaretleri aynı olmakla birlikte geriye doğru KDZ katılımının negatif etkisi ve ileriye doğru KDZ katılımının pozitif etkisi açısından anlamlı sonuçlar tahmin edilmiştir.

**Tablo 7.9:** İnşaat GSYH Düzey Tahminleri (Sistem GMM).

	(1)	(2)	(3)
	$l\_ins\_gsyh$	$l\_ins\_gsyh$	$l\_ins\_gsyh$
il_ticarihacim	-6.99e-05 (-0.0996)	0.000369 (0.379)	0.000308 (0.476)
l_igucu	0.955*** (17.34)	0.902*** (11.87)	0.978*** (15.88)
l_gsyh_kisi	0.188 (0.907)	0.104 (0.562)	0.0682 (0.383)
popgrowth	0.00499 (1.026)	0.00408 (0.781)	0.00394 (0.715)
il_fdi	-0.0407 (-0.620)	-0.0607 (-0.886)	-0.0196 (-0.270)
il_il_ticaret	-0.00229*** (-2.595)	-0.00270*** (-3.249)	-0.00288*** (-3.546)
KDZgerikat	-0.00135 (-1.525)		-0.00153* (-1.675)
KDZilerikat		0.00200 (1.261)	0.00250* (1.788)
Gözlemler	643	641	637
Plaka Sayısı	81	81	81
j	71	71	79
ar2p	0.459	0.674	0.671
hansenp	0.176	0.190	0.232

Not: Parantez içinde sağlam z istatistikleri \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

**Tablo 7.10: İnşaat GSYH Büyüme Tahminleri (Sistem GMM).**

	(1)	(2)	(3)
	ins_gsyh_buyume	ins_gsyh_buyume	ins_gsyh_buyume
il_ticarihacim	0.0777 (1.343)	0.155 (1.061)	0.0777 (1.343)
l_igucu	-17.91* (-1.904)	-37.43* (-1.807)	-17.91* (-1.904)
l_gsyh_kisi	-27.74 (-1.402)	-21.26 (-0.846)	-27.74 (-1.402)
popgrowth	0.671 (0.837)	0.897 (0.794)	0.671 (0.837)
il_fdi	-7.733 (-0.868)	-10.97 (-1.148)	-7.733 (-0.868)
il_il_ticaret	-0.138** (-2.293)	-0.138 (-1.480)	-0.138** (-2.293)
KDZgerikat	-0.114 (-1.272)		-0.114 (-1.272)
KDZilerikat		0.139 (0.380)	
Gözlemler	643	641	643
Plaka Sayısı	81	81	81
j	71	71	71
ar2p	0.342	0.461	0.342
hansenp	0.223	0.213	0.223

Not: Parantez içinde sağlam z istatistikleri \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

**Tablo 7.11: İnşaat GSYH Düzey Tahminleri (Sistem GMM) (İstanbul Hariç).**

	(1)	(2)	(3)
	<i>l_ıns_gsyh</i>	<i>l_ıns_gsyh</i>	<i>l_ıns_gsyh</i>
<i>il_ticarihacim</i>	-0.000448 (-1.420)	-0.000174 (-0.517)	-0.000122 (-0.372)
<i>l_ısgucu</i>	0.953*** (17.11)	0.902*** (12.05)	0.977*** (16.00)
<i>l_gsyh_kisi</i>	0.133 (0.615)	0.0387 (0.202)	0.0101 (0.0552)
<i>popgrowth</i>	0.00544 (1.114)	0.00463 (0.890)	0.00457 (0.822)
<i>il_fdi</i>	-0.0426 (-0.618)	-0.0633 (-0.916)	-0.0264 (-0.346)
<i>il_il_ticaret</i>	-0.00221** (-2.547)	-0.00268*** (-3.292)	-0.00276*** (-3.414)
<i>KDZgerikat</i>	-0.00139 (-1.573)		-0.00157* (-1.706)
<i>KDZilerikat</i>		0.00168 (1.099)	0.00226 (1.597)
Gözlemler	635	633	629
Plaka Sayısı	80	80	80
<i>j</i>	71	71	79
<i>ar2p</i>	0.508	0.727	0.632
<i>hansenp</i>	0.170	0.180	0.219

Not: Parantez içinde sağlam z istatistikleri \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

**Tablo 7.12:** İnşaat GSYH Büyüme Tahminleri (Sistem GMM) (İstanbul Hariç).

	(1)	(2)	(3)
	ins_gsyh_buyume	ins_gsyh_buyume	ins_gsyh_buyume
il_ticarihacim	0.0205 (0.820)	0.0615 (0.744)	0.0178 (0.517)
l_igucu	-15.25* (-1.777)	-32.78* (-1.649)	-13.07 (-1.347)
l_gsyh_kisi	-29.76 (-1.481)	-28.34 (-1.164)	-25.80 (-1.347)
popgrowth	0.666 (0.842)	0.903 (0.817)	0.734 (0.861)
il_fdi	-6.127 (-0.692)	-9.067 (-1.007)	-5.498 (-0.604)
il_il_ticaret	-0.135** (-2.184)	-0.145 (-1.563)	-0.147** (-2.557)
KDZgerikat	-0.123 (-1.390)		-0.119 (-1.241)
KDZilerikat		0.122 (0.344)	0.0331 (0.165)
Gözlemler	635	633	629
Plaka Sayısı	80	80	80
j	71	71	79
ar2p	0.384	0.549	0.866
hansenp	0.178	0.200	0.232

Not: Parantez içinde sağlam z istatistikleri \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

## 8. SONUÇ

Son yıllarda Küresel Değer Zincirleri (KDZ) alanında yapılan çalışmalardaki artışa rağmen, ülkelerin daha alt bölgeleri düzeyinde KDZ katılımı henüz yeterli düzeyde çalışılmamış bir konudur. Türkiye açısından da iller düzeyinde KDZ katılımı yine ciddi şekilde çalışılmayı bekleyen bir alan olarak ortaya çıkmaktadır. Çünkü sektörel düzeyde yapılan analizler yerine iller düzeyinde ampirik analiz gerçekleştirebilmek iller düzeyinde ekonomi politikaları geliştirirken etkinliği artıracaktır. Bu tez kapsamında tahmin edilen iller düzeyinde KDZ katılımının iller düzeyinde inşaat sektörüne etkileri konusu ise çok daha önemli ve politika çıkarımları açısından verimli bir konu olarak ortaya çıkmaktadır.

Bu tezde 2013-2020 yılları arasını kapsayan dönem için iller düzeyinde GSYH düzeyi ve büyümesine KDZ katılımının etkileri incelenmiştir. Hem ileriye doğru hem de geriye doğru KDZ katılımının bağımsız değişken olarak yer aldığı modele, iller düzeyinde farklı kontrol değişkenleri de dâhil edilmiştir. Tahminler Sistem GMM modeli ile gerçekleştirilmiştir. Sonuçların sağlamlığı açısından İki Yönlü Sabit Etkiler ve Havuzlanmış En Küçük Kareler (Driscoll ve Kraay Standart Hataları ile) metodolojileri de kullanılarak tahminler yapılmıştır.

Tahmin sonuçlarımız iller düzeyindeki geriye doğru KDZ katılımının yine iller düzeyindeki inşaat sektörü GSYH düzeyini ve GSYH büyümesini negatif etkilediğini ve ileriye doğru katılımın ise pozitif etkilediğini göstermiştir.

İller düzeyinde KDZ katılımını dikkate alınarak ileriye dönük önemli çalışmalar gerçekleştirilebilir. Bilhassa global girdi-çıktı tabloları iller düzeyinde genişletilebildiğinde çok farklı KDZ hesaplamaları da analizlere dahil edilebilecektir. Bununla birlikte farklı sektörler için yapılacak çalışmalar farklı etkiler gözlemleme ve konuyu değişik boyutlarıyla ele alabilme fırsatı sunacaktır.

İllerin ileri doğru KDZ katılımının anlamlı pozitif etkisi illerin ara mal ihracatını arttırmanın önemini göstermektedir. Aslında bu illerin çok daha düşük katma değerli girdileri çok daha katma değerli ara mallara dönüştürebilme potansiyelinin önemine de işaret etmektedir. Yani ara mal üretim kapasitesi ara mal ihracat kapasitesinden ayrı düşünülemez.

İllerde ara mal üretimini güçlendirecek yatırımlar hem kaynak tahsisi açısından konunun dikkate alınmasını hem de doğru planlama ile üretilecek olan ürünlerin belirlenmesini gerektirmektedir. Yani her ilin aslında ürün düzeyinde değer zincirlerini haritalanarak pozisyonunun belirlenmesi, ülke içerisindeki, bölgesel ve küresel bu değer zincirinin bileşenlerinin doğru okunması ile mümkün olacaktır.

Mümkün olduğunca yüksek çözünürlükte veri ve bütüncül bir bakış açısı ileri donuk Türkiye'nin alt bölgeleriyle birlikte KDZ'lerde yükselebilmesi için gereklidir.

Bu çalışma iller düzeyinde yapılacak KDZ çalışmaları açısından bir oncu rol üstlenmekle birlikte hem daha yüksek çözünürlüklü verilerle hem de ileri donuk global girdi-çıktı tablolarının Türkiye'nin İller düzeyindeki verileri de dikkate alınarak geliştirilip genişletilmesiyle bu çabalar çok daha ilerilere taşınabilecektir.

## KAYNAKLAR

Akal, Z., Eke, N., Aksoy, S. (1983). Türk İnşaat ve Konut Sektörünün Güncel Sorunları, Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları: 292, Ankara.

Altun, A., Avsar, I.I., Turan, T. and Yanikkaya, H. (2023a). “Does global value chain participation boost high technology exports?”, *Journal of International Development*, 35(5), 820-837

Altun, A., Yanikkaya, H. (2023b). Is the Global Economy on the Verge of Re-Globalization? (with H. YANIKKAYA), *International Trade: Past, Present and Future* (Rahman, M.N. and and Rahman, N. (Eds.)), Nova Science Publishers, New York.

Altun, A., Turan, T. and Yanikkaya, H. (2023c). “Do Turkish Firms Benefit from GVC Participation?”, *International Journal of Emerging Markets*, <https://doi.org/10.1108/IJOEM-02-2022-0334>.

Ali-Yrkkö, J., Rouvinen, P., Seppälä, T. et al. Who Captures Value in Global Supply Chains? Case Nokia N95 Smartphone. *J Ind Compet Trade* 11, 263–278 (2011).

Antràs, P., Chor, D., Fally, T., Hillberry, R. (2012). “Measuring the distance of production and trade flows.” *American Economic Review*, 102(3), 412–416.

Arellano, M., Bover, O. (1995). “Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error-components Models”, *Journal of Econometrics*, 68(1), 29–51.

Arslan, İ.K., Çöp, S. (2020). “Küresel Değer Zincirleri ile Uluslararası Rekabet Gücü Arasındaki Nedensellik İlişkisi”. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi*, 55(3), 1700- 1723. Doi: 10.15659/3.sektorsosyal-ekonomi.20.08.1425

Artekin, A. Ö. (2023). Türkiye’de İnşaat Sektörü, İstihdam ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: GMM Yaklaşımı. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 26(2), 491-503.

Azadegan, A., Wagner, S. M. (2011). Industrial upgrading, exploitative innovations and explorative innovations, *International Journal of Production Economics*, 130(1),54-65.

Arslan İ. K, Çöp S (2020). “Küresel Değer Zincirleri İle Uluslararası Rekabet Gücü Arasındaki Nedensellik İlişkisi”. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi*, 55(3), 1700- 1723. Doi: 10.15659/3.sektorsosyal-ekonomi.20.08.1425

Baldwin, R., Lopez-Gonzales, J. (2015). Supply-chain Trade: A Portrait of Global Patterns and Several Testable Hypotheses, *The World Economy*, 38(11), 1682,1721.

Blundell, R., Bond, S. (1998). "Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models", *Journal of Econometrics*, 87(1), 115–143.

BM (2022). Intermediate Goods in Trade Statistics, Available at: <https://unstats.un.org/wiki/display/comtrade/Intermediate+Goods+in+Trade+Statistics>

Bon, R. (1992). Uluslararası inşaatın geleceği: laik büyüme ve düşüş kalıpları. *Habitat uluslararası*, 16 (3), 119-128.

Camino-Mogro, S., Bermudez-Barrezueta, N. (2021). Productivity determinants in the construction sector in emerging country: New evidence from Ecuadorian firms. *Review of Development Economics*, 25: 2391–2413.

Çelik, S. (2007), Türk İnşaat sektörü ve İnşaat Sektörünün Ülke Ekonomisine Etkilerinin Araştırılması, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Dağıstan, N. (2017). Küresel Değer Zincirlerinin Türkiye'nin Dış Ticaret ve Üretim Yapısına Etkileri. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 824-835.

Dalkılıç, B., Aşkın, M. (2017). Gayrimenkul ve Konut Sektörüne Bakış, Emlak Konut GYO A.Ş.

De Backer, K., Miroudot, S. (2014). Mapping Global Value Chains. ECB Working Paper Series No 1677, Available at: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp1677.pdf>.

Dlamini, S. (2012), "Relationship of Construction Sector to Economic Growth", International Congress on Construction Management, Canada [http://www.sitsabo.co.za/docs/misc/cib\\_paper2012.pdf](http://www.sitsabo.co.za/docs/misc/cib_paper2012.pdf). (10.02.2013).

DPT (2006). Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013), İnşaat, Mühendislik-Mimarlık, Teknik Müşavirlik ve Müteahhitlik Hizmetleri, Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara.

Fally, T. (2011). On the Fragmentation of Production in the US, ETSG 2011, Available at: <https://www.etsg.org/ETSG2011/Papers/Fally.pdf>

GBS (2023). İller Arası Ticaret Verileri, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Girişimci Bilgi Sistemi, <https://gbs.sanayi.gov.tr/>.

Gereffi, G., (1994), "The Organization of Buyer-driven Global Commodity Chains: How U.S. Retailers Shape Overseas Production Networks". In: G. Gereffi, M. Korzeniewicz, "Commodity Chains and Global Capitalism", Praeger, Westport, Connecticut.

Gereffi, G. ve Fernandez-Stark, K. (2016). *Global Value Chain Analysis: A Primer*, Duke: Center on Globalization, Governance and Competitiveness. Social Science Institute, Second Edition.

Güneş, H., 1990. *Türkiye’de İnşaat Sektörünün Yapısı ve İstanbul Müteahhitlerinin Sorunları*, İstanbul Ticaret Odası, İstanbul.

Hoechle, D. (2007). Robust standard errors for panel regressions with cross-sectional dependence, *The Stata Journal*, 7(3), 281–312.

Hopkins, T.K., Wallerstein, I., (1986), “Commodity Chains in the World-Economy Prior to 1800”, *Review* 10(1), 157-170.

Hummels, D., Ishii, J., Yi, K.-M. (2001), “The Nature and Growth of Vertical Specialization in World Trade”, *Journal of International Economics*, 54(1), 75–96.

Inomata, S. (2013). *Trade in Value Added: An East Asian Perspective*, ADBI Working Paper No 451. Tokyo: Asian Development Bank Institute.

İNTES, Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası, 2012. *İnşaat Sektörü Raporu*, Ankara.

İŞKUR (2023). *İller Bazında İşgücü Verileri*, Türkiye İş Kurumu, [www.iskur.gov.tr](http://www.iskur.gov.tr).

Kılıç, R. ve Demirbaş, E. (2012), “Türkiye’de Kamu İnşaat Harcamalarının Belirleyicileri ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki”, *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, Cilt:3 Sayı:2, ss.84-97.

Khan, Z., Lew, Y. K. ve Sinkovics, R. R. (2015).’ *The Mirage Of Upgrading Local Automotive Parts Suppliers Through The Creation Of Vertical Linkages With MNEs In Developing Economies*’, *Critical Perspectives on International Business*, Cilt.11, Sayı:3/4, 301-318.

Koopman, R., Powers, W., Wang, Z., & Wei, S. J. (2010). ‘Give Credit Where Credit Is Due:Tracing Value Added In Global Production Chains’. NBER Working Paper 16426, 1-19.

Kowalski, P., Lopez Gonzalez, J., Ragoussis, A. ve Ugarte, C. (2015). ‘Participation Of Developing Countries In Global Value Chains: Implications For Trade And Trade-Related Policies’, *OECD Trade Policy Papers*, Sayı:179, Paris: OECD Publishing.

Kuusi, T., Kulvik, M. (2022). *Productivity Growth in Construction Value Chains*, The Research Institute of Finnish Economy, Available at: [https://www.productivity.ac.uk/wp-content/uploads/2022/07/IPM\\_42\\_Kuusi.pdf](https://www.productivity.ac.uk/wp-content/uploads/2022/07/IPM_42_Kuusi.pdf)

Lenzen M, Kanemoto K; Moran D, and Geschke A (2012) Mapping the structure of the world economy. *Environmental Science & Technology* 46(15) pp 8374–8381. DOI: 10.1021/es300171x

Lenzen, M., Moran, D., Kanemoto, K., Geschke, A. (2013) Building Eora: A Global Multi-regional Input-Output Database at High Country and Sector Resolution. *Economic Systems Research*, 25:1, 20-49, DOI:10.1080/09535314.2013.769938

McKinsey (2020) The next normal in construction. How disruption is reshaping the world's largest Ecosystem. June 2020. <https://www.mckinsey.com/the-next-normal-in-construction-how-disruption-is-reshaping-the-worlds-largest-ecosystem>

Mudambi, R. (2008). Location, Control and Innovation In Knowledge- Intensive Industries, *Journal of Economic Geography*, 8(5), 699- 725.

Niu, W., Xu, Z., Liu, B., Liu, C. (2023). Internationalization of the construction industry in the global value chain. *Technological and Economic Development of Economy*, 29(4), 1336–1352.

OECD (2013), *Interconnected Economies: Benefiting from Global Value Chains*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264189560-en>.

OECD (2016). *Global Value Chains and Trade in Value-Added: An Initial Assessment of the Impact on Jobs and Productivity*; OECD Trade Policy Papers No 190; OECD Publishing: Paris, France.

OECD (2017). *Turkey Trade and Investment Statistical Note, International Trade, Foreign Direct Investment and Global Value Chains*, Available at: <https://www.oecd.org/investment/TURKEY-trade-investment-statistical-country-note.pdf>

OECD (2021). *OECD Inter-Country Input-Output (ICIO) Tables*, <https://www.oecd.org/sti/ind/inter-country-input-output-tables.htm>

OECD (2023). *Trade in value added*, OECD Statistics on Trade in Value Added (database), <https://doi.org/10.1787/data-00648-en>

OECD-WTO (2012). “Trade in Value Added: Concepts, Methodologies and Challenges”, Joint OECD-WTO Note. Available at: <http://www.oecd.org/sti/ind/49894138.pdf>

Ouyang, T., Liu, F., Huang, B. (2022). Dynamic econometric analysis on influencing factors of production efficiency in construction industry of Guangxi province in China. *Sci Rep* 12, 17509.

Porter, M. E., (1985), "Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance" London, Collier Macmillan (2nd ed. (1998) New York and London, Free Press).

R Core Team (2023). R: A Language and Environment for Statistical Computing, R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria.

Sandilands, R.J., Lloyd, P.J. (1985), "Terms of Trade Indices in the Presence of Re-export Trade", Economic Record, 61(3), 667-673. Reprinted in P. J. Lloyd (1998), "International Trade Opening and the Formation of the Global Economy", London, Edward Elgar.

Sandilands, R. J., Hui, T.L. (1986), "Comparative Advantage in a Re-export Economy: The Case of Singapore", Singapore Economic Review, 31(2), 34-56.

Sandilands, R.J., Lloyd, P.J. (1986), "The Trade Sector in a Very Open Re-export Economy: The Case of Singapore", in P. J. Lloyd and C. Y. Lim, eds., "Singapore: Resources and Growth", Singapore: Oxford University Press, 183-220.

SGK (2023). SGK İstatistik Yıllıkları, Sosyal Güvenlik Kurumu, [www.sgk.gov.tr](http://www.sgk.gov.tr)

Statista (2019). Global tall building construction. Statistics report about tall building construction worldwide. <https://www.statista.com/study/68899/building-construction-worldwide/>

Song, Y., Liu, C. ve Langston, C. (2006). 'Extending Construction Linkage Measures By The Consideration Of The Impact Of Capital', Construction Management and Economics, Cilt.24, Sayı:11, 1207-1216.

Timmer, M. P., Dietzenbacher, E., Los, B., Stehrer, R. and de Vries, G. J. (2015), "An Illustrated User Guide to the World Input–Output Database: the Case of Global Automotive Production" , Review of International Economics., 23: 575–605

TMB (2011). Türkiye Mütahhitler Birliği, "Dönem Raporu, 2011". <https://www.tmb.org.tr/uploads/publications/6065c42b4e2c483e72ff8ff0/1617282090850-2011-faaliyet-raporu-tmb.pdf>

TOBB (2023). İller Bazında Yabancı Sermaye Hareketleri, Ticaret Sicil Gazetesi Verileri, [www.tobb.org.tr](http://www.tobb.org.tr).

Turin, D.A. (1973). The construction industry: Its economic significance and its role in development. Building Economics Research Unit, University College London.

TÜİK (2023a). İller Düzeyinde Dış Ticaret İstatistikleri (Geniş Ekonomik Gruplar Sınıflandırması-BEC), Türkiye İstatistik Kurumu, [www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr).

TÜİK (2023b). İller Düzeyinde Ekonomik Aktivitelere (A10) Göre Zincirlenmiş Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH) İstatistikleri, Türkiye İstatistik Kurumu, [www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr).

TÜİK (2023c). İl, Yaş Grubu ve Cinsiyete Göre Nüfus, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) Sonuçları, Türkiye İstatistik Kurumu, [www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr).

TÜİK (2024a). İllere göre ithalat, 2013-2023 (genel ticaret sistemi), Türkiye İstatistik Kurumu, [www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr)

TÜİK (2024b). İllere göre ihracat, 2013-2023 (genel ticaret sistemi), Türkiye İstatistik Kurumu, [www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr)

UNEP (2020). 2020 Global Status Report for Buildings and Construction: Towards a Zero-emissions, Efficient and Resilient Buildings and Construction Sector, United Nations Environment Programme, Available at: <https://wedocs.unep.org/20.500.11822/34573>.

Vedat, K. A. Y. A., YALÇINKAYA, Ö., & Hüseyini, İ. (2013). Ekonomik büyümede inşaat sektörünün rolü: Türkiye örneği (1987-2010). *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 27(4), 148-167.

Wang, Z., Wei, S.-J., Zhu, K.F. (2013). Quantifying International Production Sharing at the Bilateral and Sector Levels. NBER Working Paper, No. 19677.

Wang, Z., Wei, S.-J., Yu, X., & Zhu, K. (2017). Characterizing global value chains: Production length and upstreamness. (No. w23261). National Bureau of Economic Research.

Wang, Z., Wei, S.-J., Yu, X., & Zhu, K. (2021). Tracing Value Added in the Presence of Foreign Direct Investment. (No. w29335). National Bureau of Economic Research.

Wooldridge, J. M. (2021). Two-Way Fixed Effects, the Two-Way Mundlak Regression, and Difference-in-Differences Estimators, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3906345> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3906345>

World Bank (2013). World Development Report 2014: Risk and Opportunity—Managing Risk for Development, Washington, DC.

Xiao, H., Meng, B., Ye, J., Li, S. (2020). Are Global Value Chains Truly Global? *Economic Systems Research*, 32(4), 540-564.

Xing, Y., Detert, N. (2010). How the iPhone Widens the United States Trade Deficit with the People's Republic of China. ADBI Working Paper No 257. Tokyo: Asian Development Bank Institute.

Varol, N.B. (2018). ‘‘Uluslararası Mal Ticaretinde Küresel Değer Zincirleri’’. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi.

Yamak, N., Koak, S., Samut, S. (2018). Türkiye’de İnaaat Sektörünün Kısa Ve Uzun Dönem Dinamikleri. *Ekonomi Ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 96-113.

Yanikkaya, H. and Altun, A. (2019). ‘‘The Impact of Participation in Export Value Chains on TFP Growth’’, *Ege Academic Review*, 19(1), 119-129.

Yanikkaya, H. and Altun, A. (2020). ‘‘The Impact of Global Value Chain Participation on Sectoral Growth and Productivity’’, *Sustainability*, 12(12), 4848.

Yanikkaya, H., Altun, A. and Tat, P. (2022). ‘‘The Impacts of Openness and Global Value Chains on the Performance of Turkish Sectors’’, *Panoeconomicus*, <https://doi.org/10.2298/PAN201011010Y>.

Yanikkaya, H., Altun, A. and Tat, P. (2023). ‘‘Once Again ‘Smile Curve’: Is Chain Upgrading Possible?’’, *Review of Development Economics*, 27(1), 62-88.

Yıldırım, S.K. (2019). The Construction Sector And Economic Growth: A Sustainable Relationship?, *Ekonomik Ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 15(1), 85-94.

Yi, X. (2022). Research on the Production Efficiency of Construction Industry in China’s Provinces along the Belt and Road. *Frontiers in Business, Economics and Management*, 5(1), 128-133.

## ÖZGEÇMİŞ

Cuma YEİŞLYURT, İlkokul, ortaokul ve lise öğrenimini Elmadağ Ankara'da tamamladı. Lisans öğrenimini Karadeniz Teknik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümünde tamamlayarak 2012 yılında mezun oldu. İstanbul'da üstyapı inşaat projeleri alanında faaliyet gösteren özel bir firmada 11 yıl inşaat mühendisi olarak görev yapmıştır. Çalışma dönemi içerisinde konut, sanayi yapıları ve iş merkezi projelerinde idareci olarak görev almıştır. 2022 yılında Gebze Teknik Üniversitesi İktisat Anabilim Dalında yüksek lisans öğrenimine başlayan yazar, şuan Ankara'da özel bir inşaat firmasında çalışmaktadır.



## TEZ ÇALIŞMASI KAPSAMINDA YAPILAN YAYINLAR

Yeşilyurt, C., Altun, A. (2023). Küresel Değer Zincirlerine Katılımın İnşaat Sektöründeki Büyümeye Etkisi: İller Düzeyinde bir Analiz, 7. GTÜ Lisansüstü Araştırmalar Sempozyumu, 31 Mayıs- 1 Haziran 2023, Gebze, Kocaeli.

