

T.C.
ERZİNCAN BİNALİ YILDIRIM ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
COĞRAFYA ANA BİLİM DALI

**DIŞA AÇIKLIĞIN BÖLGELERİN
İNOVASYON PERFORMANSINA ETKİSİ:
DÜZEY 3 VE FİRMA ÖRNEĞİ**

Yüksek Lisans Tezi

Kader MUTLU

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Suat TUYSUZ

Erzincan/2022

TEZ BİLDİRİMİ

Dışa Açıklığın Bölgelerin İnovasyon Performansına Etkisi: Düzey 3 ve Firma Örneği "Yüksek Lisans" tezim tarafımda intihal programı ile incelenmiştir. Buna göre tezimde bilimsel etik ihlali ve intihal olarak nitelendirilebilecek herhangi bir durum olmadığını taahhüt ederim.

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir biçimde elde edildiğini; aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi beyan ederim.04.03.2022

Kader MUTLU

DIŞA AÇIKLIĞIN BÖLGELERİN İNOVASYON PERFORMANSINA ETKİŐİ: DÜZEY 3 VE FİRMA ÖRNEĞİ

Kader MUTLU

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü

Coğrafiya Ana Bilim Dalı Yüksek lisans Tezi, Mart 2022

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Suat TUYSUZ

ÖZET

Kalkınma kavramı toplumların hem niteliksel hem de niceliksel yönde değişmesine karşılık gelmektedir. Toplumlar ekonomik olarak büyürken, bunu yanında refah seviyelerinde de artış meydana gelmektedir. Günümüz dünyasında kalkınma için inovasyon yaratabilme kabiliyetine sahip olma, katma değerli ürünler üretme, yüksek teknoloji endüstrilerin varlığı gibi unsurlar önem kazanmaya başlamıştır. Dolayısıyla küresel rekabet ortamında ülkelerin rekabet edebilmelerini sağlayan en önemli unsurlardan birinin de inovasyon olduğu ifade edilebilir. Üniversiteler, Ar-Ge departmanları, teknoparklar vb. gibi yapılar inovasyonu yaratan önemli dinamiklerdir. Ancak bütün bunlar güçlü bir sermaye, iyi bir alt yapı gerektirmektedir. Türkiye gibi sermaye birikimi kısıtlı, gelişmekte olan ülkelerde inovasyon yaratımını ve bilgi üretiminin daha az maliyetle elde edilebilmesi önemlidir. Bu daha az maliyetli yollara bakıldığında, ihracat ve yabancı yatırımların bu konuda önemli araçlar olabileceği literatürde tartışılmaktadır. Öyle ki ihracat ile öğrenme ilişkisi *ihracat yaparak öğrenme* şeklinde kavramsallaştırılmıştır. Yukarıda ifade edilenlerden hareketle inovasyonu yaratan dinamiklerden birisi de dışa açıklık durumudur. Bu çerçevede bu araştırmanın amacı, dışa açıklığın inovasyonla ilişkisini anlamaktır. Bunun yanı sıra inovasyon üzerinde teknoloji düzeyinin etkili olup olmadığı da bu çalışma kapsamında araştırılacak bir diğer husustur. Dolayısıyla

Türkiye'nin bölgesel olarak hem dışa açıklığı hem de teknoloji düzeyi ile inovasyon arasındaki ilişki istatistiksel olarak ortaya konulacaktır.

Çalışmanın amacını gerçekleştirebilmek için bağımlı değişken olarak patent verisi kullanılmıştır. Bilindiği üzere patent verisi inovasyonun önemli göstergelerindendir. Çalışmada kullanılan üç bağımsız değişkenin ikisi dışa açıklığı ölçen ihracat ve doğrudan yabancı yatırım (DYY) miktarına ilişkin verilerden oluşmaktadır. Üçüncü değişken ise teknoloji düzeyidir. Bu çerçevede hem ihracat hem de DYY verisi üzerinden bir dışa açıklık endeksi oluşturulmuştur. Çalışmada veri olarak kullanılan bir diğer gösterge ise bölgelerin üretimdeki teknoloji düzeyidir. Bu çerçevede sektörel bazda ihracat verileri alınarak, söz konusu veriler OECD'nin yayınladığı NACE (4) kodlarına göre teknoloji düzeyi açısından sınıflandırılmış olup, bu değişkenler de regresyon analizine tabi tutulmuştur.

Araştırmanın bulguları, ihracata dayalı dışa açıklığın İnovasyonu *pozitif yönlü ve anlamlı olarak yordadığını göstermektedir*. Teknoloji düzeyinde ise düşük, orta düşük, yüksek teknoloji düzeyi inovasyonu yordamazken, orta yüksek teknoloji düzeyi inovasyonu yordayan bir değişken olarak belirmiştir. Çalışma dışa açıklık yoluyla, bilgi transferinin sağlanabileceğine ve inovasyona zemin hazırlayabileceğine ilişkin ipuçları vermektedir.

Anahtar Kelimeler: İnovasyon, İhracat, Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Dışa Açıklık, Teknoloji Düzeyi, Bilgi Transferi.

THE EFFECT OF OPENING ON THE INNOVATION PERFORMANCE OF THE REGIONS: LEVEL 3 AND THE EXAMPLE OF THE FIRM

Kader MUTLU

Erzincan Binali Yıldırım University, Institute of Social Sciences

Department of Geography Master's Thesis, March 2022

Thesis Consultant: Dr. Öğr. Üyesi Suat TUYSUZ

ABSTRACT

Societies for development will be enlarged both qualitatively and quantitatively. As societies prepare economically, the future is also planned for improvement. In today's world, factors such as having the ability to create innovation for development, producing value-added products, and the existence of high-tech industries have begun to gain importance. Therefore, it can be stated that one of the most important factors that enable countries to compete in a global competitive environment is innovation. Universities, R&D departments, technoparks etc. Structures such as these are important dynamics that create innovation . However, all these require a strong capital and a good infrastructure. In developing countries like Turkey, where capital accumulation is limited, it is important that innovation creation and knowledge production can be achieved at a lower cost. Considering these less costly ways, it is discussed in the literature that exports and foreign investments can be important tools in this regard. So much so that the relationship between export and learning has been conceptualized as learning by exporting. Based on the above, one of the dynamics that creates innovation is openness. In this context, the aim of this research is to understand the relationship between openness and innovation . In addition, whether the level of technology is effective on innovation is another issue to be investigated within the scope of this study. Therefore, Turkey's regional openness as well as the relationship between technology level and innovation will be revealed statistically.

In order to achieve the aim of the study, patent data was used as the dependent variable. As it is known, patent data is one of the important indicators of innovation . Two of the three independent variables used in the study consist of data on exports and foreign direct investment, which measure openness. The third variable is the technology level. In this framework, an openness index was created based on both export and FDI data. Another indicator used as data in the study is the technology level of the regions in production. In this framework , export data were taken on a sectoral basis, and the said data were classified in terms of technology level according to the NACE (4) codes published by the OECD, and these variables were also subjected to regression analysis.

The findings of the study show that export-based openness predicts Innovation positively and significantly. At the technology level, low, medium low, high technology level did not predict Innovation, while medium high technology level appeared as a variable that predicted Innovation. The study gives clues that knowledge transfer can be ensured and can pave the way for innovation through openness .

Keywords: Innovation, Export, Foreign Direct Investments, Openness, Technology Level, Knowledge Transfer.

ÖN SÖZ

Tez yazım süresince; her türlü yardımı, bilgiyi ve desteği benden esirgemeyen ve her zaman manevi desteğiyle yanımda olan, değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi Suat Tuysuz'a teşekkürü bir borç bilirim.

Tüm eğitim hayatım boyunca yanımda olan babam Köksal ve annem Suna'ya benden hiç desteklerini esirgemeyen kardeşlerim Aylin, Uğur, Onur ve Zöhre'ye teşekkürü borç bilirim.

Bana hep destek olan arkadaşlarım Baran Güneş, Dilan Kezik, Sedat Yılmaz ve Zehra Coşkun'a teşekkürü borç bilirim.

Kader MUTLU

İÇİNDEKİLER

TEZ BİLDİRİMİ.....	I
ÖZET.....	II
ABSTRACT	IV
ÖN SÖZ.....	VI
İÇİNDEKİLER	VII
KISALTMA CETVELİ.....	X
GRAFİK LİSTESİ	XII
ŞEKİL LİSTESİ.....	XIII
HARİTA LİSTESİ.....	XIV
TABLO LİSTESİ.....	XV
GİRİŞ	1
BİRİNCİ BÖLÜM	8
1.KAVRAMSAL ÇERÇEVE.....	8
1.1.İnovasyonun Tanımı ve Gelişim Süreci	8
1.2. İnovasyon Sistemleri	10
1.2.1.Ulusal İnovasyon Sistemi.....	11
1.2.2.Bölgesel İnovasyon Sistemi	12
1.2.3.Sektörel İnovasyon Sistemi	14
1.3.İnovasyonun Türleri	15
1.3.1.Ürün veya Hizmet İnovasyonu	15
1.3.2. Süreç İnovasyonu.....	16
1.3.3. Örgütsel İnovasyon	17

1.3.4.Pazarlama İnovasyonu	17
1.4.Türkiye’de İnovasyon Politikaları.....	18
İKİNCİ BÖLÜM.....	22
1.İNOVASYONU YARATAN DİNAMİKLER.....	22
1.1.Üniversiteler ve Teknoparklar.....	22
1.2. Ar-Ge Departmanları.....	26
1.3. Dışa Açıklık	29
1.4.Doğrudan Yabancı Yatırımlar	32
1.4.1.Doğrudan Yabancı Yatırımların Ev Sahibi Ülkeye Etkileri	38
1.4.2.Doğrudan Yabancı Yatırımın Teorik Belirleyicileri.....	39
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	41
1.METODOLOJİ	41
1.1.Amaç ve Araştırma Sorusu	41
1.2.Veriler ve Yöntem	41
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM.....	46
1.TÜRKİYE’DE EKONOMİ POLİTİKALARI VE DIŞA AÇIKLIK İLİŞKİSİ	46
1.1.1923-1929 Arası Dönemdeki Ekonomi Politikaları ve Dışa Açıklık	46
1.2.1930-1950 Arası Dönemdeki Ekonomi Politikaları ve Dışa Açıklık	49
1.3.1950-1980 Arası Dönemdeki Ekonomi Politikaları ve Dışa Açıklık	52
1.4.1980 Sonrasındaki Ekonomi Politikaları ve Dışa Açıklık	54
BEŞİNCİ BÖLÜM.....	59
1.BULGULAR.....	59
1.1.İllere Göre Dışa Açıklık Düzeyi.....	59
1.2. İllere Göre Patent ve Teknoloji Düzeyi	61

1.3. Dışa Açıklık ile Teknoloji Düzeyinin İnovasyon Yaratmadaki Yeri	64
1.3.1. Regrasyon Analizi Sonuçları ve Nitel Verilerin Yorumlanması.....	65
SONUÇ	73
KAYNAKÇA	76
EKLER	87



KISALTMA CETVELİ

ABD	:Amerika Birleşik Devletleri
AGÜ	:Az Gelişmiş Ülkeler
AR-GE	:Araştırma -Geliştirme
BİT	:Bilgi ve İletişim Teknolojileri
BTYK	:Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu
BYS	:Bölgesel Yakalaşım Sistemi
ÇUŞ	:Çok Uluslu Şirketler
DPT	:Devlet Planlama Teşkilatı
DT	:Düşük Teknoloji
DYY	:Doğrudan Yabancı Yatırım
EOSB	:Erzincan Organize Sanayi Bölgesi
EUROSTAT	:Avrupa İstatistik Ofisi
GOÜ	:Gelişmekte Olan Ülkeler
GSYH	:Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
GÜ	:Gelişmiş Ülkeler
KBGSYH	:Kişi Başına Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
ODT	:Orta Düşük Teknoloji
OECD	:Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Teşkilatı
OGT	:Orta Gelir Tuzağı
OSB	:Organize Sanayi Bölgesi
OYT	:Orta Yüksek Teknoloji
SSCB	:Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği
TOBB	:Türkiye Odalar Borsalar Birliği

TS	:Teknoloji Sistemi
TÜBİTAK	:Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
TÜİK	:Türkiye İstatistik Kurumu
TÜSİAD	:Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği
UYS	:Ulusal Yaklaşım Sistemi
WB	:World Bank (Dünya Bankası)
YT	:Yüksek Teknoloji



GRAFİK LİSTESİ

		Sayfa No
Grafik 1	Türkiye'nin Toplam Ar Ge Harcamaları	28
Grafik 2	Ülkelerin AR-GE Harcamalarının GSYH Oranı (%)	28
Grafik 3	Türkiye'de Yabancı Yatırım Stokunun Sektörel Dağılımı	36
Grafik 4	Yurt Dışında Yerleşik Kişilerin Türkiye'deki Doğrudan Yatırımları	37
Grafik 5	Türkiye'nin Doğrudan Yabancı Yatırımlarının Net Giriş ve Çıkışları	37
Grafik 6	Türkiye'nin 1923-1929 Yıllarında İhracat ve İthalatı	48
Grafik 7	Türkiye'nin 1930-1950 Yıllarında İhracat ve İthalatı	51
Grafik 8	Türkiye'nin 1950-1980 Yıllarında İhracat ve İthalatı	53
Grafik 9	Türkiye'de 1987 -2017 Yılları Arası Özelleştirme Gelirleri	56
Grafik 10	Türkiye'nin 1980-2018 Yılları Arasında İhracat ve İthalatı (Bin (\$))	57
Grafik 11	Türkiye'nin Teknoloji Düzeyinin Dağılımı (%) (İhracat)	63

ŞEKİL LİSTESİ

		Sayfa No
Şekil 1	Ulusal İnovasyon Sisteminin Temel Taşları	12
Şekil 2	Bölgesel İnovasyon Sistemi	14



HARİTA LİSTESİ

		Sayfa No
Harita 1	Türkiye'nin İhracata Dayalı Dışa Açıklık Endeksi	60
Harita 2	Türkiye'de Kişi Başına Düşen DYY (Firma/Yatırım Miktarı)	61
Harita 3	Türkiye'de 100 Bin Kişi Başına Düşen Patent Sayısı.	62
Harita 4	Teknoloji Düzeyine Göre İllerin İhracatı	64

TABLO LİSTESİ

		Sayfa No
Tablo 1	İnovasyon Yaklaşım Sistemlerini Karşılaştırmak: Bilgi Perspektifi	11
Tablo 2	TÜBİTAK’a Ait Kuruluşlar	18-19
Tablo 3	Dışa Açıklığın Ölçüm Yöntemleri	31
Tablo 4	Doğrudan Yabancı Yatırımın Teorik Belirleyicileri	40
Tablo 5	ANOVA	66
Tablo 6	Model Summary	66
Tablo 7	Coefficient	67
Tablo 8	Excluded Variables	68

GİRİŞ

Kalkınma kavramı dar anlamda bir ekonomide eğitimin kalitesinin artması, gelir dağılımının düzelmesi, alt yapıların geliştirilmesi gibi eylemler sonucunda toplumun refahının artmasıdır.¹ Geniş anlamda ise kalkınma kavramının bugün kendi kendine sürdürülebilir büyüme, üretim biçiminde yapısal değişim, teknolojik yenilik, sosyal, siyasal ve kurumsal yenileşme ve insanların yaşam koşullarında yaygın iyileşme gibi temel unsurlardan oluştuğu konusunda bir görüş birliği bulunmaktadır.²

Başka bir ifadeyle bir ülke ya da bölgedeki niceliksel ve niteliksel ilerlemeleri ifade eden kalkınma, doğal kaynaklarının kullanıma açılması veya beşerî sermaye yapısının iyileştirilmesi gibi referans alınan bölgedeki faktör donatılarına dayalı içsel dinamikler harekete geçirilerek sağlanabileceği gibi, bir takım dışsal dinamikler harekete geçirilerek de sağlanabilmektedir.³

Kalkınmanın tarihi ve gelişimi sürecine bakıldığında, geçmişten günümüze değişim geçirmiştir. Tarihsel süreçte kalkınmayı açıklayan birçok akım var olmuştur. Bunlardan ilki Merkantilist akımdır.⁴ Merkantilistlere göre coğrafi keşifler ile deniz aşırı ülkelerden gelen mallar, feodal Avrupa'nın ticaret yoluyla zenginleşmesine yol açmıştır.⁵ 15.yy. ve 18.yy. arasında ortaya çıkan bu akıma göre servetin kaynağı değerli madenlerdir. Yine bu dönemde ekonomik kalkınma sürecinde merkantilizmin etkisiyle madencilik sektörü itici bir güç olmuştur.⁶ Başka bir ifadeyle Merkantilist dönemde, büyümenin yolu değerli madenlere sahip olmaktan geçmiştir. Ülkelerin, bu değerli madenleri etkin kullanımının fayda sağlayacağı görüşü hâkim olmuştur.⁷

¹ Mahfi Eğilmez, *Ekonominin Temelleri*, Remzi Kitapevi, 3 basım İstanbul, 2019 s.177.

² Fikret Şenses, "Neoliberal Küreselleşme Kalkınma için Bir Fırsat mı, Engel mi?", *ERC Working Paper in Economic*, Ankara, 2004, s.3

³ Suat Tuysuz, *Ekonomik coğrafyada küresel üretim ağı (KÜA) yaklaşımı ve kalkınmayla ilişkisi. " Yerel ve bölgesel kalkınmada değişen dinamikler"*, Nobel Yayınevi, 2021, pp.67-97.

⁴ Büşra Özel, "İnovasyon ve Ekonomik Kalkınma İlişkisi: Orta Gelirli Ülkeler Üzerine Bir Uygulama" Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kayseri,2020. s. 40-50.

⁵ Şiir Erkök Yılmaz, "Dış Ticaret Kuramların Evrim'i, *Efil Yayınevi* 4.Baskı Ankara 2016 s.2-11.

⁶ Alaaddin Vural, M. Nuri Ural, Ali Çiftçi, "Kalkınma ve Çevre Konuları ile İlişkili Bazı Kavramların Tarihsel Gelişiminin N-Gram Analizi ile Değerlendirilmesi", *International Black Sea Coastline Countries Symposium* s.20-21.

⁷ Pervin ŞENOL, Abidin KEMEÇ, "Enformasyon Çağı – Zaman – Mekân İlişkisi Bağlamında Bölgesel Kalkınma Kuram ve Süreçleri", *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı 1, 2018, s. 108-124

Korumacı bir ekonomi sistemini savunan merkantilistler, devletin ihracatı artırması, ithalatta ise kısıtlamaya gitmesi gerektiğini söylemişlerdir. Diğer bir ifadeyle devlet ekonomiye müdahale etmeli düşüncesini savunmuşlardır. Merkantilist düşünce bir süre sonra başarısızlığa uğramıştır. Başarısızlığın nedeni ise altın, gümüş gibi madenlerin çoğunun belli sayıda ülkenin elinde toplanması sonucunda, fiyatların yükselmesidir.

Diğer bir akım ise fizyokratizmdir. Merkantilistlere karşı doğmuştur. Onlara göre ise ülkelerin zenginliği ve kalkınması merkantilistlerin savunduğu gibi ticaretle değil, tarımla sağlanır.⁸ Merkantilistlerin aksine fizyokratlar, devletin ekonomiye müdahalesine karşı çıkmışlardır. Fizyokratların felsefesi “Laissez faire, laissez passer” yani “Bırakınız yapsınlar, bırakınız geçsinler” şeklindedir. Bu bağlamda sloganı ilk dile getirenler de Fizyokratlardır. Ancak bugün itibarıyla bakıldığında tarım zenginlik yaratan bir kaynak olmaktan uzaklaşmıştır. Bu düşünce akımları Klasik akım ile farklı bir safhaya geçmiştir.

Klasik iktisadın temelini Adam Smith atmıştır. Ekonominin sosyolojik bir yapı olduğunu ve “her şey ekonomide dengededir, hiçbir müdahale yapılmamalıdır”⁹ diyerek, serbest ekonomiye vurgu yapmıştır. Bu durum “*bırakınız yapsınlar, bırakınız geçsinler*” şeklinde sloganlaştırılmıştır.

Adam Smith’in “Ulusların Zenginliği” (Wealth of Nations) adıyla bilinen eserinin ana teması ekonomik kalkınmadır. Adam Smith’e göre kalkınmanın gerçekleşmesi için verimliliğin artışı önemlidir. Verimliliği artıran şey ise iş bölümü aracılığıyla gerçekleştirilebilir. Gelir dağılımından, iş bölümüne, kurumsal yapının tarihsel sürecinden, devletin ekonomideki yerine kadar ekonomik kalkınma ile alakalı birçok konuya değinilmiştir.¹⁰ Adam Smith, “Ulusların Zenginliği” adlı eserinde maddi ilerlemeyi sermaye birikimine, bu birikimi de zengin sınıflardaki para artırma eğilimine bağlamıştır. Maddi ilerleme, A. Smith’den II. Dünya Savaşına kadar tüm iktisatçılar tarafından Batı’nın iktisadi kalkınması olarak isimlendirilen şeyi

⁸ Mehmet TOMANBAY, “İktisadi Düşüncenin Gelişimi ve İktisat Okulları” *Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı 15, Ankara 2019 s.31-37.

⁹ Yılmaz 2016, s.2.

¹⁰ Alataş 2014, s.24-26

açıklamada kullanılan bir ifade olmuştur. Klasik iktisat teorisi, 1929 bunalımı için yetersiz kalırken bunalım sonrası dönemde Keynesyen iktisadi düşünce kendini göstermiştir. Keynesyen ekonomi, ilke olarak özel sektörün dengesiz olduğunu kabul eder. Bu dengesizliği ortadan kaldırmak amacıyla ekonomiye devlet müdahalesinin gerekli olduğunu öngörür.¹¹ Kısaca Keynesçi teoride kalkınma için devletin ekonomide etkin olması gerektiği dile getirilmiştir.

Kalkınma kavramı II. Dünya Savaşı'ndan sonra gündeme daha sık gelerek etkinliği artmıştır. Ülkeler arasında gelişmişlik yönüyle bu kadar farkın belirgin olarak ortaya çıktığı süreç içinde ekonomik alan, sosyal ile kültürel alanlarda kötü durumda olan az gelişmiş ülkelerin yenilik ve değişime uyum gösterememesine neden olmuştur. Savaş sonrası, teknolojik gelişmelere ayak uyduran ülkelerin refah seviyelerinde artış meydana gelirken ayak uyduramayan ülkelere kayda değer bir artış olmamış, bu süreç kalkınma hususunun incelenmesine sebep olmuştur.¹²

Kalkınma için ülkeler 1950'li ve 1960'lı yıllarda ekonomik büyümeye odaklanmıştır. Sanayileşme döneminden 1970'lere kadar kalkınma sadece ekonomik büyüme olarak ele alınmıştır. Çünkü gelişmekte olan ülkeler ancak bu dönemde büyüme şansı yakalayabilmiş ve politik olarak görece bağımsız olabilmıştır. 1980'li yıllarda neo- liberal politikaların uygulanmaya başlanmasıyla, sürdürülebilir kalkınma yaklaşımı, çevre ve doğal kaynakların korunması boyutunu gündeme getirmiştir.¹³

*“Son yıllarda kalkınma çalışmaları artık kamu ve özel sektör arasındaki koordinasyonu ve dayanışmayı arttıracak, Ar-Ge faaliyetlerinin artması ile rekabet için inovasyon süreçlerinin hızlanmasını sağlayacak faaliyetler üzerine yoğunlaşmaktadır.”*¹⁴ Günümüz dünyasında kalkınmayı sağlayan dinamiklerin, daha çok yüksek teknoloji katma değerli ürünler üretme, inovasyon yaratma gibi önemli

¹¹ Mesut Yıldız, “Klasik ve Keynesyen Teoriler Işığında Türkiye’de Enflasyonun İncelenmesi, *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*”, Çankırı 2018 s.13-15.

¹² İrfan Baytar, “Muş İli Kırsal Alan Potansiyeli ve Kalkınmaya Etkisi”, *İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Doktora Tezi, İstanbul 2021, s.13.

¹³ Hasan Gürbüz, “Kalkınmanın Ulusaldan Yerele Kaymasının Mekânı Olarak Kentlerde Sürdürülebilir Kalkınma: Gaziantep Örneği” *Doktora Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin Üniversitesi*, 2020, s,27.

¹⁴ Nihat Işık, Efe Can Kılınç, “İnovasyon-Güdümlü Kalkınma: Avrupa Birliği Ülkeleri ve Türkiye Üzerine Bir İnceleme”, *Girişimcilik ve İnovasyon Yönetimi Dergisi*, Cilt 1 | Sayı 1 | Haziran 2012 s.31-68

unsurlar olduğu ifade edilebilir. Nitekim günümüzde inovasyona önem vermeyen ülkeler orta gelir tuzağına yakalanmış durumdadırlar.

Orta gelir tuzağı kavramı son yıllarda çok kez kullanılmaya başlanan kavram olup, esasen ülke ekonomilerin hangi durumda olduğunu gözler önüne sermektedir. Orta gelir tuzağı kavramını ilk kez kullanan iktisatçılar Indermit Gill ve Homi Kharas'tır. Bu iki iktisatçı Dünya Bankası için hazırlamış oldukları “Doğu Asya Rönesans’ı-Ekonomik Gelişme İçin Fikirler” adlı raporda bu kavramı kullanmışlardır.¹⁵ Rapora göre “Orta gelirdeki ülkeler 21. yüzyıl dünyasında ekonomik çeşitliliğe ayak uyduramadıkları için zengin ülkelere göre daha yavaş büyüme göstermiştir”. KBGSYH baz alınarak ölçümü yapılan orta gelir tuzağı yaklaşık 12.275 dolar ve altında olan ülkeleri kapsamaktadır. OGT kısaca “Bir ekonomide kişi başına gelir düzeyinin belirli bir aşamadan öteye gidememesi ya da durgunluk içerisinde olmasıdır.”¹⁶ Burada anti parantez olarak belirtmek gerekir ki düşük gelirli ekonomiler 1,005 doların altı, orta gelirli ekonomiler 1,006 – 12,275 dolar arası, alt orta gelirli ekonomiler 1,006 – 3.975 dolar arası, üst orta gelirli ekonomiler 3.976 – 12.275 dolar arası, yüksek gelirli ekonomiler 12,276 dolar ve üzeri gelir durumuna sahip olan ülkeleri ifade etmektedir.¹⁷

Türkiye de OGT’ye yakalanmış bu tuzaktan çıkamayan ülkeler arasındadır. Türkiye son beş yılda KBGSYH açısından gerileme sürecine girmiştir. (Yıllara göre Türkiye’de Kişi başına GSYH 2014 yılında 12.178(\$), 2015 yılında 11.085(\$), 2016 yılında 10964(\$), 2017 yılında 10.696(\$), 2018 yılında 9.793(\$), 2019 yılında 9.208(\$)) ve 2020 yılında 8.597(\$)) gerilemiştir.¹⁸ OGT’den çıkamamanın pek çok sebebi bulunmakla beraber bu sebeplerden biri de üretim deseniyle alakalıdır. Bu bağlamda Türkiye’nin OGT çıkamamasının sebebi de düşük gelirli üretim deseninden bağımsız değildir.¹⁹ Türkiye’nin yüksek teknoloji düzeyine sahip olması, bunun için Ar-Ge

¹⁵ Büşra Özel, “İnovasyon ve Ekonomik Kalkınma İlişkisi: Orta Gelirli Ülkeler Üzerine Bir Uygulama” Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kayseri,2020. s. 40-50.

¹⁶ Eğilmez, 2019

¹⁷ Dünya Bankası.

¹⁸ TÜİK

¹⁹ Suat Tuysuz, *Türkiye Dünyanın Neresinde ? İktisat Ve Toplum*, Sayı 112, 2020, s. 99–107.

harcamalarını artırması, ihracat yaparken katma değerli ürünlere ağırlık verilmesi OGT'den çıkış için ilk etapta söylenebilecek hususlardır. OGT'den çıkışa yönelik ülke deneyimleri; bilgi edinme, bilgi üretimi ve inovasyon yaratımı gibi hususların odağa alınarak bu sürecin atlatıldığını göstermektedir.

Türkiye'nin OGT içerisinde olmasının sebeplerinden bir diğeri ise düşük tasarruf oranlarıdır. Tasarrufların azalmasıyla yatırımlar da düşmektedir ve imalat sanayisinde gelişme yavaş ilerlemektedir. Bunun sonucunda ise sanayide çeşitlenme ortaya çıkamamaktadır.²⁰ Türkiye'de tasarruf-yatırım düşük olması, imalat sanayisinde gelişmenin durgunlaşması ve işgücü piyasasındaki şartların yeterince iyi olmaması gibi yapısal sorunlar nedeniyle ekonomi orta gelir tuzağı riski taşımaktadır.²¹ Türkiye bu süreçte tasarruf sağlayarak, yatırımlarını artırmalıdır. Daha önce de söylendiği gibi ülkeler artık kalkınmak için inovasyon yaratma sürecine girmişlerdir. Özellikle de ülkeler yüksek teknoloji ürün üretebilmek için Ar-Ge yatırımlarına odaklanmış durumdadır. Ancak vurgulamak gerekir ki Ar-Ge yatırımlarının maliyetli olduğunu vurgulamak gerekir.

Her ne kadar son yıllarda Ar-Ge'ye yapılan yatırım miktarı artmış olsa da Türkiye gibi gelişmekte olan bir ülkenin Ar-Ge yatırımları gelişmiş ülkelerle kıyaslandığında kısıtlı kalmaktadır. Böylesi bir durumda inovasyon yaratımı ve teknoloji transferi için daha az maliyetli çeşitli yollar tercih edilebilmektedir. Teknoloji transferi ve inovasyona yönelme konusunda ihracat²² ve yabancı yatırımların²³ önemli araçlar olabileceği literatürde tartışılmaktadır. Bilindiği üzere ihracat, ithalat ve DYY gibi hususlar aynı zamanda ülkelerin ya da bölgelerin dışa açıklığına işaret eden göstergelerden bazılarıdır. Dışa açıklığa ilişkin bu çerçeve, aynı zamanda bilginin transferine ve dolaylı yollardan da olsa inovasyona katkı sağlayan faktörlerden biri olarak belirmektedir. Literatürdeki pek çok çalışma bu konuyu destekleyen bir yapıya sahiptir. Bu bağlamda dışa açıklığı ihracat ve doğrudan yabancı

²⁰ <https://www.mahfiertilmez.com/2012/12/orta-gelir-tuzag-ve-turkiye.html>.

²¹ Hüseyin Toğaç, "Türkiye'nin Orta Gelir Tuzağını Aşamamasının Ekonomik ve Mali Nedenleri", Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın 2019, s.56,63

²² Murat Yülek, *Ulusların Yükselişi*, Kronik yayın, İstanbul 2019. s. 223-264.

²³ Umut Ekmekçi, Hacer Ansal, "Teknolojik Yetkinliklerin Doğrudan Yabancı Yatırımlardan Bilgi Transferine Etkileri", *İTÜ dergisi* Cilt:8, Sayı:4, Ağustos 2009 s.37-48.

yatırımlarla ilişkilendiren araştırmalarda dışa açıklığın özellikle gelişmekte olan ülkeler için inovasyon sürecini hızlandıracağı vurgulanmıştır.²⁴ Gerçekten de dışa açıklık, diğer ülkelerde ortaya çıkan teknolojilerin, işgücü transferi ve taklit yoluyla ülkeye getirilmesini sağlayarak ülkenin büyüme ve kalkınması üzerinde pozitif bir etki sağlayabilmektedir.²⁵ Benzer şekilde dışa açıklığın ülkeler için yeniliğin kaynağı olduğu, teknoloji üretecek kadar beşerî sermaye yapısı ve Ar-Ge yeteneği olmayan ülkeler için teknoloji üretmektense onu transfer etmenin daha az maliyetli ve tercih edilen bir durum olduğu dile getirilmiştir.²⁶ Bu sayede ülkelerin üretemediği teknolojiyi dışarıdan transfer ederek, teknoloji açığının giderilebileceği söylenmiştir.^{27, 28} Özellikle ihracatın uzun zamandır gelişmekte olan ülkeler için önemli bir kanal olduğu belirtilmektedir.²⁹ Öyle ki ihracatın inovasyonla ilişkisi, *ihracat yaparak öğrenme* şeklinde kavramsallaştırılmıştır.³⁰ Ayrıca ihracat yapan işletmelerin, rekabet edebilme gücünü koruyabilmek için daha çok inovasyon yapmak zorunda kaldığı da belirtilmiştir.³¹ Benzer şekilde DYY’ler de teknoloji transferi için önemli bir kanal olarak tarif edilmektedir. Nitekim DYY’ler sayesinde gelen teknoloji transferi aracılığıyla yüksek teknoloji ürün ihracatının artmasına da olumlu etki

²⁴ Şevket Tüylüoğlu, Şenay Saraç, “Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler de İnovasyonun Belirleyicileri” Ampirik Bir Analiz, “Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 2012 Sayı 7, S.39-74.

²⁵ Bayram Güngör, Serdar Kurt “Dışa Açıklık ve Kalkınma İlişkisi (1968-2003): Türkiye Örneği”, *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, sayı 2, 2007 s.198.

²⁶ Yülek, 2019, s.44-50.

²⁷ Muhammed Sabri Doğan, “İktisadi Kalkınmada Coğrafyanın Rolü” *Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı*, Yüksek Lisans Tezi, Van 2020, s.32

²⁸ Abdulvahap Özcan, “Verimlilik ve İhracat İlişkisi: “Borsa İstanbul’da İşlem Gören Firmalar Üzerine Bir Araştırma (2008-2016)” *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 2018 Cilt 11, s.65-77.

²⁹ Hui-Lin Lin Chih-Hai Yang,” Openness, absorptive capacity, and regional innovation in China” *Environment and Planning*, 2012, sayı 44, s.333-355.

³⁰ Yülek, 2019, s.223-264.

³¹ Kerim Çetin, Hasan Gedik, “İnovasyon ve İhracat Performansı İlişkisi: Karaman Örneği” *Karatay Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Konya 2016, s.110-119.

edeceği beirtilmiştir.³² Öyle ki Türkiye’ye yapılan doğrudan yabancı yatırımlar ile inovasyon arasında pozitif bir ilişkinin olduğu gözlemlenmiştir.^{33, 34}

Buradan hareketle bu çalışma, inovasyon-ihracat ve inovasyon-DYY ilişkisini bir başka ifadeyle dışa açıklık ile inovasyon arasındaki ilişkiyi bölgesel ölçekte (düzey 3) anlamaya çalışan bir yapıya sahiptir. Bunun yanı sıra, bir bölgeden ihracatı yapılan ürünlerin teknoloji düzeyi ile o bölgenin inovasyon kapasitesi arasındaki ilişkiyi anlamaya çalışan bir çerçeveye de sahiptir.



³² Yalman, 2019, s.6-7.

³³ Ahmet Fatih Balbay, “Doğrudan Yabancı Yatırımların Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Türkiye ve Çin Üzerine Bir Ekonometrik Analiz”, *Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, İstanbul 2019. s.61 73.

³⁴ Meliha Bulut, “Doğrudan Yabancı Yatırımların İnovasyona Etkisi: Türkiye Örneği” *T.C. Maltepe Üniversitesi lisansüstü Eğitim Enstitüsü*, İstanbul 2021, s.18.

BİRİNCİ BÖLÜM

1.KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1.İnovasyonun Tanımı ve Gelişim Süreci

İnovasyon kavramı, Türkçe’de “yenileşim” veya “yenilik” olarak geçmektedir. Kavramın kökü esas olarak Latince “innovare” kelimesinden türetilmiştir. Sözcük yeni bir şey yapmak, üretmek anlamına gelmektedir.³⁵ Kavram birçok yerde ele alınmış ve tanımlanmıştır.

İnovasyon süreci bir fikrin ortaya çıkmasını sağlamak, ortaya çıkan bu fikri icada dönüştürmek ve son olarak ürünün ticarileşmesi yoluyla yenilik yapmaktır. Bu süreç teknolojik yeniliğe dönüşebilecek bir fikirden ticarileştirmeye kadar uzanan kısımdır. Süreç büyük ölçüde belirsizlikler içerir. Süreçte ön hazırlık olarak yenilikçi fikirler ilk aşamadır, fikirler en iyisi kalana kadar düşünülür ve fikir projelendirilir. Son süreçte ise ticarileştirme vardır. Ticarileştirme, proje sonuçlarının geliştirici firma vb. tarafından pazarlanabilir ürüne dönüştürüldüğü kısımdır.³⁶

İnovasyona işaret eden ilk farkındalık Adam Smith’e kadar dayandırılabilir. Nitekim Adam Smith, “Milletlerin Zenginliği” adlı kitabında yeniliğin önemine vurgu yaparak “iş bölümünün özel buluşları nasıl teşvik edeceği” ve “makinelerin gelişmesi” ile ilgili tartışmaları gündeme getirmiş; Karl Marx ise, “kapitalist ekonomi modeli ile sermaye mallarında teknolojik yeniliklere merkezi bir rol atfetmekte” ve “burjuvazi, üretim araçlarında sürekli bir devrim yapmadıkça yaşayamaz” görüşünü savunmaktadır.³⁷ 18. ve 19. Yüzyıllarda yaşamış olan bu teorisyenlerin bahsettikleri şeyler örtük biçimde de olsa inovasyona işaret ettiklerini göstermektedir.

Avrupa İstatistik Ofisi ve Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Teşkilatı’nın ortak yayınladığı Oslo Kılavuzu’na göre inovasyon, “İşletme içi uygulamalarda, işyeri organizasyonlarında veya dış ilişkilerde yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş bir

³⁵ Yavuz Ilgaz, “Türkiye’deki İnovasyon Çalışmalarının Güney Kore ile Karşılaştırmalı Stratejik Analizi”, *Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Yüksek lisans tezi, İstanbul 2018, s.3.

³⁶ Yakup Aslan, “İnovasyonun Kavramsal Çerçevesi” *Van Yüzyüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Van, 2018 s.122-150.

³⁷ Erkan Erdil, Teoman Pamukçu, İ. Semih Akçomak ve Murad Tiryakioğlu, *Bilgi, Bilim, Teknoloji ve Yenilik: Kavramsal Tartışma*, 1.baskı, İstanbul 2016, s.31.

*ürün (mal veya hizmet), süreç, yeni bir pazarlama yöntemi ya da yeni bir organizasyonel yöntemin gerçekleştirilmesi”*³⁸ olarak tanımlanmaktadır.

İnovasyon kavramını 1911’de ilk kez tanımlayan Joseph Schumpeter, yazdığı kitapta “kalkınmanın itici gücü” diyerek ekonomik kalkınmanın gereği olduğunu açıkça belirtmiştir. Yine J. Schumpeter, 1942 yılındaki “Kapitalizm, Sosyalizm ve Demokrasi” isimli çalışmasında inovasyon kavramını “yaratıcı yıkım” olarak adlandırmıştır. Schumpeter’in “yaratıcı yıkım” tabiri ise “*girişimcilerin eski ürünleri yeniden dizayn ederek ekonomik gelişmeye ve kalkınmaya fayda sağlamalarıdır.*”³⁹ Bir başka ifadeyle yaratıcı yıkım kısaca şöyle tabir edilebilir: “*Yeni ve daha kaliteli ürün ortaya koyan firmaların, eski ürünleri üretmeye devam eden firmaları yok etme sürecidir.*”⁴⁰

Chris Freeman ise inovasyonun tarihsel, toplumsal, kurumsal ve evrimsel doğasının anlaşılmasına katkı sağlayarak evrimci iktisat geleneğinin oluşmasında da öncü olmuştur. Nitekim evrimci iktisat teorisinin neo-klasik yaklaşımdan en büyük farkı ekonomik gelişim sürecinde teknolojik gelişme, yenilik öğrenme süreci ile öne çıkmasıdır.⁴¹

İnovasyon bir başka söylemle yenilik, yaratıcı olma, keşfetme, taklit edebilme, farklılık yaratma, üretme ve pazarlayabilme kabiliyetine sahip olmaktır. Zaten “yenilik” üreticilerin hayatta kalabilmeleri için şarttır. Örneğin, cep telefonu sektörünün başlangıçtaki öncülerinden olan Nokia’nın yenilik süreçlerini başarıyla uygulayamaması bahsi geçen firmayı sektörün dışına itmiştir.⁴² Bu da yeniliğin hayatta kalabilmek için önemli bir olgu olduğunu ortaya koymaktadır.

İnovasyonun yaratılması çeşitli şekillerde gerçekleşmektedir. Bunun için en önemli mekanizma kuşkusuz araştırma ve geliştirmeye yapılan yatırımlarla

³⁸ OECD, AB “Oslo kılavuzu”,2006, s.35-37.

³⁹ OECD, AB,2016, s.34-37.

⁴⁰ İsmail Kitapçı, “Joseph Schumpeter ‘in Girişimcilik ve İnovasyon Anlayışı: Yaratıcı Yıkım Kavramı ve Geçmişten Günümüze Yansımaları”, *Uygulamalı Ekonomi ve Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı: 2 Eylül 2019, s. 54-74.

⁴¹ Tuncel 2012, s.73.

⁴² Nurgül Mete, “İşletmelerde Kurumsallaşma ve İnovasyon Arasındaki İlişkinin İncelenmesi Üzerine Bir Araştırma” *Pamukkale Üniversitesi sosyal Bilimler Enstitüsü*, Yüksek Lisans Tezi, Denizli 2019 s.53-56

gerçekleşmektedir. Ar-ge departmanları teknolojinin gelişmesini sağlamak, yeni bilgiler bulmak, var olan bilgiler ile yeni ürünler ve araçlar üretmek ile yeni hizmetlerin geliştirilmesine yönelik işlevi olan yapılardır.⁴³

İnovasyonun yaratılması açısından önemli olan bir diğer mekanizma ağ yapılardır. Ağ yapıları, bireysellikten ziyade takım çalışmasını gerektiren; insanlar, firmalar, üniversiteler, ajanslar ve diğer kurumlar ile etkileşimin olduğu bir yapıya işaret eder. Sağlıklı biçimde işleyen bir ağ yapı, başarılı bir inovasyon süreci için zorunluluk haline gelmiştir.⁴⁴ Bu yapı Tuysuz'un aktardığına göre *öğrenen bölge* olarak tanımlanmaktadır.⁴⁵

Yukarıda da bahsedildiği gibi etkileşim süreci firmaların yenilik yapabilmeleri için sadece kendi kaynaklarıyla değil diğer bilgi kaynaklarıyla da iletişimde olmasını gerektirmiştir. Nitekim inovasyon sistemini destekleyen kuruluşların başında üniversite-sanayi iş birliği gelmektedir. Özellikle Ar-Ge yapma olanaklarının kısıtlı olduğu gelişmekte olan ülkelerde bu iş birliği daha önemli hale gelmektedir.⁴⁶

1.2. İnovasyon Sistemleri

İnovasyon sistemi, yeni veya gelişen ürünler ya da hizmetler için tüketicilerin ihtiyacı doğrultusunda inovasyonun gelişimini amaçlayan özel ve kamu girişimleri, üniversiteler, özel araştırma kuruluşları ve kamu kurumları, hükümet organları arasındaki yakın iş birliği sistemidir.⁴⁷

List'in 1841 yılında yayınladığı "Ulusal Politik Ekonomi Sistemi" adlı çalışması inovasyon sistemlerinin dayanağı olmuştur. İnovasyon sistemleri kısaca firma organizasyonları ağ yapıları, kurumlar ve teknolojik bilgidan oluşan

⁴³ Tuncel ,2012, s.70-95

⁴⁴ Tuncel 2012, s, 73-100.

⁴⁵ Suat Tuysuz, "Kalkınmada ve Rekabetçilikte Girişimci Derneklerinin Rolü: Kayseri Örneği", Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi 2017

⁴⁶ Candan, 2020 s.7 15.

⁴⁷ Yasemin Hancıoğlu, Özlem Atay, "Dünya İnovasyon Lideri İsviçre ve Türkiye Ulusal İnovasyon Sistemlerinin Karşılaştırmalı Bir Değerlendirmesi", *İşletme Fakültesi Dergisi*, Cilt 19, Sayı 1, 2018, s.51-88.

yapılardır.⁴⁸Literatürde 3 şekilde ele alınır Üçlü sarmal etkileşimi, Teknolojik bağlantılar, Örtük bilgi paylaşımı ve sosyal ağ yapılar şeklindedir (Tablo 1).

Tablo 1: İnovasyon yaklaşım sistemlerini karşılaştırmak: bilgi perspektifi

Yaklaşım	Ana Bilgi Bağlantıları	Bilgi Aktarımını kolaylaştıran Faktörler	Sistemik sınırlar
UYS	Üçlü sarmal etkileşimi	Ortak dil, sosyal iletişimin kültürel kodları	Ulusal
TS/SYS	Teknolojik bağlantılar	Teknolojik tamamlayıcılık, sinerji, bilim ve teknoloji ilişkisi	Sektör /teknoloji
BYS	Örtük bilgi paylaşımı, sosyal ağ yapılar	Coğrafi yakınlık, yerel öğrenme, örtük bilgi yayılması	Bölge

Kaynak: CHANG, Yuan. CHEN Ming, “Comparing Approaches to Systems of Innovations: The Knowledge Perspective”, *Technology in Society*, 2004 Tayvan, s. 17-37.

1.2.1.Ulusal İnovasyon Sistemi

Ulusal inovasyon sistemi kavramının gelişmesi, 1980’lerde Freeman ve Lundvall tarafından gerçekleştirilmiştir. İnovasyon sürecinde tarihsel anlayışa dikkat çekilmiştir. Freeman’a göre kavramın kökeni Almanya’nın gelişimi için List’in hazırladığı tez ulusal üretim sistemi için önemli bir temeldir. Çünkü List’in hazırladığı bebek endüstrileri tezinde, korumacı tedbirlerin yanında yeni teknolojiler öğrenmek ve uygulamak gibi önerilerde de bulunmaktaydı.⁴⁹

Ulusal İnovasyon Sistemi, Ar-Ge birimleri, teknoloji enstitüleri, üniversiteler ve bunların dışındaki araştırma kurumlarının var olduğu sistemdir (Şekil 1). Lundvall’ın tanımına göre ise “*Ekonomik yapı ve kurumsal oluşumların araştırma*

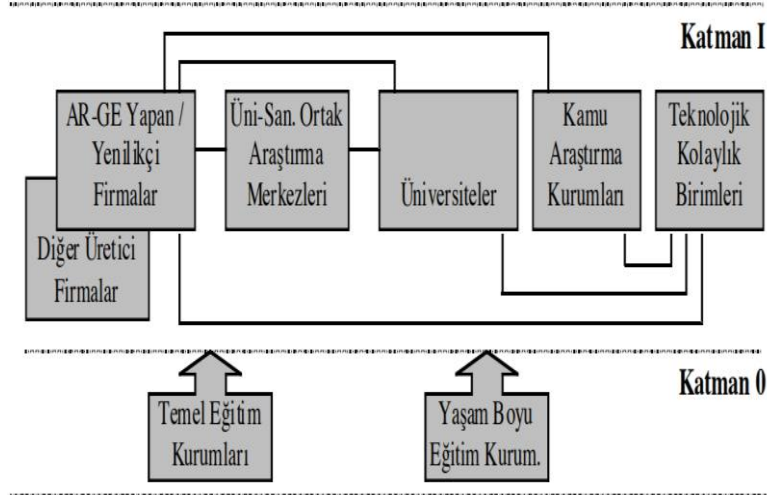
⁴⁸ Tuncel 2012, s.122.”

⁴⁹ Tuncel 2012, s.124-124.

ve keşfin yanında öğrenme süreçlerini de etkileyen tüm unsurlarının oluşturduğu bir bütünlüktür”.⁵⁰Bu sistemde bilginin üretilmesi, yayılması sürecinde çok fazla aktör vardır. Ayrıca inovasyon ve teknolojinin yayılımı daha verimli olmaktadır. Yeni ürünler ise daha düşük maliyete üretilmesine yol açmaktadır. Kısaca inovasyon ve teknoloji yayılmasında ulusal inovasyon sistemi önemli yere sahiptir.⁵¹

İnovasyon yaratma, her şeyden önce sermayenin yaratılabilmesine bağlıdır. Zihinsel sermayenin ana kaynağı toplumdur ve bu sermayenin oluşumunda, her şeyden önce, toplumun kültür tabanı belirleyici bir rol oynar. Bilim ve teknolojiyi merak eden, merakını hiçbir dogmaya bağlı kalmadan sorgulayan yeni bir bilgi üretmede iddialı bir toplumun var olması başarılı bir inovasyon sürecini tetikler.⁵²

Şekil 1: Ulusal İnovasyon Sisteminin Temel Taşları: Katman 0 ve I’ın Kurumları



Kaynak: TÜSİAD,2013.

1.2.2.Bölgesel İnovasyon Sistemi

Bölge kavramı 1980 başlarında post fordist dönemin ekonomik ve toplumsal yapısına taban oluşturmuştur. ABD’de Silikon Vadisi ve Route 128, Fransa’da Sophia Antipolis, Japonya’da Toyota Şehri gibi örneklerle birlikte İkinci Dünya

⁵⁰ Tuncel 2012, s.124-124.

⁵¹ Tuncel,2012 s.124.

⁵² Cemil Arıkan, Müfit Akyos, Metin Durgut Aykut Göker, “Ulusal İnovasyon Sistemi: Kavramsal Çerçeve, Türkiye İncelemesi ve Ülke Örnekleri, TÜSİAD, İstanbul 2013, s.40-59.

Savaşı sonrasında kitlesel üretimden farklı olarak kendine has özellikler taşıyan bölge kavramı, esnek ve öğrenmeye dayalı yeni bir anlam kazandı.⁵³

Bölgesel İnovasyon Sistemi, ilk olarak Philip Cooke tarafından ortaya atılmıştır. Cooke, ulusal inovasyon sisteminde bulunan aktörlerin etkileşimlerinin bölgesel özellik içermesi nedeniyle inovasyon sisteminin bölgesel düzeyde incelenmesi gerektiğini vurgulamıştır.⁵⁴

Bölgesel inovasyon sistemi ile birlikte yenilikçi ortam, öğrenen bölge gibi kavramlara ek olarak bölgesel kalkınma modellerinin zenginleşmesi sonucunda da kuruluşların belirli bir coğrafyada yoğunlaşarak bölgesel koşullardan (dışsal ekonomiler) yararlandığı süreç olmuştur (Şekil 2).⁵⁵

İşletmelerin belirli bir coğrafyada başarıya ulaşması için iyi bir şekilde koordine olmaları gerekir. İş bölüşümü sayesinde firmalar daha düşük maliyetlerle karşılaşmaktadırlar. Firmalar ortama adapte olarak öğrenme rutinleri sayesinde yenilik yaparlar. Yoğun bir biçimde etkileşimli öğrenmenin hâkim olduğu bu süreçte firmalar üstünlük sağlarlar.

Firmalar örtük bilgi birikimlerini paylaşmak için kurdukları ağ, öğrenme faaliyetlerinde yenilikçi olmalarına fırsat yaratmaktadır. Müşteri ve tedarikçilerinin yüz yüze kurduğu etkileşim, bilginin sosyal ilişkilerde gömülü olması nedeniyle mekânsal yapının paylaşımını daha önemli hale getirmektedir.⁵⁶

Coğrafi yakınlık, yeni teknolojinin takibini kolaylaştırmaktadır.⁵⁷ İnovasyonu destekleyici kuruluşların da bu alanlara yoğunlaşması bölgesel inovasyon sistemlerini oluşturmaktadır.

⁵³ Tuncel,2012, s.127.

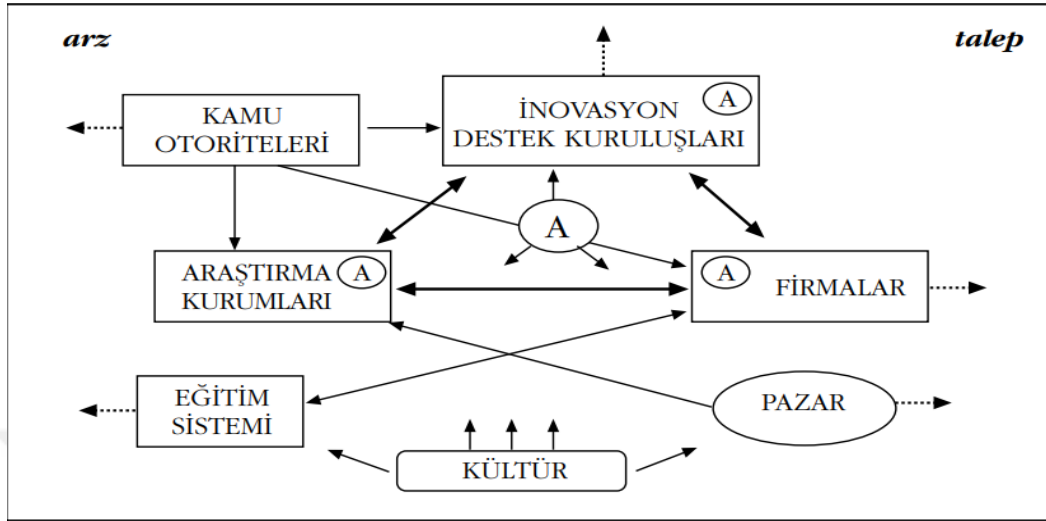
⁵⁴ Özer 2020, s.35-37.

⁵⁵ Tuncel 2012, s.128-130.

⁵⁶ Tuncel 2012, s.128-130.

⁵⁷ Işık, Kılıç, 2012 s.184.

Şekil 2: Bölgesel İnovasyon Sistemi



Kaynak: TÜSİAD,2013.

1.2.3.Sektörel İnovasyon Sistemi

Kavram ilk olarak 1987 yılında İtalya’da Università Bocconi’ye bağlı olarak kurulan “Centre for Research on Innovation and Internationalization (CESPRI)”, çalışmalarıyla gelişme göstermiştir.⁵⁸ Sektörel inovasyon sistemi *belirli bir ürün grubunu* geliştirmeye, üretmeye, pazarlamaya dayalı olan bütünsel bir yapıdır.

Sektörel inovasyon sistemi, farklı endüstrilerde farklı inovasyon kaynağının bulunmasını teknolojik rejim kavramı çerçevesinde açıklamaktadır. Sektörel sistemlerin gelişmesinde sektörleri inovasyonun kaynağına göre sınıflandıran Pavitt’ir.

Pavitt, İngiltere’de 1945–1979 yılları arasında gerçekleşen yaklaşık 200 adet önemli yeniliği incelemiş, sektörleri yeni teknolojilerin gelişmesine neden olan faktörlere göre sınıflandırmıştır.⁵⁹

⁵⁸ Cem Okan Tuncel, “Sektörel İnovasyon Sistemi, Endüstri 4.0 ve Türk Takım Tezgâhları Sanayisinin Durumu”, *TESAM Akademi Dergisi- Turkish Journal of TESAM Academy Türkiye Ekonomisi Özel Sayısı*, s.73-105

⁵⁹ Mahmut Kiper, “Biyoteknoloji Sektörel İnovasyon Sistemi Kavramlar Dünyadan Örnekler Türkiye’de Durum ve Çıkarımlar Ankara”, 2013 *TTGV*, 2013s.8-20

Sektörel inovasyonun en iyi örneği olarak Almanya gösterilebilir. Almanya'nın 19. Yüzyılda Sanayi Devrimi'nin gelişmiş ülkesi İngiltere'yi yakalamak için geliştirdiği politikalarında kimya endüstrisine özel önem vermesi, sektörel inovasyon sistemi için verilebilecek çarpıcı bir örnektir. Kore'nin 1980'lerde elektronik ve otomotiv sektörlerine, Japonya'nın 1970'lerde otomotiv ve elektronik sektörlerine, Tayvan'ın 1990'larda elektronik sektörüne verdiği öncelik ve bu sektörlerin liderliğinde kalkınma politikaları uygulamaya başlamaları da diğer en iyi örneklerdir.⁶⁰

1.3.İnovasyonun Türleri

İnovasyon türleri için literatürde birçok farklı sınıflandırma bulunmaktadır. Bu çalışmada bu sınıflandırma Oslo Kılavuzunda olduğu gibi dört kategoride ele alınacaktır.

1.3.1.Ürün veya Hizmet İnovasyonu

Bir ürünün geliştirilerek yeni bir şekle getirilerek, bir mal veya hizmetin oluşturulmasıdır. Diğer bir ifadeyle ürün inovasyonu, var olan ürünü, revize ederek ve farklılaştırarak yapılan inovasyon türüdür.⁶¹ Başka bir söylemle ürün inovasyonu, üretilen ürünün mevcut özellikleri üzerinden daha iyisini elde etme için revize etme sürecidir.⁶²

Ürün inovasyonu, daha çok pazar ihtiyaçları ve müşteriler tarafından şekillendirilmektedir. Bu nedenle ürün inovasyonu öncelikle etkinlik odaklıdır. Burada önemli olan nokta mevcut olan ürünü geliştirmektir. Bir ürünün teknik özelliklerinde yalnızca küçük çaplı değişiklikler yaparak o ürüne yeni özellikler eklemek bir ürün yeniliğidir. Örnek olarak, önceden yalnızca astar üretiminde bir ara malı olarak kullanılmış olan mevcut bir kimyasal kompozisyonu kullanarak yeni bir

⁶⁰ Kiper,2013, S.8-10.

⁶¹Göydağ Dağlar, "Ar-Ge ve İnovasyon: Türkiye'de İnovasyonu Destekleyen Politikalar", Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2019, s.20.

⁶² Yavuz Ilgaz, "Türkiye'deki İnovasyon Çalışmalarının Güney Kore ile Karşılaştırmalı Stratejik analizi Beykent Üniversitesi " *Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2018, s.9.

deterjanın piyasaya sürülmesi verilebilir.⁶³ Diğer bir örnek ise kamerasız olan telefonlara kamera eklenmesi, kameralı telefonların yarış halinde olup sürekli yeni modelleri geliştirmesi buna örnek olarak verilebilir.

Günümüzde hızlı bir şekilde değişen tüketim ihtiyaçları, haliyle rekabet edebilmek için firmaları inovatif olmaya mecbur etmiştir. Bu bağlamda ürün inovasyonu, üretilen ürünün bir gelişim süreci sorumluluğu olduğu için ürün sürecinin başından sonuna kadar firmalar inovatif olmak zorundadırlar.

1.3.2. Süreç İnovasyonu

Süreç inovasyonu kısaca, geliştirilmiş bir teslimat yönteminin sağlanmasıdır. Diğer bir söylemle süreç inovasyonunun yapılma nedeni, teslimatta kaliteyi artırmak, teslimat maliyetlerini azaltmaktır. Bu durum çoğunlukla lojistikle alakalıdır. Örneğin, ürün aktarımı için yola çıkacak olan bir kamyonun izleyeceği rotanın bilgisayar destekli programlar ile hesaplanarak harcanacak sürenin ve masrafın azaltılması bir süreç inovasyonudur.⁶⁴ Başka bir örnek ise araçlara barkod ve GPS takılmasıdır. Buradaki amaç üretimde kaliteyi artırıp, üretim aşamalarındaki maliyetleri düşürmektir.⁶⁵

Almanya’da gerçekleştirilen ankete dayalı araştırmada ürün ve süreç inovasyonu gerçekleştiren firmaların gerçekleştirmeyen firmalara kıyaslandığında ihracat gerçekleştirme oranının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.⁶⁶

⁶³ Meliha Bulut, “Doğrudan Yabancı Yatırımların İnovasyona Etkisi: Türkiye Örneği” *T.C. Maltepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü*, İstanbul, 2021, s.18.

⁶⁴ Zekeriya Şahin, “Ar-Ge ve İnovasyon Faaliyetlerinin Büyüme ile İlişkisi: Kobi’ler Üzerine Bir İncelemesi” *İstanbul Gelişim Üniversitesi sosyal Bilimler Enstitüsü*, Doktora Tezi, İstanbul–2020s.40-65.

⁶⁵ Oslo Kılavuzu, Yenilik Verilerinin Toplanması ve Yorumlaması İçin İlkeler, (Çeviren: TÜBİTAK), Üçüncü Baskı, TÜBİTAK Yayınları, Ankara, 2005, s. 53.

⁶⁶ Bulut 2021, s.18-25.

1.3.3. Örgütsel İnovasyon

Firmanın dış ilişkilerinde, firma içi organizasyonlarında veya ticari faaliyetlerinde yeni bir yöntem uygulamasıdır. Rekabet avantajı sağlamak isteyen bir firmanın iş tekniklerini yenilemesi, değiştirmesi ve iyileştirilmesi gerekmektedir.⁶⁷

Firmaların neyi nasıl yapacağına yön veren gelişmelerdir. Firmanın sürdürülebilir bir rekabet avantajı sağlamak amacıyla aldığı stratejik kararlar örgütsel inovasyona girmektedir. Google’ın çalışanlarının konforlu ortamda çalışabilmesi ve onların yaratıcılıklarını ortaya çıkarabilmesi için farklı bir çalışma ortamı sunması buna örnektir. Bir firmanın çalışanları arasında bilgi paylaşımını daha kolay bir hale getirmek için yeni uygulamalar geliştirmesi de örgütsel inovasyona örnek olabilir.⁶⁸

Tüm bunlar firmaların iş yapma şekillerini olumlu yönde değiştirip, iyileştirmektedir. Örgütsel inovasyonun neden olduğu yapısal gelişmeler firmanın ihracat performansını ve ürün inovasyonu arttırabilir.⁶⁹

1.3.4. Pazarlama İnovasyonu

Değişik ve yeni tasarımların ortaya konulması, yeni pazarlama yollarının aranması ve tüketicilerin dikkatini çekecek her türlü satış ve pazarlama stratejisinin uygulanması pazarlama inovasyonunu ifade etmektedir. Yine başka bir ifadeyle ürünün tüketiciye ulaşmasında yeni ve etkin bir pazarlama yöntemi, pazarlama inovasyonunu ifade etmektedir.⁷⁰

Promosyon, reklam, ürün tasarımı ve fiyatlandırma gibi kapsamları içerir. Bu süreçte yeni yaratıcı pazarlama, rekabet etmenin en önemli süreçlerindendir. Sıradan yataklar yerine, katlanabilir yatak taşıma işini kolaylaştırarak firmanın satışlarını arttırmış olması buna en iyi örneklerden biridir.⁷¹ Gıda ambalajlarındaki tasarımsal

⁶⁷ Sevgi Erler, “İnovasyon Stratejilerinin İşletmelerin Girişimcilik Uygulamalarına Etkileri: İlaç Sanayinde Fason Üretim Yapan Bir İşletme Örneği”, *Doğuş Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, İstanbul, Mayıs 2017, s.32

⁶⁸ Bulut, 2021, s.14-26.

⁶⁹ Bulut 2021, s.14-26.

⁷⁰ Erler, 2017, s.33.

⁷¹ Tuysuz, ders notları.

değişiklikler pazarlama inovasyonu adına güçlü bir örnektir. Ya da Yemek Sepeti gibi bir uygulama, pazarlama inovasyonunun en iyi örneğidir.⁷²

1.4.Türkiye’de İnovasyon Politikaları

Türkiye’nin inovasyon ile ilgili politikaları 1960 yılında Devlet Planlama Teşkilatı’nın (DPT) kurulmasıyla gerçekleşmeye başlamıştır. DPT, kalkınma planları hazırlamakla görevlendirilmiştir. Amacı ise hükümetler tarafından belirlenen hedefleri gerçekleştirebilmek ve yatırım kararlarında hükümetlere destek olmaktır. Daha sonraki yıllarda ise Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) 1963 yılında kurulmuştur.⁷³

TÜBİTAK’ın günümüzdeki görevleri “ulusal bilim, teknoloji ve yenilik ekosistemini desteklemek, bilim tabanlı teknoloji ile katma değeri yüksek ürün ve hizmetler geliştirmek, bu amaçlara yönelik nitelikli bilgi üretimi ve nitelikli insan kaynağı geliştirilmesini sağlamaktır.” Kısaca TÜBİTAK’ın görevi, “teknoloji üretmek, inovasyonu desteklemek, üniversite-sanayi ilişkilerini geliştirmektir.”⁷⁴ Bu yönüyle TÜBİTAK Türkiye’deki inovasyon politikalarının odağındaki kurumlardan en önemlisidir.

Tablo 2: TÜBİTAK’a Ait Kuruluşlar.

Uzay Teknolojileri Araştırma Enstitüsü (TÜBİTAK- UZAY)
Savunma Sanayii Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü (TÜBİTAK- SAGE)
Türk Sanayi Sevk ve İdare Enstitüsü (TÜBİTAK- TUSSİDE)
Bilişim ve Bilgi Güvenliği İleri Teknolojiler Araştırma Merkezi (TÜBİTAKBİLGEM)
Marmara Araştırma Merkezi (TÜBİTAK- MAM)
Ulusal Metroloji Enstitüsü (TÜBİTAK- UME)
Yapı Araştırma Grubu

⁷² Şahin, 2020, s.57.

⁷³ Dağlar Göydağ, “Ar-Ge ve İnovasyon: Türkiye’de İnovasyonu Destekleyen Politikalar” Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Aydın 2019 s.122-167.

⁷⁴ TÜBİTAK, “<https://www.tubitak.gov.tr/>.”

TEKSEB (Teknoloji Serbest Bölgesi) ve TEKNOPARK
Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi (TÜBİTAK- ULAKBİM)
Bursa Test ve Analiz Laboratuvarı (TÜBİTAK- BUTAL)
Ulusal Elektronik ve Kriptoloji Araştırma Enstitüsü (TÜBİTAK- UEKAE)

Kaynak: TÜBİTAK

Daha sonra süreci “Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK)’nın” kurulması takip etmiştir. BTYK 4 Ekim 1983 tarihinde kurulmuştur.⁷⁵ BTYK’nın vizyonu ise “bilim ve teknoloji politikalarının belirlenmesinde hükümete yardımcı olmak, gerekli olan plan, yasa ve mevzuatların hazırlanması, kamu kurumlarının görevlendirilmesi ve özel kuruluşlarla iş birliğinin yapılmasını sağlamaktır.”⁷⁶ Buna ek olarak araştırma merkezlerinin kurulması, araştırmacı personellerin yetiştirilmesi, araştırma alan ve bölgelerinin belirlenmesi şeklinde görevleri de vardır.⁷⁷

Türkiye’de inovasyon temelli diğer önemli kurulumlar ise sırasıyla “Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA), Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV), Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB) ile Kalkınma Ajansları şeklindedir.

Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV): 1991 yılında kurulmuştur. Özel sektörün teknoloji, inovasyon faaliyetlerini desteklenmek gibi hedefleri olmuştur. Amaçları ise “ihracattaki faaliyetlerin yoğunluğunu artırmak, Türkiye’nin network sağlayan inovasyon platformu olmasını sağlamak, finansal kaynak ağını büyütmektir.”⁷⁸

⁷⁵Çiğdem Apaydın, “Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu’nun (BTYK) 1989- 2014 Yılları Arasındaki Almış Olduğu Kararların Uygunluk Analizi ile İncelenmesi” *Cumhuriyet International Journal of Education*, 2015, s. 1-17.

⁷⁵ TÜBİTAK, “<https://www.tubitak.gov.tr/>.”

⁷⁶ Zeynep Candan, “İnovasyona Engel Olan Faktörler (Aile Şirketlerinde Bir Araştırma)” *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, yüksek lisans tezi, İzmir 2020, s.7-8.

⁷⁷ Recep Uzungil, “Geçmişten Geleceğe Bilim ve Teknoloji Politikaları”, *Verimlilik Dergisi Yayımlandı*”, Sayı 24, 2012, s.7-9.

⁷⁸TTGV, “<https://www.ttgv.org.tr/>.”

Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA): Kuruluş Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'na bağlıdır. 1993 yılında yürürlüğe girmiş ve çalışma hayatına 1994 yılında başlamıştır. TÜBA'nın amacı ise “araştırmacıları özendirmek, araştırmacıları ödüllendirmek ve onurlandırmak, bilim insanlarının toplum içinde bulundukları konumu yükseltmek ve korumak, bilimsel araştırma standartlarını uluslararası düzeye çıkarmak şeklinde sıralanmıştır.”⁷⁹

Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB): 1990 yılında kurulan KOSGEB, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'yla bağlantılı bir kamu kuruluşu olmaktadır. KOSGEB'in, kuruluş amacı ise “Girişimcilerin yenilikçi, teknolojik ve rekabetçi bir yapıya ulaşmalarını sağlayarak ekonomik ve sosyal kalkınmadaki paylarını artırmaktır.”⁸⁰

TÜBİTAK tarafından hazırlanmış Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikası olan ‘VİZYON 2023’ (2003-2023) ile süreç devam etmektedir. Ana hedefler ise, *“Sanayinin yenilikçiliğini ve gelişmişliğini ölçmek için kullanılan bir gösterge, sanayide çalışan işçi başına sanayinin ürettiği katma değerdir. 2023 yılında bu değer, %25 artış ile 35.000 ABD dolarına çıkarılması hedeflenmektedir. İmalat sanayi ihracatında orta yüksek ve yüksek teknoloji ürünlerin payı 2023 yılına kadar sırası ile %44,2 ve %5,8'e çıkarılması hedeflenmektedir. Ar-Ge harcamalarının GSYİH içindeki oranının 2023'te %1,8'e çıkarılması hedeflenmektedir.”*⁸¹

Türkiye’de Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı bünyesinde toplam 26 adet kalkınma ajansı bulunmaktadır.⁸² Kalkınma ajansları da yereldeki potansiyeli faaliyete geçirerek o bölgedeki bilgi ve inovasyon faaliyetlerine katkı sağlamayı hedefleyen kurumlardır.

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Ar-Ge ve inovasyon faaliyetlerini artırarak Türkiye’nin rekabet edebilir bir duruma gelmesini amaçlamıştır. Bunun

⁷⁹TÜBA. <https://www.tuba.gov.tr/tr/kurumsal/akademi/akademinin-vizyon-ve-misyonu>.

⁸⁰ KOSGEB, <https://www.kosgeb.gov.tr/site/tr/genel/detay/337/vizyon-ve-misyon>.

⁸¹ Mustafa Varank “2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi”, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, s.25-30.

⁸² TÜBİTAK

yanında DYY'nin ÷lkeye girişinin hızlandırılmasını ve Ar-Ge personeli ve nitelikli işgücü istihdamının artırılması gibi hedefleri de vardır.⁸³

Ancak Türkiye'de yenilik yaratma sürecinde etkinleşmek meselesi sadece bir takım bilim ve teknoloji ile ilgili kurum ve kuruluşların meselesi olmaktan çıkarılıp toplumsal bir proje haline dönüştürülmelidir. Bunu sağlamanın yolu ise UİS yaklaşımının öngördüğü biçimde etkin bir Ulusal İnovasyon Sisteminin Türkiye'de kurulmasıdır.⁸⁴



⁸³ Göydağ, 2019 s.122-167.

⁸⁴ Özcan Karahan, Musa Gök "Türkiye'deki İnovasyon Politikası Tasarım Sürecinin Analizi", *Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 2018 s.247-254s

İKİNCİ BÖLÜM

1.İNOVASYONU YARATAN DİNAMİKLER

Bu bölümde inovasyon yapmayı sağlayan mekanizmalar detaylı biçimde ele alınacaktır. Bu bölüm üniversiteler, teknoparklar, Ar-Ge departmanları ile dışa açıklık gibi inovasyon yapmaya doğrudan ve dolaylı katkı sağlayan mekanizmaların açıklamasıyla tamamlanacaktır.

1.1.Üniversiteler ve Teknoparklar

Üniversite-sanayi iş birliği; teknolojik, bilimsel ve ekonomik yönden gelişmek için sanayinin mevcut imkânları ve üniversitelerin imkânları ile birleştirilmesiyle yapılan sistemli çalışmalardır. Diğer bir söylemle üniversite-sanayi iş birliği, üniversitelerde bilimsel araştırmalar sonucunda elde edilen temel ve teorik bilgilerin uygulamaya dönüştürülmesidir.⁸⁵

Üniversite-sanayi iş birliğinin tarihsel seyrine bakıldığında, sanayi devrimiyle birlikte üniversitelerin araştırma laboratuvarları kurması, teknik ve mühendislik bölümlerini yeniden oluşturması ve güçlendirmesi ile birlikte başlamıştır.⁸⁶

II. Dünya Savaşı ve sonraki dönem ise, bilim ve teknolojinin gelişmesiyle, üniversite sanayi iş birliği için önemli adımlar atılmıştır. Savaş süresince, savaşan ülkelerin üniversite laboratuvarlarında, savaş stratejilerini önemli ölçüde değiştiren ve etkileyen çalışmalar yapılmıştır.⁸⁷

1980'li yıllara gelindiğinde değişen süreç, üniversite-sanayi ilişkisinin ve Ar-Ge faaliyetlerinin yeniden şekillenmesine neden olmuştur. Üniversite araştırmaları artık kamu kaynakları yerine daha fazla özel şirket fonları ile gerçekleştirilmeye başlanmıştır.⁸⁸

⁸⁵ Merve Totuk, “Üniversite-Sanayi İş birliği ve Teknoloji Geliştirme Bölgelerindeki Firmaların İnovasyon Yapma Eğilimleri: Ankara Üniversitesi Örneği” Ankara Üniversitesi sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tez Ankara 2016, s.4.-16.

⁸⁶ Kemal Koç, Ahmet Mente “İnovasyon Kavramı ve Üniversite-Sanayi-Devlet İşbirliğinde Üçlü Sarmal Modeli” 2007, s.1-18.

⁸⁷ Koç, Mente s1-18.

⁸⁸ Totuk, 2016 s.4-24.

Üniversiteler artık sadece bilgi veren yer değil, teknolojik ve bilimsel altyapıları ile yeni teknolojilerin üretilmesini, bunların da sanayi ile iş birliği yapılarak yüksek katma değerli ürünlere dönüştürülmesini amaçlayan kurumlar olmuşlardır. Bu bağlamda üniversiteler bilimsel çalışmaları sonucunda ürettikleri bilgiyi sanayi iş birliği ile teknolojik inovasyona, katma değeri yüksek ürünlere dönüştürmektedir. Dolayısıyla sanayi kendine gerek duyduğu bilgi desteğini üniversitelerden almaktadır.⁸⁹

Üniversiteler bilginin, yeni fikirlerin, yeni teknolojilerin yaratılmasında birincil kaynaklardır. Üniversiteler dışında meslek liseleri, teknik ve mesleki eğitim kuruluşları da son derece önemlidir. Çünkü bu kuruluşlar, yeni ve gelişen endüstriler ve firmalar için teknisyen, elemanlar yetiştirmekte ve bir kalifiye işgücü havuzu sağlamaktadır.⁹⁰

Üniversite ve Araştırma Merkezleri yeni teknolojinin üretimiyle sanayideki üretici firmalara hazır teknolojiyi sunmasıyla, sanayicilerin ise hazır teknolojiden yararlanıp, yeni ürünü sadece üretip pazarlayarak daha etkin iş ağına sahip olabilirler.⁹¹

Artık sanayi-üniversite-devlet kurumların birbirine yaklaşmasıyla 3'lü sarmal modeli ortaya çıkmıştır. Bu model sanayi-üniversite-devlet arasındaki bilgi akışını simgelemektedir. Üniversite-sanayi iş birliğinin, ulusal inovasyon sistemlerinin kilit taşı olmasından dolayı ileri sanayi ülkeleri ile yeni sanayileşen ülkeler, üniversite-sanayi iş birliğine büyük önem vermektedirler.⁹²

Örneğin İsveç, İrlanda üniversite-sanayi iş birliği stratejik öneme sahiptir. Bu iş birliği onlara teknoloji gelişimi, teknoloji transferi gibi inovasyon faaliyetleri açısından önemli fırsatlar sağlamaktadır. Buna ek olarak üniversite teknolojisinin

⁸⁹ Merve, 2016 s.4-24.

⁹⁰ Onur Sungur, “Bir Başarı Örneği Olarak Finlandiya Ulusal İnovasyon Sisteminin Analizi: Aktörler, Roller, Güçlü ve Zayıf Yönler” *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 2006, s. 120.

⁹¹ Nurdan Kuşat “Ulusal Yenilik Gücünün Oluşmasında Üniversitelerin Rolü”, *Süleyman Demirel Üniversitesi Isparta Meslek Yüksekokulu*, s.160-174.

⁹² Kemal Koç, Ahmet Mente “İnovasyon Kavramı ve Üniversite-Sanayi-Devlet İşbirliğinde Üçlü Sarmal Modeli” 2007, s.1-18.

pazarlanmasında, patent verilmesinde ve sanayi ile üniversite araştırma merkezleri arasındaki koordinasyonun sağlanmasında da önemli role sahiptirler.

Üniversite-sanayi arasındaki iş birliği durgunluk dönemlerindeki tıkanıklığın aşılması için de oldukça yararlı olmuştur. Bu bağlamda, Japonya’da 90’lı yıllarda ortaya çıkan ekonomik durgunluk, üniversite-sanayi iş birliğinin önemini daha da artırmıştır. Japonya, bu süreçte üniversite-sanayi iş birliğinin desteklenmesinin gerekli olduğu kanısına varmıştır. Japonya’nın inovasyon konusundaki başarıya ulaşmasının altında yatan etkenler bilgisayar teknolojileri, robotik ve telekomünikasyon teknolojileri sayesinde gerçekleşmiştir ki buradaki ilerlemeyi sağlayan şey, üniversite-sanayi iş birliği ile araştırma/geliştirme ve eğitime önem vermeleri ve bu konularda devletin rolünü ve sorumluluğunu kavramış olmalarından ileri gelir.⁹³

Türkiye’nin son yıllarda üniversite politikası ve BTYK öncülüğünde uygulanan Ulusal Bilim, Teknoloji ve Yenilik Stratejisi (UBTYS 2011-2016) strateji belgesi inovasyon politikasını üniversiteler-özel sektör-kamu üçgenindeki iş birliğinin artırılması yönünde şekillendirmektedir.⁹⁴ Ancak ülkemiz bu açıdan halen üniversite sanayi birlikteliğini etkin olarak kullanamamaktadır. Çünkü ileri teknolojik buluş ve yenilikler büyük araştırma ve deneyler yanında büyük finansal harcamaları da beraberinde getirir. Dolayısıyla bu politikanın başarılı olabilmesi Ar-Ge’ye yapılacak yatırımla gerçekleşecektir.⁹⁵

Firmalar, üniversiteler diğer araştırma kurumlarıyla iş birliğinde olsa bile Ar-Ge’nin katkısı Türkiye gibi ülkelerde sınırlı kalmaktadır. Firmaların kısa sürede kar elde etmek istemeleri, bu uzun ve riskli sürece girmesini engellemektedir. Bundan dolayı firmaların, Ar-Ge faaliyetlerinin gerek harcamaların üstesinden gelebilmeleri

⁹³ Merve TOTUK, “Üniversite-Sanayi İş birliği ve Teknoloji Geliştirme Bölgelerindeki Firmaların İnovasyon Yapma Eğilimleri: Ankara Üniversitesi Örneği” *Ankara Üniversitesi sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tez* Ankara 2016, s.4.-16.

⁹⁴ Mustafa Cem Kırankabeş, Abdullah Erkul Kırankabeş “Türkiye’de Bölgesel İnovasyon Ekosistemi: Üçlü-Sarmal Modeli Çerçevesinde Bir Değerlendirme” *Verimlilik Dergisi*, T. C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Yıl 2020, Sayı 1 s.55-81.

⁹⁵ Asiye Yüksel, Gazi Uçkun, Güler Dinçel, Barış Demir “İnovasyon Yeteneğinin Artırılmasında Üniversite Sanayi İş birliği ve Meslek Yüksekokullarının Rolü” *Electronic Journal Of Vocational Colleges*, 2013, s.21-27.

gerekse riski paylaşabilmeleri için üniversite gibi kurumlarla iş birliği içinde olması gerekir.⁹⁶

İşletmelerde inovasyon kültürünün oluşmamış olması, nitelikli işgücü bulmada yaşanan sıkıntılar, üniversiteler ve diğer kurumlarla yeterince gelişmeyen iş birlikleri gibi olumsuz özellikler, firmaların inovasyon yapmalarını engellemekte ve bu durum, işletmelerin rekabet güçlerini azaltmaktadır.⁹⁷

İnovasyon yaratmada başka bir dinamik ise teknoparklardır. ABD’de 1950’li yıllarda ortaya çıkan, bilim ve teknoloji parklarını ifade eden ‘Teknopark’ kavramı zaman içerisinde Avrupa ülkeleri başta olmak üzere tüm dünyada ilgi görmüş, sayıları gittikçe artmıştır.

Teknoparklar bağlantılı oldukları üniversite ve araştırma kuruluşlarının yetenek ve deneyimlerine uygun konulara göre uzmanlaşma göstermesi ve o alanda faaliyette bulunan sanayiinin bu bölgelerde kümelenmesidir.

Ülkelerin inovasyonunu teşvik etmek için kurulan teknopark modeli, ABD’de Stanford Üniversitesi’nde daha sonra “Silikon Vadisi” olarak adlandırılan yerde ileri teknolojiye yönelik endüstriyel park ile atılmıştır. Bu girişim Stanford Üniversitesi’nin kurumsal liderliği ile başlamış; firmaların bölgede yer kiralaması ve bölgeye yetenekli mühendis ve araştırmacı personeli çekmeleriyle devam etmiştir.⁹⁸

Teknoparkların kurulmasındaki amaç, yakınlık sayesinde üniversiteler ve firmalar arasındaki ilişki arttıkça bilgi üretimini de arttırmak ve bilginin firmaya transferini kolaylaştırmaktır.⁹⁹ Bir diğer ifadeyle firmaların bir arada bulunmalarını sağlayarak pozitif dışsallıktan istifade etmelerini kolaylaştırmaktır.

Teknokentler, yeni bilgi üreten, yeni teknolojileri yaratan veya bunu kullanan firmaları destekleyen, aynı zamanda üniversitelerin Ar-Ge altyapısını oluşturan, yeni araştırma imkânı yaratan ve elde edilen bilginin daha verimli kullanılmasını sağlayan

⁹⁶ Arıkan,2013 s.59.

⁹⁷ Yüksel, Uçkun, Dinçel, 2013, s 21-27.

⁹⁸ Sanem Yalçıntaş Gülbaş “İnovasyon: Teknopark Modeli”, *ANKEM Dergisi*, 1. Ar-Ge Binası, Ankara 2011, s.139-145.

⁹⁹ Ayşe Saime Döner, “İnovasyon Beşiği Teknoparklarda İlişki Dinamikleri”, *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2016, Sayı 12 s.420-430s

oluşumlardır. Sanayi kesimine ise önemli bir nitelikli iş gücü sağlamakta olup Ar-Ge süreçlerinin hızlanması, inovasyon faaliyetleri ve teknolojik ürün yatırımlarına imkân sağlamaktadır.¹⁰⁰

Türkiye’de teknokent kurma çalışmaları 1980’lerde başlamıştır. Bu çalışmalar neticesinde 1990’da KOSGEB ile üniversitelerin iş birliği çerçevesinde teknokentlerin ilk adımı olarak Teknoloji Merkezleri (TEKMER) kurulmaya başlanmıştır. Daha sonra Teknokentler ile ilgili yasal çerçeve ise, 2001 yılında 4691 sayılı yasanın yürürlüğe girmesi ile oluşturulmuştur¹⁰¹. Bu yasada, teknokentler “Teknoloji Geliştirme Bölgesi” kavramıyla tanımlanmıştır.

Türkiye’de teknokentlerin amacı dünyadaki teknokentlerin amacına benzer şekilde olmuştur. Temel amaç, yüksek teknoloji kullanan ya da yeni teknolojilere yönelik firmaların, belirli bir üniversite veya yüksek teknoloji enstitüsü ya da araştırma/geliştirme olanaklarından yararlanmasını sağlamak olmuştur.¹⁰²

Türkiye’de 2001 yılında teknopark sayısı 2 iken 2016 sonunda aktif teknopark sayısı 51’e yükselmiştir. 2018 yılında ise Türkiye’deki 84 teknoparkta, toplam 5 bin 443 firma faaliyet göstermiştir. Bu firmalardan gerçekleştirilen toplam ürün ve hizmet satışı 82,8 milyar TL’yi aşarken, toplamda 4,3 milyar dolarlık ihracat gerçekleştirildiği söylenmiştir.¹⁰³

1.2. Ar-Ge Departmanları

Ar-Ge kavramı OECD’ye göre, "bilgi dağarcığını artırmak amacıyla sistematik olarak sürdürülen yaratıcı çalışma ve bu bilginin yeni uygulamalar yaratmak için kullanılması" olarak tanımlanmıştır.¹⁰⁴

¹⁰⁰ M.Cehti Akbıyık, “Üniversite-Sanayi İş Birliği Sürecinde Teknokentlerin Ar-Ge, Teknoloji ve İnovasyon Faaliyetleri Açısından Değerlendirilmesi: Malatya Teknokent Örneği”, *İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi*, Malatya, 2021 s.35-40.

¹⁰¹ <http://odtuteknokent.com.tr/tr/hakkinda/turkiyedeki-teknokentler>

¹⁰² Merve. 2016 s.1-24.

¹⁰³ <http://odtuteknokent.com.tr/tr/hakkinda/turkiyedeki-teknokentler>

¹⁰⁴ Yahya Günay, Esra Gökçen Kaygısız, Murat Ayar, “Teknoloji Sektöründe Ar-Ge Harcamalarının Payı: Borsa İstanbul (Bist) Örneği” *International Journal of Disciplines Economics & Administrative Sciences Studies*, sayı :4, 2018, s.463- 473.

Ar-Ge'ye yapılan yatırımlar ülkelerin ne kadar yenilikçi oldukları hakkında fikir vermektedir. Deney laboratuvarları, bilgi üretme, önemli yazılımlar üretme kısaca Ar-Ge'ler ülkeler için yüksek teknolojinin de kaynağı olmuştur. Ar-Ge, bir ülkenin rekabetçi olabilmesi ve ekonomisini büyütebilmesi açısından ciddi bir katkı sağlamaktadır. Ar-Ge ile üretimde firmalar, mevcut olan malzeme ve ürünlerin kullanılabilceği yeni alanlar bulmayı, yeni süreçler ve ürünler geliştirmeyi, üretimde verimliliği artırmayı, üretim maliyetlerinde düşüş sağlamayı hedeflemişlerdir.

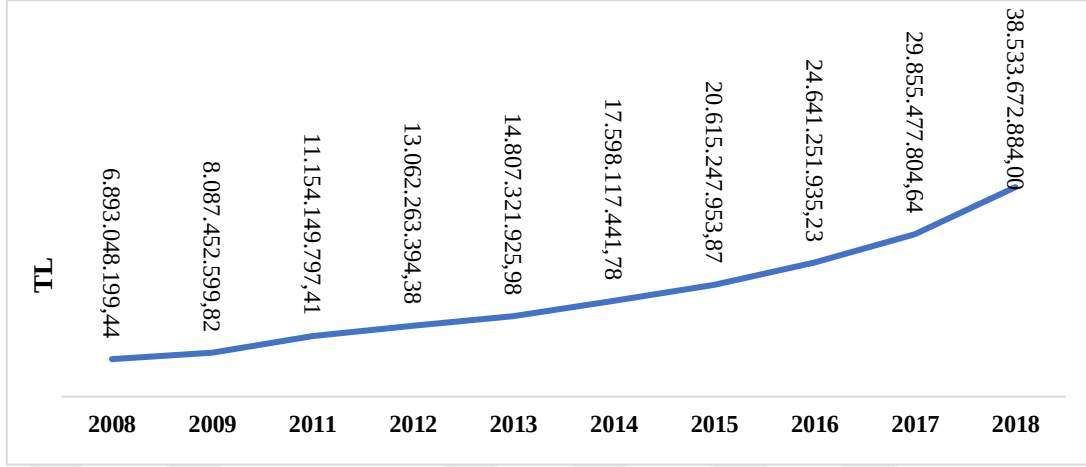
Ar-Ge'nin aslı bilim ve teknolojiye dayanır. Ar-Ge yeni ürünler üretilmesi konusunda firma ya da ülkelere destek olmaktadır. Yani inovasyonu yaratma çoğunlukla Ar-Ge yapmayla gerçekleşmektedir. Ar-Ge ve inovasyon birbirlerinden ayrı düşünülecek kavramlar değildir ve birbirini bütünlemektedirler.¹⁰⁵

Türkiye'de son yıllarda Ar-Ge yatırımları yükseliş göstermiştir (Grafik 1). Ar-Ge harcamaları 2008 yılına 6,8 milyar TL iken 10 yıl sonra 2018 yılında 38,5 milyar TL olmuştur. Bunun sebebi ise son yıllarda kalkınma politikalarında Ar-Ge'ye verilen desteklerin artmasıdır. Türkiye'de Ar-Ge harcamalarına destekler devlet tarafından, kamu kurum ve kuruluşları ve özel sektör tarafından hem maddi hem de gayri maddi şeklinde destekler sağlanmaktadır. Bu maddi Ar-Ge desteklerine verilebilecek örnekler şöyledir: geri ödemeli olarak teçhizat, deneme amaçlı hammadde, malzeme, cihaz vb. işçilik konularında; geri ödemesiz olarak da danışmanlık, eğitim nitelikli eleman, yurtdışı fuar ziyareti vb. şeklindedir.¹⁰⁶

¹⁰⁵ Yahya Günay, Esra Gökçen Kaygısız, Murat Ayar, "Teknoloji Sektöründe Ar-Ge Harcamalarının Payı: Borsa İstanbul (Bist) Örneği" *International Journal of Disciplines Economics & Administrative Sciences Studies*, sayı :4, 2018, s.463- 473.

¹⁰⁶ Kamran Almammadov, "Yüksek Teknoloji İhracatı ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği" *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi*, Manisa, 2020 s.20.

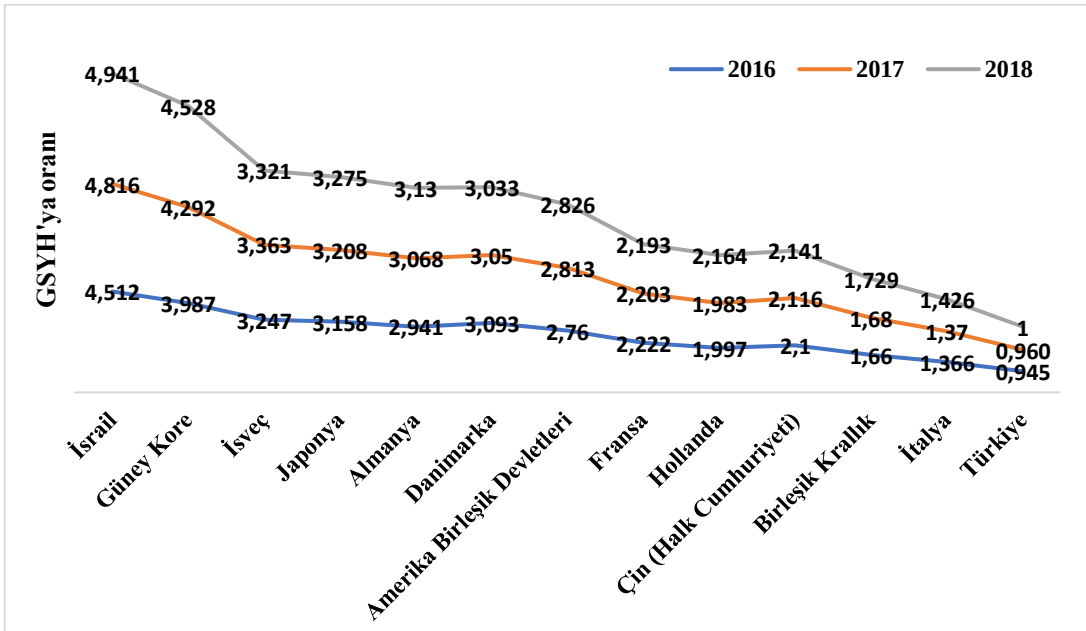
Grafik 1: Türkiye'nin Toplam Ar Ge Harcamaları



Kaynak: TÜİK

Türkiye'nin Ar-Ge yatırımları ile OECD üyeleri içerisinde seçilmiş olan bazı gelişmiş ülkelerin Ar-Ge yatırımları kıyaslandığında Türkiye'nin GSYH'ya oranla Ar-Ge harcamasının düşük olduğu gözükmemektedir (Grafik 2). Gelişmiş birçok ülkede Ar-Ge'ye yapılan yatırımın GSYH'ya oranı %3-4'ü aşmışken Türkiye'de bu oran 2018 yılına gelindiğinde %1 dolaylarındadır (Grafik 2).

Grafik 2: Ülkelerin AR-GE Harcamalarının GSYH Oranı (%)



Kaynak: OECD Bilim ve Teknoloji ve Ar-Ge İstatistikleri: Temel Bilim ve Teknoloji Göstergeleri

Türkiye özellikle Güney Kore ile sıkça kıyaslanmaktadır. Güney Kore'nin kalkınmada elde ettiği bu başarının arkasında, ihracata yönelik kalkınma stratejisine ek olarak teknolojiye uzmanlaşması ve Ar-Ge faaliyetlerine verdiği değerden kaynaklanmaktadır. Güney Kore'de 1960'lı yıllardan itibaren teknoloji parkları, sanayi ve teknolojiyi bir araya getiren bölgeler ve araştırma merkezleri kurulmuştur. Türkiye ise teknoloji ve Ar-Ge faaliyetlerine önem verilmesinin gerekliliğini bütün beş yıllık kalkınma planlarında vurgulamasına rağmen sürdürülebilir uygulamada Güney Kore kadar başarılı olamamıştır.¹⁰⁷ Ar-ge'ye yapılan yatırım miktarına bakıldığında, Türkiye gibi sınırlı sermayeye sahip gelişmekte olan ülkelerde Ar-Ge üzerinden bilgi ve inovasyon üretmenin oldukça zor olduğu kanısına varılabilir. Dolayısıyla bilginin daha az maliyetle elde edilebilmesi için farklı alternatifleri değerlendirmek yararlı olacaktır. Bu çerçevede bilginin daha az maliyetle elde edilebileceğine ilişkin yollara bakıldığında dışa açıklığın burada önemli bir araç olabileceği söylenebilir.¹⁰⁸ Daha önce de ifade edildiği üzere ihracat ve ithalat ile DYY ülkelerin ya da bölgelerin dışa açıklığına işaret eden göstergelerdendir.

1.3. Dışa Açıklık

Dışa açıklık kavramının tanımına ilişkin literatürde tam olarak bir netlik yokken kavram genel olarak bir ülkenin ihracatı, ithalatı veya bunların toplamı ile ölçülen uluslararası ticaret hacminin, ülkenin gayri safi yurtiçi hasılasına oranı olarak ifade edilmektedir.¹⁰⁹ Başka bir söylemle dışa açıklık ülkenin dışarıyla yaptığı ticaret yoğunluğudur.¹¹⁰

Tarım toplumundan sanayi toplumuna geçilmesi, ekonomiyi de yeni olaylara sürüklemiştir. Bu kapsamda, iş bölüşümü gibi kavramlar ortaya çıkarken, kapitalizm

¹⁰⁷ Sanem Yalçıntaş Gülbaş, "İnovasyon: Teknopark Modeli" Hacettepe Üniversitesi, Teknokent Teknoloji Transfer Merkezi, 26. Ankar Antibiyotik ve Kemoterapi Kongresi, Antalya, 18-22 Mayıs 2011, s. 139-145.

¹⁰⁸ Şevket Tüylüoğlu, Şenay Saraç, "Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler de İnovasyonun Belirleyicileri" Ampirik Bir Analiz, "Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 2012 Sayı 7, S.39-74.

¹⁰⁹ Ayşen Araç, "Ekonominin Dışa Açıklık Derecesi ve Üretim/Enflasyon Ödünleme İlişkisi: Teori ve Türkiye İçin Bir Uygulama", Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora tezi, Ankara, 2011, s.40-41.

¹¹⁰ Erkam Sarı, "Kamu Büyüklüğü ve Dışa Açıklık Arasındaki İlişki: Ampirik Analiz", Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Aydın 2017, s.29-30.

ve dış ticaret kavramı gelişme göstermiş, dış ticaretle birlikte kâr kavramı üzerine teoriler oluşmaya başlarken dış ticaretin önemine vurgu yapılmıştır. Bu süreçte ülkeler, daha dışa açık olan ekonomiler şekline gelmeye başlamıştır.¹¹¹

Dışa açık bir ekonomik modele sahip olmak liberal politikaların benimsenmesiyle gerçekleşmiştir. Bu çerçevede Türkiye’de dışa açıklık süreci özellikle 1980 sonrasına dayanmaktadır.¹¹² Bu husus Türkiye’nin ekonomik politikaları bölümünde detaylı olarak ele alınmıştır.

İhracat yapan bir ülke, üretim esnasında kendini yenileme ve geliştirme imkânı bulabilecektir. Örneğin A ülkesi ithalat yapacağı B ülkesinden telefon üretmesini istiyor ve telefonunun kamerasını daha iyi geliştirmesini istiyor, B ülkesi A ülkesinin isteğine karşılık telefonun kamerasını şekillendiriyor, bu süreçte kendini geliştirme imkânı buluyor.

Bu süreçte hangi ülke ile ihracat yaptığı önemlidir. Gelişmiş ülkelerin teknoloji düzeyi daha yüksek ürünler isterken, gelişmemiş ülkelerin isteyeceği ürün daha düşük teknoloji olabilir. Tuysuz tarafından yapılan bir araştırmada bir bölgenin gelişmiş ülkelere ihracat yapmasının o bölgeyi daha inovatif yaptığı ortaya konulmuştur.¹¹³

İhracat yapmak, ülkelerin bilgi üretme sürecinde önemlidir. Dolayısıyla ihracat üzerinden dışa açık olma durumu, ülkeler için bilgiyi transfer etmenin ve yeniliğin kaynaklarından biri olmuştur. Yani yeniliğin yolu onu üretmekten ziyade bilgiyi transfer edebilmekle de sağlanabilmektedir. Bu da Ar-Ge kapasitesi düşük olan ülkeler için bilgi transferini önemli bir pozisyona taşımaktadır. Dolayısıyla dışa açıklık bilgiye erişebilmenin daha az maliyetli bir yoldur. Gerçekten de teknoloji üretecek kadar beşerî sermaye yapısı ve Ar-Ge yeteneği olmayan ülkeler için teknoloji üretmektense onu transfer etmek daha az maliyetli ve tercih edilen bir durumdur.¹¹⁴ Bu şekilde gerçekleşen öğrenme türü *ihracat yaparak öğrenme* olarak kavramsallaştırılmıştır.

¹¹¹ Erkam Sarı, 2017 s.28-30.

¹¹² Serdar Kurt, Metin Berber, “Türkiye’de Dışa Açıklık ve Ekonomik Büyüme”, *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt: 22 Sayı: 2 Temmuz 2008, s. 59-80.

¹¹³ Suat Tuysuz, Is the "New" Turkey paradigm shifting from West to East? An Analysis of the relationship between the exportation region and innovation, *İçinde The New Turkey: Politics, Society and Economy*, New York: Nova Science Publishers. ss. 163-194

¹¹⁴ Murat Yülek, *Ulusların Yükselişi, Kronik yayın*, İstanbul 2019. s. 223-264.

İhracat yoluyla dışa açıklığı ortaya koymaya yönelik birden çok formül bulunmaktadır. Genel olarak literatürde en yaygın olarak kullanılan formül, GSYH ihracat (X) ve ithalattır (M). En genel üç yöntem şöyledir;

Tablo 3: Dışa Açıklığın Ölçüm Yöntemleri

Ölçüm yöntemi	Ölçüm Tanımı
$(X + M) / \text{GSYH}$	Bir ülkenin ithalat ve ihracat toplamının GSYH'sine bölünmesiyle hesaplanır.
X / GSYH	Bir ülkenin toplam ihracatının GSYH'sine bölünmesi ile hesaplanır.
M / GSYH	Bir ülkenin toplam ithalatının GSYH'sine oranlanması ile hesaplanır.

Kaynak: Safiye Top, “Gelişmekte Olan Ülkelerde Finansal Dışa Açıklık ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki”, Bandırma On yedi Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Bandırma 2019, s.35.

Dışa açıklığın önemli göstergelerinden biri olan ihracat ile inovasyon daima ilişki halinde olmuşlardır. Bir ülkenin sürekli olan yenilik faaliyetleri ülkenin ihracatına olumlu yönde etki etmiştir. Bu bağlamda ülkelerin yenilik sayısı, alınan patent sayısı ve teknolojik yenilikleri ne kadar fazla olursa ihracatta ona bağlı olarak o kadar fazla olur.¹¹⁵ Benzer şekilde ihracatın fazla olması ise inovasyonu tetikleyen bir işlevdedir.

Ancak unutulmamalıdır ki dışa açıklık sadece ihracatla ölçülemez. Bunu ölçebilecek bir diğer gösterge ise bölgelerin ya da ülkelerin aldığı doğrudan yabancı yatırım miktarlarıdır. Doğrudan yabancı yatırımlar dışa açıklığı ortaya koyabilecek bir gösterge olarak kullanılabileceği gibi yenilikçiliği de besleyen önemli bir dinamiktir.¹¹⁶ Örneğin Hollanda'dan gelen birinin Türkiye'de eski tarım yöntemleri uygulayan bir köyde safran bitkisini yetiştirmeye yönelik bir yatırım yapması ve

¹¹⁵ Münevver Sena Sanaç, “İnovasyon ve Markalaşmanın KOBİ'lerin İhracatına Etkisi” *Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Yüksek Lisans Tezi Ankara, 2018, s.32.

¹¹⁶ Ahmet Şahbaz, Abdulkadir Buluş, Fatih Kaleci, “Dışa Açıklık, Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Yoksulluk İlişkisi: Türkiye Örneği”, *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, Gaziantep 2016 s. 1106-1117.

Hollanda'dan öğrendiği modern tarım sistemini burada uygulamaya başlaması, köylülerin de ondan esinlenerek tarımda teknolojiyi kullanmaya başlaması, dışarıyla temas şeklinde dışa açıklık olarak ifade edilebilecek bir durumun yarattığı öğrenme ve bilgi transferine işaret etmektedir.

1.4.Doğrudan Yabancı Yatırımlar

IMF ve OECD'nin yapmış oldukları tanımlara göre doğrudan yabancı yatırım (DYY), kökeni başka ülkede olan yatırımcının bir başka ülkede kalıcı olarak faaliyette bulunmasıdır. Bir yatırımın doğrudan yabancı yatırım olabilmesi için yabancı yatırımcı, yerel firmanın %10 veya daha fazla hisse değerine sahip olmalı ya da firmada oy hakkının bulunması gerekmektedir.¹¹⁷ Bir başka tanıma göre, DYY uzun vadeli olup nakit sermayeden daha fazlasını kapsar. Portföy yatırım ise daha kısa vadeli olup, buradaki amaç yüksek getiri elde etmektir.¹¹⁸ Yatırımcı bu ilişkide gittiği ülkeye know-how, teknoloji, yönetim ve pazarlama gibi katkılar da sağlamaktadır.¹¹⁹ Portföy yatırımlar kısa vadede kazanç sağlasa da yabancı yatırımcının ev sahibi olan ülkeden aniden çıkması olumsuzluklar yaratmaktadır.

Çok uluslu şirketler ise doğrudan yabancı yatırımlar ile bağlantılı, birden fazla ülkede gelir getiren ya da bunları kontrol edebilen yatırım sahibi şirketlere denir.¹²⁰ Çok Uluslu Şirketler (ÇUŞ) doğrudan yabancı yatırımlara yön verirler.

Doğrudan yabancı yatırımlar, ÇUŞ'lar aracılığı ile gittikleri az gelişmiş ülkelere (AGÜ) veya gelişmekte olan ülkelere (GOÜ) yatırımlarını yapmaktadırlar.¹²¹ Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin doğrudan yabancı

¹¹⁷Ömer Özdemir, “Doğrudan Yabancı Yatırımların Ekonomik Büyümeye Etkisi: Geçiş Ekonomileri Üzerine Ampirik Bir Analiz” *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi*, Eskişehir 2020, s.8

¹¹⁸ Fehmi Türk sever, “Yabancı Doğrudan Yatırımların ve Portföy Yatırımların Karşılaştırılmalı Analizleri ve Türkiye'ye Etkileri”, *İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi*, Şubat 2001, s.11-12.

¹¹⁹ Selma Durgan “Türkiye'nin Doğrudan Yabancı Yatırım Potansiyelinin Çekim Modeli Kullanılarak Belirlenmesi” *Ekonomik Modeller ve Stratejik Araştırmalar Genel Müdürlüğü*, Uzmanlık Tez Nisan 2016 s.5.

¹²⁰ Nuri Yavan, “Türkiye’de Doğrudan Yabancı Yatırımların Lokasyon Seçimi Üzerine Uygulamalı Bir Araştırma” Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara 2006, s.50

¹²¹ Eren Öğrül, “Türkiye'ye Gelen Doğrudan Yabancı Yatırımları Etkileyen Faktörler (Sektörel Karşılaştırmalar)”, *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi*, Bolu 2004, S.6.

yatırımları çekmek için bazı avantajlara sahip olması gerekmektedir. Bu avantajlar; pazarın büyüklüğü, ulaşım kolaylığı, işçilik maliyetleri, döviz kurları, dışa açıklık, yığılma gibi avantajlardır.¹²²

Ülkeler, tasarruf eksikliğini doğrudan yabancı sermaye yoluyla giderebilmektedir. Bu da DYY'nin ülkeler için önemini artırmaktadır. Ev sahibi ülkede kaynak kullanımını, altyapı yatırımlarını ve teknolojik gelişmeyi artırıcı etkisi olan doğrudan yabancı yatırımlar ile ekonomik büyüme arasında pozitif ilişki vardır.¹²³

DYY ev sahibi ülkelere başka avantajlar da sağlamaktadır. Ev sahibi ülkede yeni tesisler kurulması, istihdamın artması, yatırımcıların beraberinde getirdikleri yüksek üretim teknolojileri, bilgi birikimi, mevcut işgücünün gelen yeni teknolojinin ihtiyaç duyduğu doğrultuda şekillenmesiyle, daha nitelikli hale gelmesi ve ev sahibi ülkenin ürünlerinin dünya pazarında yayılmasına katkı sağlaması bu avantajlardan bazılarıdır.¹²⁴

Ancak bunun yanında DYY'nin olumsuz etkileri de vardır. DYY'ler kimi durumlarda ev sahibi olduğu ülkenin yerli şirketlerin piyasadaki mevcut gücünü kaybetmesine yol açabilmektedir.¹²⁵

Doğrudan yabancı yatırımların tarihsel süreç içerisindeki seyrine bakıldığında, İkinci Dünya Savaşı sonrasında yani 1950'li yıllarda gelişme gösterdiği görülmektedir. II. Dünya Savaşı'nın başlamasıyla birlikte doğrudan yabancı yatırımlar açısından yeni bir döneme girilmiştir. Savaş öncesi genel olarak dünyada portföy yatırımları ağırlıklı iken savaş sonrası dönemde doğrudan yabancı sermaye yatırımları ön plana çıkmıştır.¹²⁶

¹²³ Fatma Erdem” Doğrudan Yabancı Yatırımlar ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği” *Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep 2020 S.8.

¹²⁴Şükran Kahveci, “Türkiye’de Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Ekonomik Büyüme İlişkisi (1984-2013)”, *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü* Yüksek Lisans Tezi, Trabzon 2016, S.6

¹²⁵ Kahveci, 2016,6-7.

¹²⁶ Umut Akaner, “Türkiye’de Çok Uluslu Şirketlerin Doğrudan Yabancı Yatırımlarını Etkileyen Faktörlerde Küreselleşme Etkisi” *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, 2020 Karabük, s.36

1950’li yıllar küreselleşmenin önemli aktörlerinden biri olan ÇUŞ’ların da yaygınlaştığı dönemlerdir. Küreselleşmenin önemli aktörlerinden biri olan ÇUŞ’un da bu dönemde yaygınlaşması DYY’nin artışında önemli güçtür. 1950’li yıllarda gerçekleşen DYY’ye bakıldığında genellikle ABD’nin Avrupa ülkelerine yatırım yaptığı görülmektedir. Japonya ve GOÜ’ler, başlangıçta DYY’ye sıcak bakmayan bir politika izlemiştir.¹²⁷

1960’lı yılların sonuna gelindiğinde ise ABD’nin ve İngiltere merkezli çok uluslu şirketlerinin yatırımları duraksarken Japonya, Almanya ve İsviçre gibi ülkelerin doğrudan yabancı yatırımları artmıştır.¹²⁸ Düzenli bir artış izleyen DYY dünyanın yaşadığı bazı olumsuzluklardan dolayı sekteye uğramıştır. İlki Bretton Woods Sistemi’nin¹²⁹ çöküşüdür. Daha sonra yaşanan petrol krizi de¹³⁰ DYY’lerin gelişimine darbe vurmuştur.

1980’li yıllarda yabancı yatırımlar artmaya başlamıştır. Bu yıllarda yatırımlar hizmet sektörüne daha fazla yapılmıştır. Bu bağlamda hizmet sektörü DYY’lerin günümüzdeki hâkim yatırım alanı haline gelmiştir.¹³¹

Bu dönemdeki liberal politikaların yükselişe geçmesiyle birlikte özelleştirmelerin yaygınlaşmaya başlaması DYY yatırımlarının artmasına ciddi oranda etki yapmıştır.

Hem Çin’de yaşanan liberalleşme eğilimi hem de bol ve ucuz işgücüne sahip olması, Çin’i DYY için yeni bir cazibe merkezi haline sokmuştur. Çin, Sovyetler Birliği ile bağını kopardıktan sonra dış ticaret rakamları ve küresel ağdaki yeri dikkat çekmeye başlamıştır. Çin’in doğrudan yabancı yatırım politikalarının odağında ileri

¹²⁷ Kahveci 2016, s.13.

¹²⁸ Akaner, 2020 S.36.

¹²⁹ Bretton Woods Sistemi: dolar, altına dönüşebilen tek para birimi olarak kabul edilmiş ve 1 ons altın 35 dolar olacak şekilde düzenlenmiştir.

¹³⁰ Petrol Krizi: “Dünya ekonomisinin 1970’li yıllardan itibaren yaşadığı petrol krizleri ülkelerin ekonomileri üzerinde, etkili olmuştur. 1973 yılında Arap-İsrail savaşı sırasında ABD’nin İsrail’e yardım etmesiyle, OPEC petrol üretimini düşürüp, Batılı ülkelere petrol taşıyan sevkiyatlara ambargo koymasıyla başlamıştır”.

¹³¹ Yavan, 2006, s.22

teknoloji ve uluslararası yönetim becerisi kazanmak gibi hedefleri bulunmaktadır.¹³² Nitekim Çin'in bugünkü gücünde DYY'lerin katkısı fazladır. Sovyetler Birliği'nin çöküşünden sonra, Sovyetler Birliği bölgesine ve Doğu Avrupa ülkelerine yapılan yabancı sermaye yatırımlarında artış meydana gelmiştir.¹³³

1990'lı yıllarda bu durum değişmiş ve gelişmekte olan ülkelere kaymıştır. GOÜ'nün payındaki artışta başta Çin ve Hong Kong olmak üzere Asya ülkelerindeki DYY artışı etkili olmuştur. 2000 yılında DYY dalgalı bir dönem seyretmiştir. 2007 yılında pik yapan DYY 2008 kriziyle sekteye uğramıştır.¹³⁴

Türkiye'deki sürece bakacak olursak; 1923'lü yıllardan 1950'ye kadar olan dönemde bilinçli bir şekilde yabancı sermayeye karşı tedbirli politikalar izlenmiştir. 1950'li yıllarda DYY'nin önünü açmaya yönelik bazı düzenlemeler yapılmıştır. 1950 yılında 5583 sayılı ve 1951 yılında 5821 sayılı kanunlar çıkarılmıştır. Bu kanunlarla yatırımcılara çeşitli kolaylıklar sağlanmıştır.¹³⁵

24 Ocak 1980 Kararları tarihsel açıdan bir kırılma noktası olmuştur. Kararların alınması ile ülke ekonomisi dışa açılmış ve ekonomik serbestleşme sürecine girilmiştir. Bu kararlarla beraber Türkiye'nin aldığı yabancı sermaye miktarında artış olmuş ve 1980 yılına kadar durağan olan DYY yerini hareketliliğe bırakmıştır. 2000-2001 yılından sonra hızlı bir artış sergilese de bu yıllarda yaşanan krizler Türkiye'yi de etkilemiştir.¹³⁶ Türkiye'de 1980'lerden sonra hızlanan süreçte yatırımlar genelde artış şeklinde olmuştur. Ancak yatırımlar teknoloji transferi için önemli sanayi sektöründen ziyade yatırımlar, hizmet sektörüne yapılmıştır.¹³⁷ (Grafik 3).

¹³²Mustafa Emre Akbaş, "Çin Doğrudan Yabancı Yatırımlarının Küresel Ekonomideki Konumu ve Kuşak – Yol Projesinin Önündeki Engeller", *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 2020, İstanbul, s.2894-2915.

¹³³Burhan Altınöz, "Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Finansal Piyasa Gelişmelerinin Küreselleşme Bağlamında Ekonomik Büyümeye Etkileri", *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Yüksek Lisans Tezi, Nevşehir Ekim 2020, s.29.

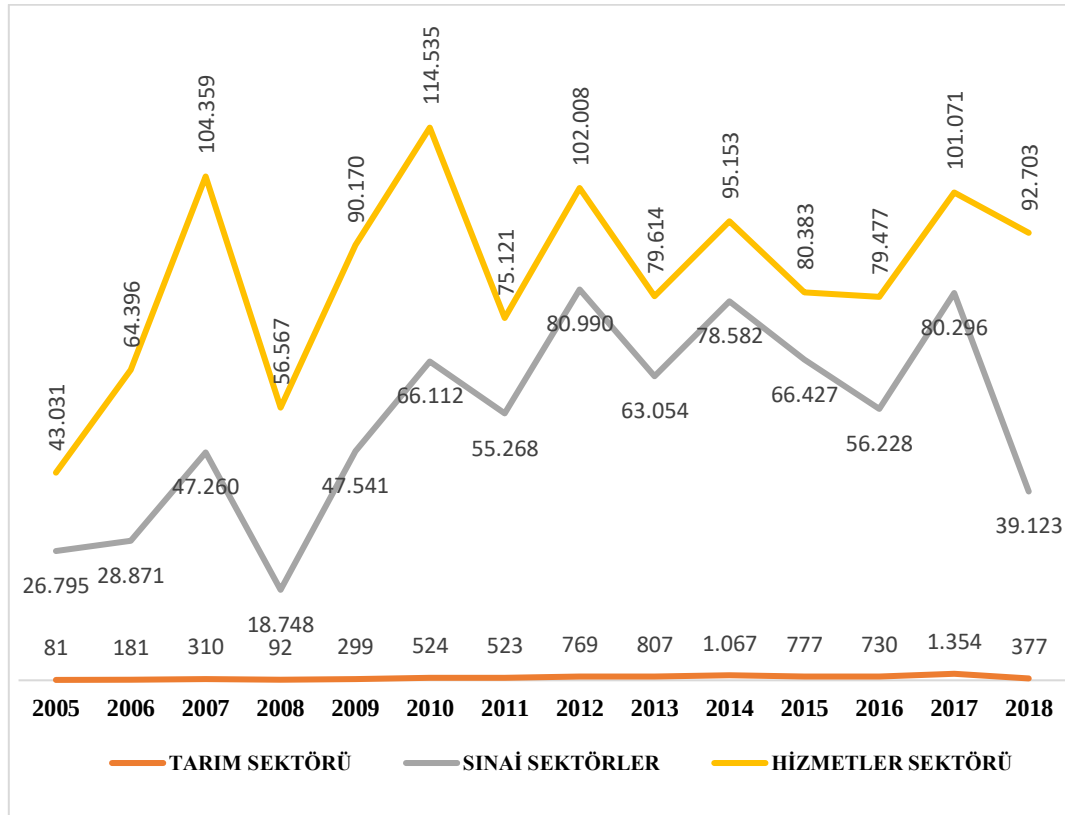
¹³⁴ Kahveci 2016, s.13

¹³⁵ Kahveci 2016, s.13

¹³⁶Özge Mılık, "Doğrudan Yabancı Yatırımlar ile Dış Ticaret Arasındaki İlişki: Türkiye", *Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi*, Hatay 2019, s.61.

¹³⁷ Muhittin Adıgüzel, *Ekonomik Küreselleşmenin Türkiye Ekonomisine Etkileri*, İktisat Ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası, Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2013, Sayı 35, S.1–20.

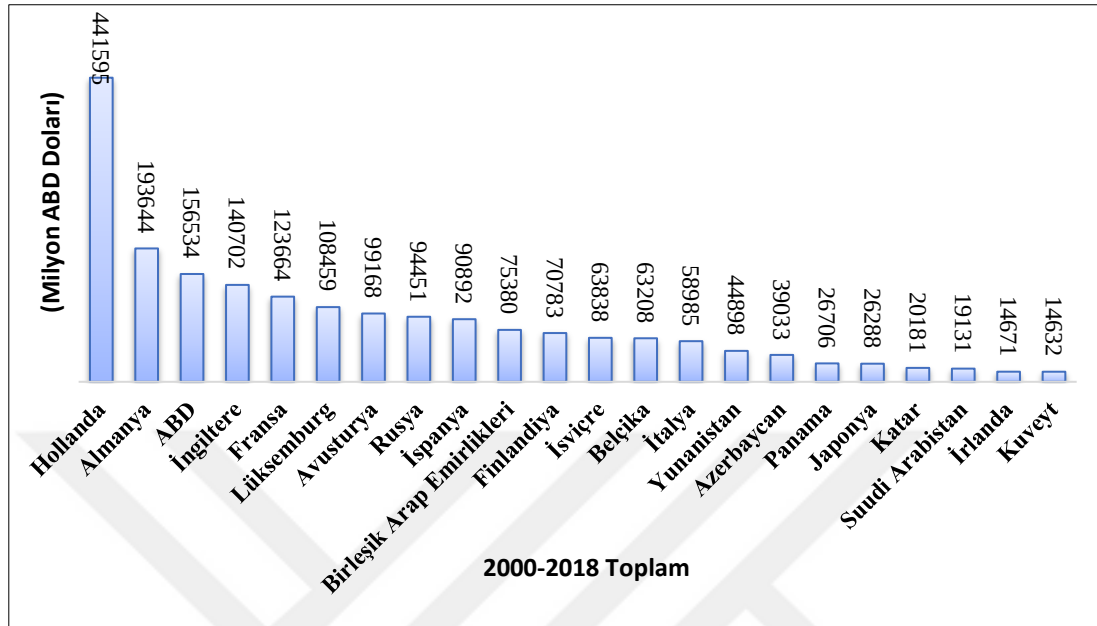
Grafik 3: Türkiye’de Yabancı Yatırım Stokunun Sektörel Dağılımı



Kaynak: T.C. Merkez Bankası

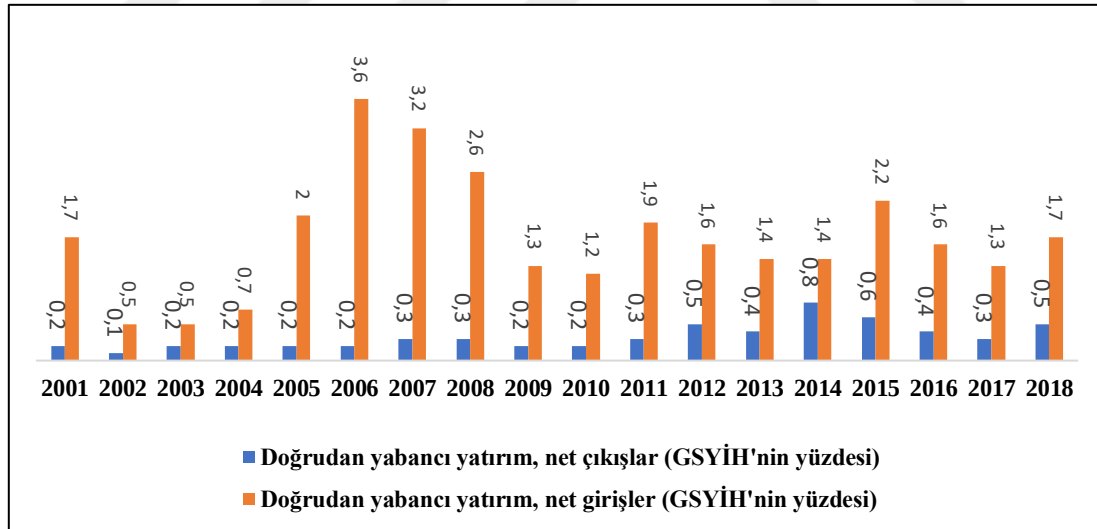
Türkiye’ye en çok yatırım yapan ülkeler arasında ilk sırayı Hollanda alırken, Almanya, ABD, İngiltere ve Fransa bu ülkeleri takip etmiştir (Grafik 4). Bunun yanında Türkiye’ye yapılan DYY’ler Türkiye’nin dışarıya yaptığı DYY’lerden fazla olmuştur (Grafik 5).

Grafik 4: Yurt Dışında Yerleşik Kişilerin Türkiye'deki Doğrudan Yatırımları



Kaynak: T.C. Merkez Bankası

Grafik 5: Türkiye'nin Doğrudan Yabancı Yatırımlarının Net Giriş ve Çıkışları



Kaynak: Dünya Bankası.

1.4.1.Doğrudan Yabancı Yatırımların Ev Sahibi Ülkeye Etkileri

Doğrudan yabancı yatırımlar; mali sermaye, teknoloji ve diğer vasıfların (yönetimsel, pazarlama, muhasebe vd.) aktarılmasına yol açmaktadır. Bu süreç ev sahibi ülkenin ekonomisi üzerinde çeşitli etkiler oluşturmaktadır.

DYY’lerin ilk etkilerinden biri rekabet ve bağlantı etkisidir. DYY ülkeye gelmesiyle yerli firmaların rekabet ortamında daha disiplinli olmasına ve piyasada tutunmak için kendilerini geliştirmeye, daha yenilikçi olmaya zorlar. Piyasada ürün çeşitliliği artar.¹³⁸

Teknoloji verimliliğine etkisi ikinci sırada yer almaktadır. Kalkınma için teknoloji transferi önemli bir etkidir.¹³⁹ Teknoloji transferi çok uluslu şirketlerin, GOÜ’lere yaptığı en önemli kazançlardandır. Ülkeler doğrudan yabancı yatırımlar sayesinde üretimde kullanabilecekleri ileri teknolojiye Ar-Ge harcamaları yapmadan erişebilmektedirler.¹⁴⁰ Teknolojik gelişme ortaya çıkardığı yeni ürünler veya üretim teknikleri sayesinde, üretimde verimlilik ve etkinlik artışı sağlamakta bu da ülkenin kâr ve rekabet gücünü artırmaktadır.

İstihdam ve ücretler üzerine etkisi ise şöyledir: DYY yeni bir tesis kurma amacıyla gelmişse, bu durum yeni bir istihdam ortamı oluşturmaktadır. Doğrudan yabancı yatırım ile kurulan üretim tesislerinde çalışan iş gücü, ev sahibi ülkeye ait yerli üretim tesislerinde çalışanlara göre daha yüksek ücret almaktadır. Bu da doğrudan yabancı yatırımların iş gücü ücretleri üzerinde bir artış meydana getirdiğini göstermektedir.¹⁴¹ Bunun sebebi ise, daha nitelikli iş gücü istemesidir.

Dördüncü etken ise dış ticaret ve ödemeler dengesine etkileridir. DYY’nin dış ticareti ikame etmediği aksine ev sahibi ülkedeki ihracata uyarıcı etki yaptığını

¹³⁸ Kerim Çetin Hasan Gedik “İnovasyon ve İhracat Performansı İlişkisi: Karaman Örneği” Karatay Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya 2016, s.110-119.

¹³⁹ Elif Aslan, Doğrudan Yabancı Yatırımlar ile Döviz Kuru İlişkisi: Türkiye Örneği, Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Diyarbakır 2019.S 91.

¹⁴⁰ Aslan 2019s.73

¹⁴¹ Eren Öğrül, Türkiye’ye Gelen Doğrudan Yabancı Yatırımları Etkileyen Faktörler (Sektörel Karşılaştırmalar) Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi Bolu 2014 S.29

söylemek mümkündür. ÇUŞ'ların piyasaya hâkim olması bunun sebepleridir. GOÜ'de döviz eksikliği vardır. DYY ile bu ülkelere döviz girişi olmaktadır.¹⁴²

DYY'nin ev sahibi ülkelere diğer bir katkısı ise ekonomik büyüme üzerindeki etkisidir. DYY'ler gittikleri ülkelere ekonomik kaynak kapasitesini artırır. Büyüme etkiler, döviz ve tasarruf açığını giderir, sermaye stokunu artırarak ekonomik gelişmeyi ve büyüme sağlar. Gelişmekte olan ülkeler, DYY sayesinde tasarruf eksikliğinin giderilmesine ve teknoloji transferine de fayda sağlarlar.¹⁴³

1.4.2.Doğrudan Yabancı Yatırımın Teorik Belirleyicileri

Ülkeler yabancı yatırımları yaparken, yatırımları yapacakları ülkelere birtakım özellikler aramaktadır. Ülkeler DYY'leri çekmek için birçok politika uygulamaktadır. Doğrudan yabancı yatırımların mekânsal belirleyicileri üzerinde odaklanmış birçok teori mevcuttur.

Bu teoriler arasında piyasanın büyüklüğü, büyüme potansiyeli, işgücü piyasası, makroekonomi politikaları, içe dönük yatırım politikaları, sanayileşme, bölgede daha önceden var olan DYY'ler, bölgesel ticaret anlaşmaları ve bilgiye erişim gibi faktörleri sıralamak mümkündür.¹⁴⁴

DYY'ler yatırım yapmak istedikleri ülkelere yatırımı kolaylaştırıcı politikalar, işçi gücü, teşvikler, pazarın yapısı, hammadde kaynağı vb. gibi hususlara dikkat eder. Bu başlık tablo 4 ile sadeleştirilmiştir. Her başlık altında yabancı yatırımcıların nasıl ve hangi şartlarda ev sahibi ülkeyi seçtiği aktarılmıştır.

¹⁴² Muhlis Can, “Doğrudan Yabancı Yatırımların İhracat Ürün Çeşitliliğine Etkisi: Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerine Bir Uygulama” *T.C. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*” Doktora Tezi, Isparta 2015. S.48.

¹⁴³ Veysel Degen, “Türkiye’de Doğrudan Yabancı Yatırımların Belirleyicilerinin Çekim Modeli ile Analizi” *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Yüksek Lisans Tezi Erzurum 2019 s.18.

¹⁴⁴ Havva Serim, “Türkiye’de Doğrudan Yabancı Yatırımların Bölge Bazında Belirleyicilerinin Yeni İktisadi Coğrafya Teorisi Kapsamında İncelenmesi”, *Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2013 64.

Tablo 4: Doğrudan Yabancı Yatırımın Teorik Belirleyicileri

DYY için Politika Çerçevesi
Ekonomik, siyasi ve sosyal istikrar
Giriş ve işlemlerle ilgili kurallar
Yabancı bağlı kuruluşlara yönelik muamele standartları
Piyasaların işleyişi ve yapısına ilişkin politikalar
Uluslararası iki taraflı veya çok taraflı DYY anlaşması
Özelleştirme politikası
DYY ve ticaret politikaları ve bunların tutarlılığı
Vergi politikaları
DYY Türünün Ev Sahibi Ülkedeki Ekonomik Belirleyicileri
1. Pazar Arayışı
Pazar büyüklüğü, GSYİH, Kişi başına gelir
Pazar ve GSYİH büyüme oranı (ve gelecekteki beklentiler)
Küresel ve bölgesel pazarlara erişim
Tüketici tercihleri (ülkeye ve topluma özel)
Pazar yapısı
2. Kaynak Arama
Ham maddeler
Nitelikli işgücü ve düşük maliyetli vasıfsız işgücü
Teknolojik varlıklar, marka isimleri, yenilikler
Fiziksel altyapı (limanlar, yollar, güç, telekomünikasyon)
3. Verimlilik Arayışı
Kaynakların ve varlıkların maliyeti- işgücü verimliliği kaynağı
Hammadde ve girdi maliyetleri, nakliye ve iletişim maliyetleri
Bölgesel entegrasyon sözleşmesi ve üyelikler
İş Kolaylaştırma
Yatırım teşviki (yani imaj oluşturma- yatırım getirici faaliyetler -yatırım kolaylaştırma hizmetleri)
Yatırım teşvikleri ve yatırım sonrası hizmetler
Karışıklık maliyetleri (yolsuzluk, idari verimlilik)
Sosyal geliştiriciler, eğitim standartları, yaşam kalitesi

Kaynak: Shahzad, M. Asghar, “Infrastructure Development as a Determinant of Foreign Direct Investment: A Case of the China-Pakistan Economic Corridor” (CPEC), Heilbronn, August 24th, 2017, s.28.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

1.METODOLOJİ

1.1.Amaç ve Araştırma Sorusu

Dışa açıklık ülkelerin ve bölgelerin bilgiyi transfer etmesine ve dolayısıyla inovasyon yapabilmesine zemin hazırlayabilecek ve onu besleyen dinamiklerden biridir. İnovasyon hususu daha çok yüksek teknolojiyi üretim deseniyle ilişkilendirildiğinden teknoloji düzeyinin de inovasyon üzerinde etkili olabileceği varsayılmaktadır. Bu çerçevede bu araştırmanın amacı, bir bölgenin dışa açıklığı ile teknoloji düzeyinin inovasyona etkisini ortaya koymaktadır.

Bu bağlamda çalışmanın araştırma soruları ve onunla ilişkili hipotezleri aşağıda yer almaktadır.

Araştırma sorusu: Bölgelerin dışa açıklığı ile teknoloji düzeyinin, inovasyonla ilişkisi var mıdır?

Yukarıdaki araştırma sorusuyla ilişkili olarak çalışmanın üç hipotezi bulunmaktadır.

H1: Bölgelerin ihracata bağlı dışa açıklığının artması inovasyon yapma kapasitesini pozitif yönde etkilemektedir.

H2: Bölgelerin yabancı yatırımlara bağlı dışa açıklığının artması inovasyon yapma kapasitesini pozitif yönde etkilemektedir.

H3: Bir bölgede üretimdeki teknoloji düzeyinin artması inovasyon kapasitesini pozitif yönde etkilemektedir.

1.2.Veri ve Yöntem

Bu çalışma hem nicel hem de nitel bir yöntemle yürütülecektir. Bilindiği üzere nicel yöntem ampirik yöntem ya da sayısal yöntem olarak tanımlanmaktadır.¹⁴⁵ Dolayısıyla rakamların dili olarak da ifade edilebilir. Nicel yöntemde ölçüme ve gözleme dayanan, tekrarlanabilen objektif bir araştırma yaklaşımı söz konusudur.

¹⁴⁵ Adile Aşkın Kurt, “Bilimsel Araştırma Yöntemleri”, *Anadolu Üniversitesi*, 1. Baskı, Eskişehir, Ocak 2013, s.9-10.

Sosyal bilimlerin 20. yüzyılda şekillenmeye başlamasıyla, fen bilimlerinin kullanmakta olduğu araştırma yöntemlerinin ve veri toplama tekniklerinin sosyal bilimlere uyarlanmasıyla oluşmuştur.¹⁴⁶

Buradan hareketle çalışmanın nicel kısmını gerçekleştirebilmek için üç bağımsız bir bağımlı değişken kullanılmıştır. Bağımlı değişken olarak patent verisi kullanılmıştır. Patent, inovasyonun bir çıktısı olduğundan literatürde inovasyonun göstergesi olarak kullanılmaktadır.¹⁴⁷ Türkiye Patent ve Marka Kurumu’ndan alınan patent verilerine ilişkin 2016, 2017 ve 2018 yıllarının ortalaması alınmıştır. Patent verisi il nüfusuna bölünerek kişi başına patent miktarı elde edilmiştir. Araştırmaya başlanıldığında en güncel veri 2018 yılına ait olduğu bu için tarihler esas alınmıştır.

Çalışmada kullanılan üç bağımsız değişkenin ikisi dışa açıklığı ölçen ihracat ve yabancı yatırım miktarına ilişkin verilerden oluşmaktadır. Bu çerçevede hem ihracat hem de doğrudan yabancı yatırım miktarı üzerinden bir dışa açıklık endeksi oluşturulmuştur. İhracat üzerinden dışa açıklığı tespit etmek için düzey 3 ölçeğinde TÜİK’ten ihracat ve GSYH verileri kullanılmıştır. TÜİK’te GSYH verisi TL cinsinden olduğu için söz konusu veri TL cinsinden, ihracat verisi ise dolar cinsinden ele alınmıştır. Her bir verinin 2016, 2017, 2018 yıllarını kapsayan üç yıllık ortalamaları alınarak işleme sokulmuştur.

İhracata dayalı dışa açıklığı ölçmek için literatürdeki formül kullanılmıştır. Formül, ihracatın GSYH’ye bölünmesiyle gerçekleştirilmektedir (İhracat / GSYH). Bir başka ifadeyle dışa açıklığı ölçmek için kullanılan formülde bir bölgenin ihracat oranı o bölgenin GSYH’ne bölünerek elde edilir.¹⁴⁸ DYY’lere dayalı olarak dışa açıklığı ölçmek için ise TOBB’dan hem şirket verileri hem yatırım (TL) verileri analize alınmıştır. Bu verilerin de 2016, 2017, 2018 yıllarını kapsayan üç yıllık ortalamaları

¹⁴⁶ Neuman, W. Lawrence, “Toplumsal Araştırma Yöntemleri: Nitel ve Nicel Yaklaşımlar I” (Çev. Sedef Özge), Yayın Odası, İstanbul 2010.s.225-232.

¹⁴⁷ Birol Mercan, Deniz Göktaş “AR-GE Faaliyetleri ve Girişimcilerin İnovasyon Üzerindeki Etkileri: Patent Verileri Üzerinde Bir Uygulama” *PARADOKS Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi*, Temmuz 2011, Sayı 2, s. 27-44.

¹⁴⁸ Burcu Yılmaz Şahin, *Dışa Açıklığın Ölçüm Yöntemleri*, International Journal of Social Science, Sayı 33, 2015, s. 455-463.

alınarak, il nüfusuna bölünmüştür. Bu yolla bir bölgede kişi başına düşen yabancı şirket sayısı elde edilmiştir.

Çalışmada kullanılan diğer bağımsız değişken ise bölgeden yapılan ihracatın teknoloji düzeyidir. Bu kapsamda TÜİK'ten 2016, 2017, 2018 yıllarını kapsayan sektörel bazda ihracat (dolar) verileri alınmıştır. Veriler OECD'nin yayınladığı NACE (4) kodlarına göre teknoloji düzeyi açısından sınıflandırılmıştır.¹⁴⁹ Böylece her ihracat deseni; düşük, orta düşük, orta yüksek ve yüksek teknoloji şeklinde elde edilmiştir. Bu sayede düzey 3 ölçeğinde Türkiye'nin ihracattaki teknoloji düzeyi elde edilmiştir. Daha önce de belirtildiği üzere teknoloji düzeyinin kullanılma sebebi, yüksek teknoloji düzeyinin inovasyonu tetikleyebilecek bir unsur olarak görülmesidir.

Yukarıda bahsedilen bağımlı ve bağımsız değişkenler regresyon analizine tabi tutulmuştur. Bilindiği üzere regresyon analizi, bir bağımlı değişken olmak üzere iki veya daha fazla bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi matematiksel olarak analiz eder.¹⁵⁰ Verilerin logaritması alınarak, normalleştirme işlemi gerçekleştirilmiştir. Normalleştirme işlemiyle regresyon analizinin en önemli varsayımı karşılanmıştır.

Regresyon analizi neticesinde elde edilen bulgular, nitel araştırma yapmanın da gerekli olabileceğine ilişkin bir kanı uyandırmıştır. Dolayısıyla çalışmanın ikinci safhasında derinlemesine görüşmelere dayalı bir saha araştırması yapılmıştır. Buradan hareketle araştırmanın ikinci aşaması birincil kaynaklardan elde edilen derinlemesine görüşmelere dayanmaktadır. Nitel araştırmalar, 20 yy. nicel araştırmaların sosyal olguları açıklamada yetersiz olduğu düşünölmeye başlanmasıyla ortaya çıkmıştır. Nitel araştırma görüşmeler, gözlemler, yorumlara ve doküman/belge incelemelere dayalıdır. Gerçekliği temsil ettiği söylenen bu verilerle küçük örneklem grubuyla, büyük resmin görülmesi beklenir. Burada nicel verideki gibi büyük veri setlerinden ziyade daha küçük örneklem grupları kullanılır.¹⁵¹ Nitel araştırmacılar çoğunlukla net

¹⁴⁹ Teknoloji düzeyinin sınıflandırması için NACE kodu, Avrupa'da ekonomik faaliyetlerle alakalı istatistik üretilmesi ve bunların yayılması için bir başvuru kaynağı oluşturur. "Nomenclature des Activités Économiques dans la Communauté Européenne" olan bu kod, ismini bu açılımın baş harflerinden alır. NACE kodu, "Tüm Ekonomik Faaliyetlerin Uluslararası Standart Sanayi Sınıflaması (ISIC)" ile bağlantılı bir koddur.

¹⁵⁰ Nuri Yavan, "Türkiye'de Doğrudan Yabancı Yatırımların Lokasyon Seçimi Üzerine Uygulamalı Bir Araştırma" *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi*, Ankara 2006, s.194.

¹⁵¹ Suat Tuysuz, "Kalkınmada Ve Rekabetçilikte Girişimci Derneklerinin Rolü: Kayseri

olmayan sorularla başlar.¹⁵² Doğrusal olmayan yol tercih edip, süreçte genellikle tümevarım yöntemi kullanılır. Uygulanan yöntem araştırmanın, akışına göre değişkenlik gösterir. Nitel çalışmalarda amaçlı örneklem ve kartopu örneklemi yaygın olarak kullanılır.¹⁵³ Amaçlı örneklemde, belirli bir kritere bağlı olarak birey ya da gruplara ulaşılır. Kartopu örneklemde ise aktörlerle temas kurulduktan sonra onların referanslarıyla yeni kişilere ulaşılır.

Buradan hareketle bu çalışmanın nitel aşamasında ilk olarak amaçlı örneklem grubu olarak tespit edilen ihracat yapan firmalara ulaşılmıştır. Bu yöntemle ulaşılan firmaların referanslarıyla, ihracat yapan başka firmalara ulaşarak kartopu örneklem yöntemi kullanılmıştır. Sahada araştırmasının planlandığı dönemde pandemiden dolayı iller arası seyahat kısıtlamalarının olması çalışmanın bu safhasının yalnızca Erzincan'da yürütülmesine neden olmuştur. Bu çerçevede ilk olarak, Erzincan Organize Sanayi Bölgesi (EOSB) yetkilileriyle görüşülmüştür. Oradan elde edilen ihracat yapan firmalar listesine göre söz konusu firmalarla iletişime geçilmiştir. İrtibat kurmak istediğimiz bazı firmaların pandemiden ötürü görüşmek istemediğini burada belirtmek gerekir. Her ne kadar pandemi koşulları saha araştırmasını güçleştirmiş olsa da ihracat yapan yedi firma ile görüşme sağlanmıştır. Bu kapsamda, ATT (Atilla Türkmen Tekstil), Netlon (Mutfak Eşyaları), Baş Un, Fixkim (Yapı Kimyasalları), Eren Cem (Temel Makine) ve Persan (Perlit Sanayi) firmalarıyla görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Daha sonra Persan firması aracılığıyla ihracat yapan B.C Fiber Optik ile de görüşme gerçekleştirilmiştir. Bu vesileyle kartopu örneklem yöntemi kullanılarak örneklemimiz genişletilmiştir. Erzincan'ın küçük ölçekli bir kent olması ihracat yapan firma sayısının sınırlı olmasına neden olmuştur. Söz konusu firma temsilcilerine araştırma sorularını cevaplandırmaya yönelik olarak yapılandırılmış biçimde hazırlanan Ek 1'de yer alan sorular yöneltilmiştir. Yaklaşık her firma için 15 dakika süren derinlemesine görüşmelerde katılımcılardan izin alınarak ses kaydı alınmıştır. Ses kaydına izin veremeyen firma yetkililerinin söyledikleri not alma

Örneği", Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi 2017, s.10-12.

¹⁵² Neuman, W. Lawrence, "Toplumsal Araştırma Yöntemleri: Nitel ve Nicel Yaklaşımlar I" (Çev. Sedef Özge), *Yayın Odası*, İstanbul 2010.s.225-232.

¹⁵³ Tuysuz ,2017 s.11.

yoluyla kayıt altına alınmıştır. Bu kapsamda, çalışmanın nicel safhasını desteklemek için ihracat yapan yedi adet firmayla görüşme gerçekleştirilmiştir. Derinlemesine görüşmelere dayalı olarak yürütülen saha araştırmasının çalışmaya derinlik katması hedeflenmiştir.



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

1.TÜRKİYE'DE EKONOMİ POLİTİKALARI VE DIŞA AÇIKLIK İLİŞKİSİ

1.1.1923-1929 Arası Dönemdeki Ekonomi Politikaları ve Dışa Açıklık

Cumhuriyet dönemi Osmanlıdan yıkık bir miras devralırken kurulan kadro, Anadolu'nun gerçek kurtuluşunun ancak ekonomik zaferlerin kazanılmayla mümkün olacağına inanmıştır. Lozan Barış Antlaşması imzalanmadan ve Cumhuriyet ilan edilmeden önce İzmir'de "İktisat Kongresi" (Şubat-4 Mart 1923) düzenlenmiştir. Kongreye sanayiciler, tüccarlar, işçiler ve çiftçileri de temsilen 1135 delege katılmıştır. Kongrede iki kısımda kararlar alınmıştır. İlk kısım iktisadi misak ile ilgilidir. Misak-ı İktisadi için alınan kararlar kısaca şöyledir; yerli üretim desteklenmeli, lüks ithalattan kaçınılmalı, ekonomimize katkı sağlayan yabancı sermayeye kurallarına uyduğu sürece izin verilmelidir.¹⁵⁴

İlk karara bakılacak olunursa esasen korumacı bir tutum takınıldığı görülebilir. İkinci karar ise ekonomide tekellerin ortadan kaldırılmasına yönelik eğilimi yansıtır.¹⁵⁵ Üçüncü karar ise batıyı küstürmemek adına verilmiştir. İkinci kısımda grupların birçok alanda önerisi olmuştur. Bu öneriler doğrultusunda ilk olarak, 1924'te ihracata dayalı sanayilerin kullandıkları ithal hammaddeler gümrükten muaf tutulmuştur. Daha sonra ise Aşar Vergisi kaldırılmış ve kaldırılan bu vergi kırsaldan daha çok tekel ürünü kullanan kent nüfusuna doğru itilmiştir.¹⁵⁶

Küçük ve orta ölçekli işletmelerde canlanma başlamıştır. 1923-1930 arasında kabotaj hakkı ülke sakinlerine tanınarak yabancılara yasaklanmıştır. Reji İdaresi devlet tekeli haline dönüştürülmüş ve yabancı sermaye mülkiyetindeki demiryolu hatları millileştirilmiştir. 1924 yılında ticaret ve sanayiyle uğraşan kuruluşlara destek

¹⁵⁴Suat Tuysuz. "Kalkınmada Ve Rekabetçilikte Girişimci Derneklerinin Rolü: Kayseri Örneği", *Ankara Üniversitesi ,Doktora Tezi*,2007, s.88-143. Suat Tuysuz. "Kalkınmada Ve Rekabetçilikte Girişimci Derneklerinin Rolü: Kayseri Örneği", *Ankara Üniversitesi ,Doktora Tezi*,2017, s.88-143.

¹⁵⁵Tuysuz, 2017 s.88-143.

¹⁵⁶Tuysuz, 2017 s.88-143.

sağlanmıştır. Bu dönemde “İş Bankası” kurulmuştur. Yarı resmi olan bu banka, Cumhuriyet döneminin ilk özel sermayeli kuruluşudur. 1925 yılında “Sanayi ve Maaddin Bankası” kurulmuştur. Bu banka devlete aittir. Osmanlı’dan kalan bazı sanayi kuruluşlarını işletecek ve daha özelleştirecektir, özelleştirilen bu banka tarafından sanayi ve madencilik kuruluşlarına kredi verecektir.¹⁵⁷ Ancak bu dönemde devlete ait olan hiçbir kuruluş özel sektöre devredilmemiştir. Banka tamamen bu kuruluşların finansmanına yoğunlaştığı için özel sektöre kredi de açamamıştır ve amaçlarına ulaşamadığı gerekçesi ile kapatılmıştır. 1925 yılında şeker fabrikalarının kurulmasıyla ilgili kanun çıkarılmıştır. Bu kanunla, özel girişimciler içinden şeker fabrikası kurmak isteyenlere farklı haklar tanınmış ve bunun yanında şeker ithalatı zorlaştırılmıştır.¹⁵⁸

Tütün tarımı ve ticareti serbest olmuştur. Teşvik-i Sanayi Kanunu ile yatırım mallarının gümrüksüz ithali, vergi muafiyeti, demir ve denizyolu taşıma bedellerinde %30 indirim, bazı kamu tekeli maddelerinin indirimli satışı, kapsam dahilindeki tesislerin üretimlerinin %10’una varan prim ödemesi, sanayiler için tuz, ispiro, patlayıcı madde temininde indirim sağlanmıştır. Kamu kuruluşların ihtiyaç duydukları mallar ithal mallarından %10 daha pahalı bile olsa yerli malı satın alma zorunluluğu teşvikten yararlanacak kuruluşların büyük ölçekli olmasına ve modern teknoloji kullanmasına özen gösterildi.¹⁵⁹

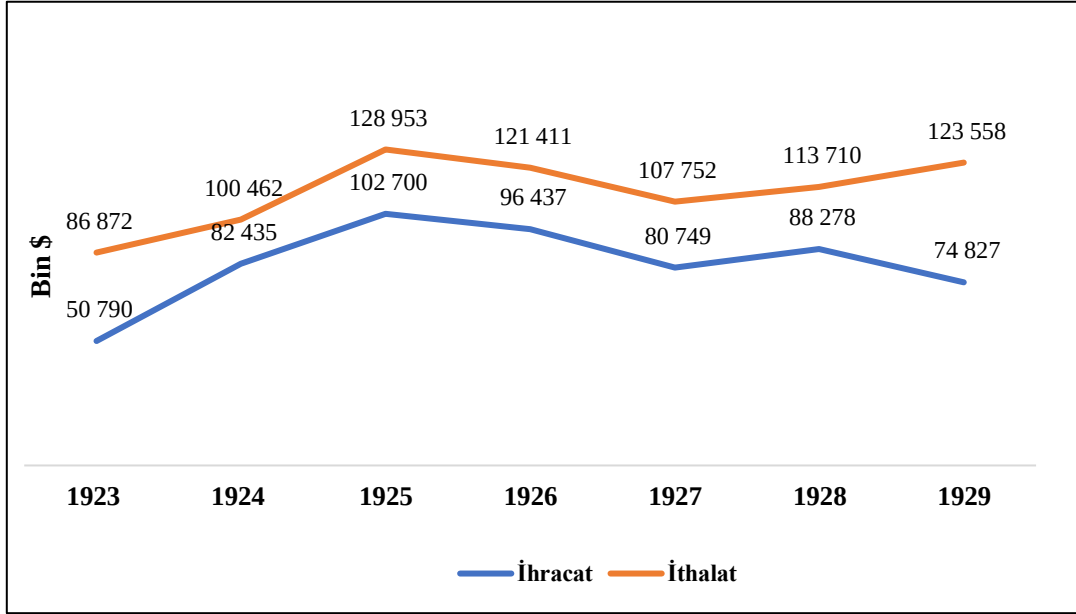
Kuşkusuz yeni kurulan bir devlet için 1923-1925 yıllarındaki ihracattaki artış oranları şaşırtıcı değildir. Çünkü birçok desteklemelerin yapılması, kurumların açılması yerli sanayiye teşvik edilmesinin bir sonucudur. Diğer bir husus ise Lozan Barış Antlaşması’dır. Lozan Barış Konferansı sürecinde gümrük tarifeleri en önemli husustur. 1 Eylül 1916 tarihinde uygulanan gümrük vergilerinde belirlenen tarifeler, 1929 yılına kadar geçerliliğini sürdürmüştür. Kapitülasyonlar kaldırılmış, Osmanlı borçlarının büyük bir bölümü Türkiye Cumhuriyeti tarafından devralınmıştır. Bu süre zarfında ithalat ihracatın hep üzerinde olmuştur.

¹⁵⁷ Tuysuz, 2017, s. 88- 143.

¹⁵⁸ Şevket Pamuk *Türkiye'nin 200 Yıllık İktisadi Tarihi*. 4 Baskı, Kültür Yayınları, İstanbul 2014, s.163-285

¹⁵⁹ Pamuk, 2014 s.163-285.

Grafik 6: Türkiye'nin 1923-1929 Yıllarında İhracat ve İthalatı



Kaynak: TÜİK

Genellikle tarım sektöründe yoğunlaşan sanayi diğer sektörler için Türkiye'yi dışa bağımlı hale ettirmiştir. Hayal edilen ithal ikamenin istenen düzeye ulaşmamasında devam eden sonucunda Lozan Anlaşması sınırlayıcı kararlarda etkili olmuştur.¹⁶⁰

1927 de kurulan Âli İktisat Meclisi tarafından ihracatın artırılması, ithalatın ise yerli üretimi etkilemeyecek şekilde gerçekleştirilmesi doğrultusunda bir rapor hazırlanmıştır. Bu kararlar ticareti olumsuz etkilemiştir. Çünkü gümrük duvarlarının yükseltilmesiyle ithalat olanaklarının sınırlandırması ticaret burjuvasına ters düşmektedir.

Her şeye rağmen korumacı tutumdan vazgeçilmemiştir. Ancak 1927 sonrası ekonomik bozulmalar politikaları tekrar gözden geçirmelerine neden olmuştur. 1923-1929 yıllarında izlenen liberal ekonomi politikalarının başarısız olup, aynı dönemde SSCB'nin uygulamış olduğu planlı ekonomiye geçiş politikalarının başarılı olması, Türkiye'yi devletçi ekonomik modele iten diğer sebeplerdir.¹⁶¹

¹⁶⁰ Savaş Durmuş, Kemal, Aydemir, "Atatürk Dönemi Türkiye Ekonomisi (1923 – 1938)". *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*, Sayı 7, 2016, 155–167.

¹⁶¹ Durmuş, Aydemir, 2016, 155-167

Sonuç olarak, devletin özel girişimciliği desteklemesi ve teşvik etmesi düşüncesi benimsenmiştir. Bunun yanında korumacılık da ihmal edilmemiştir. Ancak özel sektörde sermaye sıkıntısı olması, girişimcinin deneyimsiz olması ve nitelikli iş gücünün olmaması başarısızlığı getirmiştir. Lozan Anlaşması'nda getirilen kısıtlamalar nedeniyle dış ticaret canlanamamıştır. 1929 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde ekonomik kriz baş göstermiş ve bütün dünyaya yayılarak Büyük Dünya Bunalımı olarak adlandırılmıştır. Söz konusu kriz, her ne kadar sanayi ülkelerini etkilemiş olsa da tarımı da büyük ölçüde olumsuz yönde etkilemiştir. Bu bağlamda kriz, daha çok tarıma dayalı olan Türk ihracat ürünlerine de büyük bir darbe vurmuştur.

Türkiye'nin ilk yıllarda ağırlıklı olarak tarım ekonomisine sahip olması, Türkiye'ye olumsuz yönde etki etmiştir. 1929 yılında Türkiye'de ithalat artışının en büyük nedeni tüketim ve üretim mallarına duyulan ihtiyacın yeni kurulmuş ülkede üretilmemesinden kaynaklanmaktadır. Türkiye'de sanayisinde birkaç büyük ölçekli fabrika açılmasının dışında bir gelişme olmamıştır. Osmanlı borçlarının da bu yılda ödenmeye başlaması, nedeniyle 1923-1929 devri başarısızlıkla sonuçlanan bir liberal dönem olmuştur.¹⁶²

1.2.1930-1950 Arası Dönemdeki Ekonomi Politikaları ve Dış Açıklık

1930 yılına geldiğinde ithalat ve ihracatta büyük düşüşler görülmüştür (Grafik 7). Bunun en büyük nedeni dünyada gerçekleşen Büyük Bunalımdır. Artık gerek Türkiye'de gerekse de farklı ülkelerde devletçilik söylemleri konuşulmaya başlanmıştır. İsmet İnönü Sivas'ta demiryolu açılışında *“Liberalizm nazariyatı, bu memleketin güç anlayacağı bir şeydir. Biz iktisadiyatta hakikaten mutedil devletçiyiz. Bizi bu istikamete sevk eden bu memleketin ihtiyacı ve bu milletin fitri temayülüdür.”* Atatürk; Türkiye'nin devletçilik anlayışını sosyalizmden alınmadığını, Türkiye'nin ihtiyaçlarından doğduğunu Türkiye'ye özgü bir sistem olduğunu söylemiştir. Artık bu

¹⁶² Durmuş, Aydemir, 2016, 155-167

yıllar devletin üretimde rol oynadığı, kalkınma planların devreye girdiği ve ithal ikameciliğin benimsendiği dönemler olmuştur.¹⁶³

Devletçiliğin tarımdan ziyade sanayi sektörüne özgü olacağı, devletin tekelleştirdiği alan dışında kalan sanayi kısmında özel sektörün serbestliği vurgulanmıştır. Yukarıda bahsedilenlerden yola çıkarak Türkiye'nin uyguladığı devletçilik doktrin olmaktan çok, pragmatik bir düşüncedir.¹⁶⁴

Artık Lozan'daki gümrük süresinin sona ermesi devletin, 1931 yılında ithalata kota koyması, ihracatın denetlenmesi korumacılık için atılan ilk adımlarıdır. Devletin sanayileşmeye başladığı dönemde Devlet Sanayi Ofisi ve Kredi Bankası, fabrika gibi yerlerle anlaşmalar yapmak, onları gözlemek, projeler hazırlamak, gerektiğinde işletmelere kredi vermek gibi görevleri üstlenmiştir. Ancak düzensizlikler nedeniyle istenilen seviyeye ulaşamamıştır.

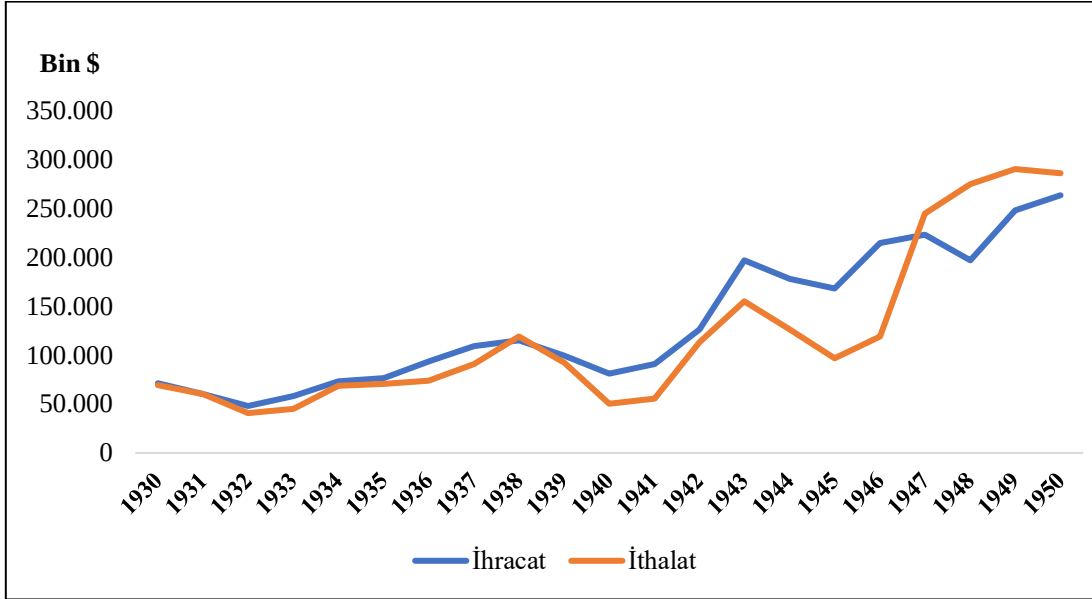
1933 yılında Sümerbank'ın kurulmasıyla bu iki kurumun varlıkları Sümerbank'a devredilmiştir. Devletçi sanayileşme için ilk adım atılmıştır. Daha sonra 1935 yılında Etibank kurulmuştur. Sümerbank sanayi için, Etibank ise madencilik yatırımları için sermaye kaynağı olmuştur. Bu dönemde sanayileşme için ilk Sanayi Planı oluşturulmuştur. Birinci Beş Yıllık Sanayi Planı 1934 yılında hazırlanıp, aynı yıl içerisinde uygulamaya konulmuştur. Devlet hızlı büyüme için ihtiyacı olan sanayinin artık kurulması gerektiğini söylemiştir. Beş ana gruptan oluşan planlamada dokuma, maden işletme, kâğıt ve taş toprak alanlarında gelişme gösterileceği söylenmiştir. Bu dönem 3 beyazlara vurgu yapılmıştır. Tekstil, un ve şeker ile simgeleşen üç beyazlar ülke de yoğun olarak yapılan tarımdan kaynaklanmaktadır.¹⁶⁵ Birçok kuruluşun kurulduğu 1934–1946 yılları arasında 1938 yılı hariç dış ticaret fazlası verilmeye başlanmıştır.

¹⁶³Serpil Kahraman Akdoğu, “1929 Kriz Sonrasında Türkiye Ekonomisinde İktisat Politikası Arayışları: İktisadi Devletçilik”, *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi* Sayı: 22 2014 s.349-365.

¹⁶⁴Cezmi Sevgi, *Sanayileşme Sürecinde Türkiye ve Sanayi kuruluşlarının Alansal Dağılımı*, Beta Yayınları, Basım 1. İstanbul 1994, s. 37-80.

¹⁶⁵ Tuysuz.2017, s. 88- 143.

Grafik 7: Türkiye'nin 1930-1950 Yılları Arasında İhracat ve İthalatı.



Kaynak: TÜİK

1936 yılından sonra İkinci Beş Yıllık Sanayi Planı oluşturulmuştur. Daha kapsamlı olan bu planda madencilik, makine, deniz ulaşımı ve alt yapı hizmetlerinin geliştirmesi hedeflenmiştir. Bu dönemde 3 kararlar söylemi hâkim olmuştur. Bunlar kömür, demir-çelik ve petroldür. Buradaki amaç daha çok madenlerin çıkarılıp işlenmesi ile ilgili sanayi stratejisi olmuştur. Ancak İkinci Dünya Savaşının başlamasından ötürü uygulamaya konulamamıştır. 1939 yılında başlayan savaş ülkemizi de etkilemiştir.

1940-1945 yıllarında savaş ekonomisi politikaları uygulanmaya başlanmış, askeri alanda önlemler alınmıştır. Bu süreç sanayileşme sürecini kısıtlamaya götürmüştür. 18 Ocak 1940 kararları ile “Milli Koruma Kanunu” çıkarılmıştır. Kanunda; kolay yoldan para kazancı elde etmek isteyenleri engelleneceği, halkın yararı ve ihtiyaçları için üretim alanlarının hükümet tarafından denetlenip yönlendirilebileceği, üretim alanında çalışanların izin almadan işe ara veremeyeceği, üretilen mamullerin hükümet tarafından belirlenen fiyat listesiyle satılacağı, stokçuluğa karşı gerekli müdahalenin yapılacağı, işlenmeyen durumdaki işyerlerinin hükümet tarafından işletilebileceği, şahısların ellerindeki alet ve makinelere bedeli karşılığında el konulabileceği, işçilerin çalışma sürelerinin artırılabilceği, ithalatta

kısıtlamalara gidilebileceği, ihracatın hükümet tarafından düzenleneceği, kira fiyatlarının artırılamayacağı, yüksek fiyat artışlarının denetleneceği söylenmiştir.¹⁶⁶

1942 yılında Varlık vergisi savaş ekonomisinin yaralarını sarmak için çıkarılmıştır. Bu vergiyle borçlarını ödemeyenlere cezai işlem uygulanmıştır. Bu dönemde ithalatta kısıtlamalar iyice artırılmıştır. İhracat düşüş gösterirken ithalattaki azalmanın ihracattan daha fazla olması, ekonomik dengeyi olumlu yönde etki etmiştir. 1946 yılında Türkiye tarihinin ilk devalüasyonu gerçekleşmiştir. Bu durum ilk dış borç almayı gündeme getirmiştir. Türkiye Marshall yardımlarını alırken bu yardımlar daha çok tarımsal alanda olmuştur. Tarımsal büyüme sanayi büyümesinden fazla olmuştur. 1947’de bir önceki yıla göre ithalatta bir artış gerçekleşirken, ihracatta önemli bir değişme yaşanmamıştır.¹⁶⁷

1.3.1950-1980 Arası Dönemdeki Ekonomi Politikaları ve Dışa Açıklık

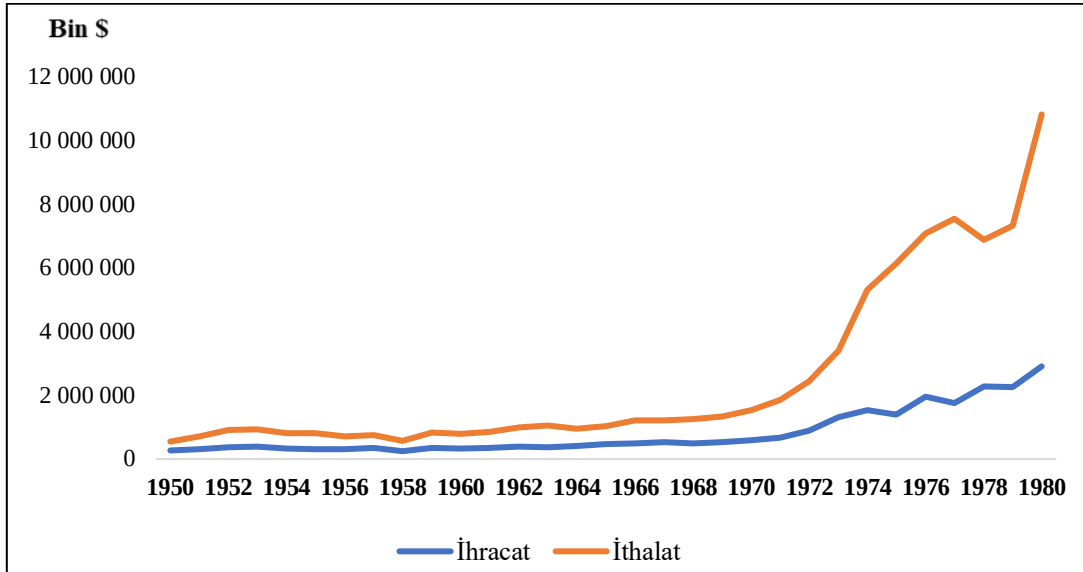
Bu dönemde tek partili sistemden çok partili sisteme geçilmiştir. Demokrat Parti kurucuları liberal ekonomi piyasasını benimsemişlerdir. Liberale dönüşte en önemli etkilerden biri 1950’den önce hazırlanıp 1951’de yayınlanan Dünya Bankası’nın yayınladığı Barker raporudur. Rapor; devletin özel girişimcileri desteklemesi, onların gücünün yetmediği yerde destek olması gerektiğini söylemiştir. Bu dönem ithalatta artış olurken, ihracatta düşüş yaşanmıştır. Devletin bu dönemde yabancı yatırımcıları da ülkeye çekmesi hedefleniyordu. 1950 yılının mayıs ayında çıkarılan ilk Yabancı Sermayeyi Teşvik Kanunu, yabancı sermayeye çeşitli haklar tanımış olsa da bunun yeterli olmadığı Dünya Bankası raporlarında yer almıştır.¹⁶⁸ Ancak var olan bazı kısıtlamalardan dolayı yabancı yatırımlar beklendiği gibi olmamıştır.

¹⁶⁶ Şevket Pamuk, *Türkiye'nin 200 Yıllık İktisadi Tarihi*, Kültür Yayınları, 4 Baskı, İstanbul 2014, s.163-285

¹⁶⁷ Pamuk, 2014, s.163-285

¹⁶⁸ Tuysuz, 2017, s. 88- 143.

Grafik 8: Türkiye'nin 1950-1980 Yılları Arasında İhracat ve İthalatı. (Bin (\$))



Kaynak: TÜİK

Bu dönemde sanayileşme hareketleri daha çok tarıma yönelik olmuştur. İmalat sanayisinde düşüş meydana gelmiştir. 1955 yılına kadar tüketim odaklı üretim yapılırken; 1955'den sonra az miktar da olsa yatırım malları üretimi gerçekleşmiştir. Bu yıllarda gelen yabancı sermayenin %95 gibi bir kısmı sanayiye yatırılmıştır. Yaşanan ekonomik durgunlukların siyasette etkisi artınca bu durum, 27 Mayıs 1960 ihtilaline zemin hazırlamıştır.¹⁶⁹

1960'tan sonra Devlet Planlama Teşkilatı kurulmuştur. Bu dönemde ülkedeki tüketim mallarının üretimi için önerilen, ithalat ile değil yabancı sermaye yatırımı ile ülkede üretilmesi hedeflenmiştir. 1980 yılına kadar üç tane kalkınma planı yapılmıştır. Birinci Beş Yıllık Planlama karma ekonomik sistem içinde ele alınmıştır. Bölgeler arasındaki dengesizliklere çözümler aranmış ve korumacı bir tutum takınmışlardır. Tarım ve sanayi sektörüne eşit derecede kalkınma planı uygulaması hedeflenmiştir.¹⁷⁰

¹⁶⁹Pamuk, 2014, s.185-260.

¹⁷⁰DPT. "Beş Yıllık Kalkınma Planı, <https://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari/>."

İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planında ise birincide hâkim olan görüş devam etmiş ve uygulanan ithalat kısıtlamalarının kademe kademe kaldırılacağı sinyali verilmiştir.¹⁷¹

Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planında, dışa dönük rekabetçi kuruluşların öne çıkarılması hedeflenmiş ve dış ticarete getirilen kısıtlamalar kaldırılmıştır. Özellikle bu dönemde ihracat ithalatı karşılamamış, aralarındaki fark gittikçe artmıştır.¹⁷²

Bu yıllar Kalkınma Planlama dönemi olduğundan sanayi ekonomisi büyüme göstermiştir. Yapılan planlar katkı sağlasa da istenilenin hep altında olmuştur. Dönem sonuna doğru Dördüncü Kalkınma Planı (1979-1983) uygulamaya konulurken; 1970’li yıllarda baş gösteren petrol şokları, ihracatın yetersiz olması, ithalatın artması, ülke içi siyasi gerginliğin tırmanması ve halk olaylarının şiddetlenmesi gibi ekonomiyi olumsuz etkileyen gelişmeler yaşanmıştır. İşsizlik ve yoksulluk hızla artmıştır.¹⁷³ 1980 darbesi ile kalkınma planı rafa kaldırılmıştır.¹⁷⁴

1.4.1980 Sonrasındaki Ekonomi Politikaları ve Dışa Açıklık

Bu dönem Türkiye için dönüm noktası olmuştur. 1980 darbesi sonrasındaki toparlama sürecinde ekonomik politika süreçleri de değişmeye başlamıştır. Dışa açılma sürecinin başladığı bu dönemde ithal ikamesi politikalar terkedilmiş ihracata dönük sanayi politikaları benimsenmeye başlanmıştır. 1970’lerde devletçi politikalarla istenilen sonuca ulaşılmayınca, neo liberal politikalara dönülmüş ve söz konusu durum devletin piyasada küçülmesine neden olmuştur. Krizin faturası yönetime kesilmiştir. Türkiye’de dünyaya ayak uydurmaya çalışıp 1980’de özelleştirme yönünde politikalar uygulamıştır.

Bu süreçte 24 Ocak Kararları alınmıştır. Kararlar sonucunda serbest ekonomik piyasa benimsenmiş, ithalatın önündeki engel kalkmıştır. Devlet alt yapı yatırımlarına yönelirken, sanayideki boşluk özel sermaye ile giderilmeye çalışılmıştır. Dönemde

¹⁷¹DPT, “2. Beş Yıllık Kalkınma Planı, <https://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari>.”

¹⁷²DPT, “3.Beş Yıllık Kalkınma Planı, <https://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari>.”

¹⁷³ Pamuk, 2014, s.185-260.

¹⁷⁴ Tuysuz,2017, s.163-285.

ihracat artarken, ithalatta daha büyük bir artış gözlenmiştir. Özel sermaye ile birlikte sınıf farklılıkları oluşurken zengin fakir arasındaki fark gittikçe artmıştır.¹⁷⁵ 24 Ocak Kararları; Dünya Bankası, IMF, OECD'nin birlikte desteklediği türünün en geniş yardım programı olmuştur. Sanayi üretim malları ve ara mal üretiminde önemli adımlar atılmıştır. 1985 Beşinci Kalkınma Planı ile ihracatın hacminde sürekli artışın sağlanması, ihraç ürünlerinin çeşitlenmesi ve sanayi mallarının toplam ihracat içindeki payının artması olarak hedeflenmiştir. Ancak IMF ve Dünya Bankası'nın dayattığı belge olmasından ötesine gidememişlerdir.¹⁷⁶

1990-1994 yılları arasında Altıncı Kalkınma Planı uygulanmıştır. Bu planda daha çok geri kalan bölgelere vurgu yapılmıştır. Devlet geri kalan bu bölgelerde sanayi faaliyetlerine öncelik vermiştir. Devlet desteğinin yanında, özel sektörde de yatırım teşvikleri uygulanmıştır. Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996-2000) Avrupa Birliğine katılım sürecine yönelik hazırlanmıştır. Burada; AR-GE kurumları, üniversiteler ve sanayinin birlikte çalışmasından söz edilmiştir.¹⁷⁷Devletin uzun süre piyasadan çekilememesi, özel sektörün piyasaya tam olarak hâkim olamaması sermaye yoksunluğundan kaynaklanmaktadır.

Kamu İktisadi Teşebbüsünde (KİT) oluşan tepkilerden dolayı, bu alanlarda daha sınırlı kalmıştır. 1990'larda ihracat ithalat arasındaki fark iyice artmıştır. İthalata bağlılık ülkenin içinde kullanılan dışarıdan alınan petrol yan ürünlerin kullanımları gazla ısınma sistemine geçişinden kaynaklanmaktadır.¹⁷⁸

1990-2001 yılları arasında; 1994 krizi, 1997 Asya Krizi, 1998 Rusya Krizi ve 1999 yılında yaşanan Marmara Depremi gibi dışsal, siyasetteki düzensizlik ve yıpranmışlık gibi sorunlar dönemin siyasetçilerine yüklenmiştir.

¹⁷⁵ Tuysuz, 2017, s.88-143.

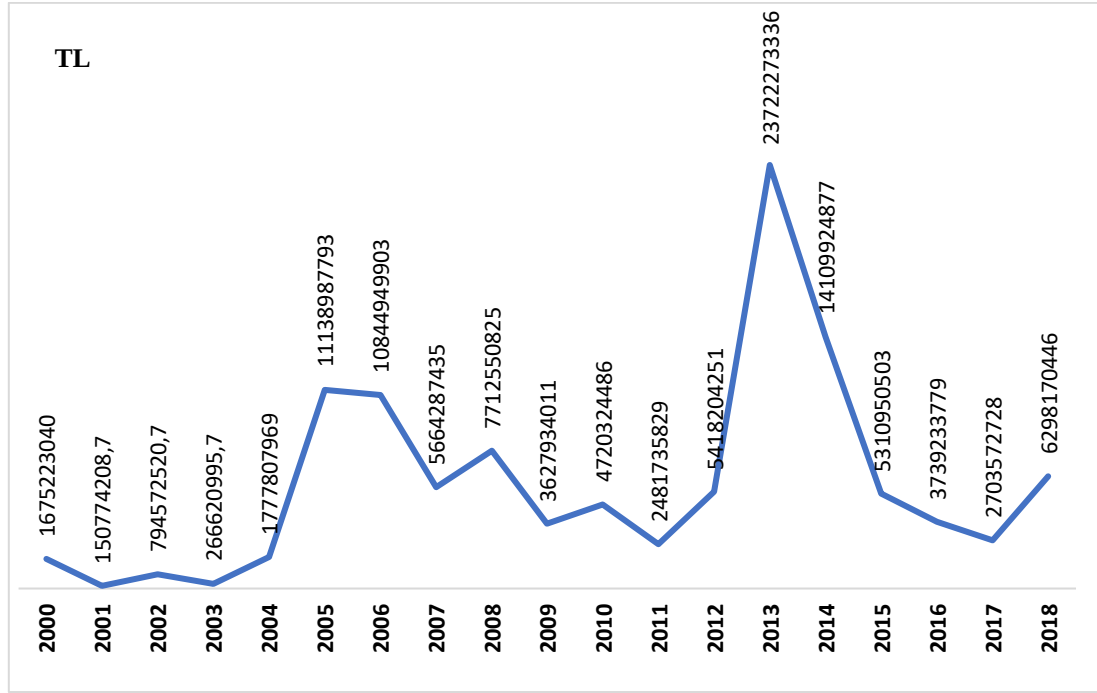
¹⁷⁶ DPT, "5. Beş Yıllık Kalkınma Planı, <https://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari>.

¹⁷⁷ Bahadır Yıldız, Hale Ilgaz, S Sadi Seferoğlu, *Türkiye ' de Bilim ve Teknoloji Politikaları : 1963 ' den 2013 ' e Kalkınma Planlarına Genel Bir Bakış*. Akademik Bilişim'10 - XII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, Muğla Üniversitesi 2010, s.457-465.

¹⁷⁸ Bülent Aksoy, *Türkiye ' nin Yakın Dönem Dış Ticaretindeki Değişmeler*, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 24, Sayı 3 Ankara 2004, s.397-415.

Bu olaylar 2002 yılında Ak Parti için fırsat olmuş uzun soluklu siyaset dönemi başlamıştır. Neo liberal politikaları hızla gerçekleştirmek isteyen hükümet; özel sektörün genişlemesini ve devletin hâkim alanını daraltmayı hedeflemiştir. 2000 yılında küçük bir hareketlilik gösteren özelleştirme 2005 yılında hızla yükselip 2013 yılında zirveye ulaşmıştır (Grafik 9).¹⁷⁹

Grafik 9: Türkiye’de 1987 -2017 Yılları Arası Özelleştirme Gelirleri



Kaynak: T.C Özelleştirme İdaresi Başkanlığı.

Avrupa Birliğine aday olmayı da hedefleyen Türkiye, 2005 yılında adaylığa kabul edilmiştir. 2005 yılından sonra yabancı yatırımlar artmıştır. Ancak yabancı yatırımcılar daha çok ülke içindeki yerli şirketleri satın aldığı için istihdam konusundaki artış sınırlı kalmıştır.¹⁸⁰ Bu süreçte istenilen sanayileşme, büyüme ve istihdam çizgisi oluşturulamamıştır. Bu yıllarda dış ticaret açığı giderek artmıştır. Bir başka ifadeyle ithalattaki artış ihracattan çok daha fazla olmuştur.

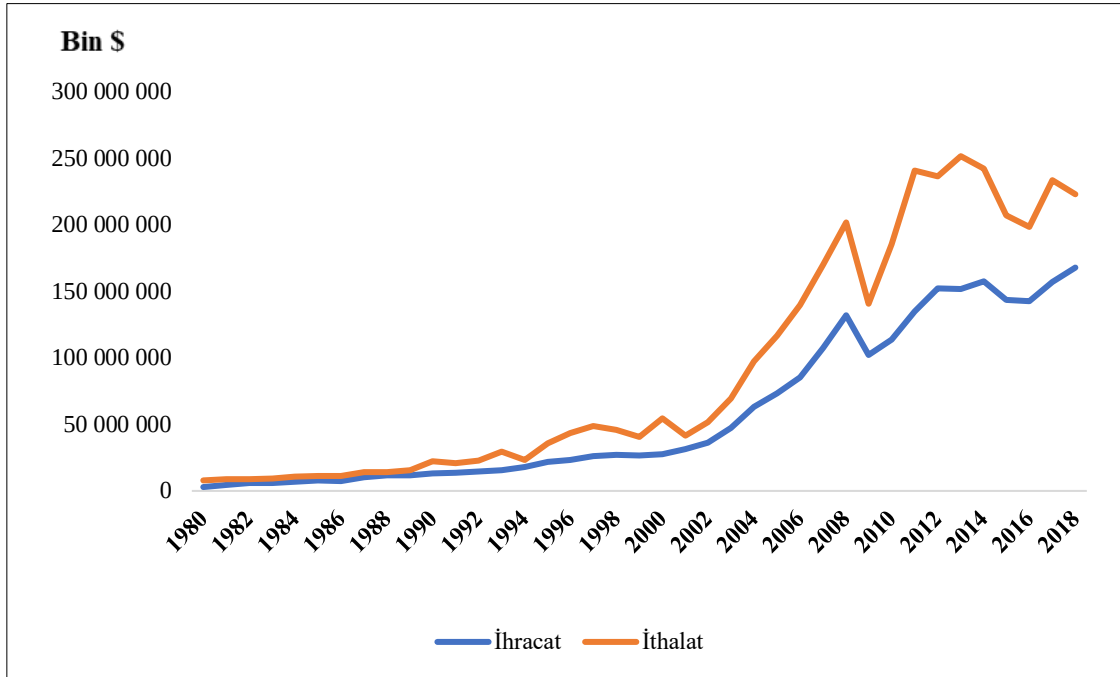
Bu dönemdeki ekonomik büyümenin sebebi de ithalattan kaynaklanmıştır. Bu aradaki cari açık ise dış borçlarla kapatılmaya çalışılmıştır. 2007 yılında ABD’de

¹⁷⁹ Tuysuz, 2017, s.88-143.

¹⁸⁰ Pamuk, 2014, s.163-285.

başlayan Mortgage Krizi dünyayı sarsmıştır. Türkiye’de 2008 yılında etkisini göstermeye başlayan kriz nedeniyle ihracat ve ithalatta düşüşler yaşanmıştır. Kriz sonrası ithalat ve ihracatta artış gözükse de ithalat her zaman ihracattan daha fazla olmuştur.¹⁸¹

Grafik 10: Türkiye’nin 1980-2018 Yılları Arasında İhracat ve İthalatı



Kaynak: TÜİK

Kalkınma planlarına bakacak olursak, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı’nın (2001- 2005) amacı; sanayinin dış pazarlarda rekabet gücünü artırmak adına teknoloji ve araştırma geliştirmeyi artırma, küreselleşmeden fayda sağlama olmuştur. Üniversite, kamu, özel kesim, Ar-Ge girişimlerinin özendirilmesinin ve desteklenmesinin tekrar bu planda üzerinde durulmuştur. Bu dönemde ihracat artmıştır.¹⁸²

Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı, 2007- 2013 yıllarını kapsar. Bu planda bilgi ve iletişim teknolojileri altyapısının geliştirmesi hedeflenmiştir. Bu teknolojileri

¹⁸¹ Ahmet Ay, Zeynep Karaçor, 2001 sonrası dönemde Türkiye ekonomisinde krizden büyüme geçiş üzerine bir tartışma, Selçuk Üniversitesi, 2014, s.68-85.

¹⁸² DPT, “8. Beş Yıllık Kalkınma Planı, <https://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari>.”

etkin bir şekilde kullanılmasının sağlanması, uydu teknolojilerini üretme yetkinliklerinin geliştirilmesi ve bu teknolojileri araştırma amaçlı yapılandırmalara gidilmesi öngörülmüştür. Ekonomide rekabet gücünü artırmak, katma değeri yüksek teknoloji üretilmesi yaparak ihracata katkı sağlamak istenmiştir. Bu süreçte maden ürünlerinin işletilmesi, ihracatta artış sağlamıştır.¹⁸³

Onuncu Kalkınma Planında (2014-2018), Türkiye'nin stratejik hedeflerini belirlemiş olduğu 2023 yılı hedeflerini de içermektedir. Bu planda Türkiye'nin yüksek gelir grubu ülkeler arasında olması, kaynakların üretken alanlara kaydırılması, cari açığın makul seviyelere getirilmesi, Ar-Ge harcamaların artırılması, ihracatta imalat sanayinin payının artması, teknolojinin üst düzeye çıkarılması, ithalata olan bağımlılığın azaltılması ihracatta orta-yüksek ve yüksek teknoloji ürünlerin payının artırılması hedeflenmiştir.¹⁸⁴

11. Kalkınma Planı (2019-2023), imalat sanayisinde yüksek katma değerli üretimin ihracatta ön planda olması ve ihracatın artırılması hedeflenmiştir. Türkiye'nin orta gelir tuzağından kurtulması, uzun vadeli sürdürülebilir ekonomi politikaları, yerli sanayi üretimi katmanlarının oluşturulması, sektörlerin üniversite ve araştırma kuruluşlarıyla iş birliği içerisinde orta ve yüksek teknolojiler seviyesinde üretim yapması markalaşma, Ar-Ge ve ürün yeteneklerin artırılması, ihracat odaklı politikaların geliştirilmesi hedeflenmiştir.¹⁸⁵

¹⁸³DPT, “9. Beş Yıllık Kalkınma Planı, <https://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari>.”

¹⁸⁴DPT, “10. Beş Yıllık Kalkınma Planı, <https://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari>”

¹⁸⁵DPT, “11. Beş Yıllık Kalkınma Planı, <https://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari>”

BEŞİNCİ BÖLÜM

1.BULGULAR

Araştırmanın bulguları, iki kısımda ele alınacaktır. İlk olarak düzey 3 ölçeğinde illerin dışa açıklığına ilişkin görselleştirmeler yapılmıştır. Ardından regresyon analizi yapılarak illerin dışa açıklık düzeyi ile inovasyon arasındaki ilişkiye bakılmıştır. İkinci kısımda ise saha araştırmasıyla elde edilen nitel görüşmelere dayalı yorumlamalar yapılmıştır.

1.1.İllere Göre Dışa Açıklık Düzeyi

Bilindiği üzere DYY, ihracat ve ithalat gibi hususlar ülkelerin ya da bölgelerin *dışa açıklığına* işaret eden göstergelerden biridir. Bu bilgilerden hareketle bilgi transferini ve buna dayalı olarak gerçekleşen inovasyonu yaratan dinamiklerden birinin de dışa açıklık olduğu ifade edilebilir. Daha önce de belirtildiği üzere bu araştırma kapsamında dışa açıklık durumu ihracat¹⁸⁶ ve doğrudan yabancı yatırımlara göre ölçülmüştür.¹⁸⁷

Türkiye’de dışa açıklık sürecinin özellikle 1980’lerden sonra hızlandığı ifade edilebilir. 1980’den sonra ihracata dönük ve daha liberal politikalar benimsenmiştir. Liberal politikaların uygulanmasıyla dışa açılma süreci hız kazanmış fakat bu durum bölgesel düzeyde eşit bir şekilde dağılmamıştır.¹⁸⁸

Dışa açıklık açısından Gaziantep, Bursa, İstanbul, Denizli, Kocaeli, Mardin, Hatay ve İzmir Türkiye ortalamasının üzerinde bir dışa açıklık düzeyine sahipken bu illeri Şırnak Trabzon, Mersin, Kayseri, Karabük, Manisa, Karaman, Kahramanmaraş, Tekirdağ ve Kilis illeri takip etmektedir. Türkiye’nin en dışa açık ili Sakarya olurken Kars dışa açıklık sıralamasında son sırada yer almıştır (Diğer iller için bkz Ek 2).

Düzy 3 ölçeğinde dışa açıklığı gösteren Harita 1’e bakıldığında Türkiye’nin batı ve güney kısımlarının diğer bölgelere göre daha dışa açıklık bir yapıda olduğu

¹⁸⁶ Murat Yülek, Ulusların Yükselişi, Kronik yayın, İstanbul 2019. s. 223-264.

¹⁸⁷ Umut Ekmekçi, Hacer Ansal, “Teknolojik Yetkinliklerin Doğrudan Yabancı Yatırımlardan Bilgi Transferine Etkileri”, *İTÜ dergisi* Cilt:8, Sayı:4, Ağustos 2009 s.37-48.

¹⁸⁸ Suat Tuysuz, “Kalkınmada ve Rekabetçilikte Girişimci Derneklerinin Rolü: KayseriÖrneği”, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi 2017, s.10-12.

görülür. Bu çerçevede Türkiye'nin doğu bölgelerindeki illerin dışa açıklığının düşük olduğu görülmektedir. Bir diğer ifadeyle doğuya doğru gittikçe illerin ihracat performansının düştüğü görülmektedir. Özellikle sınır kapısına sahip olan bölgelerin dışa açıklık açısından yüksek bir performans sergilediği görülmektedir. Bu da başka bölgelerde üretilen ürünlerin buradan ihraç edilmesinden dolayı bu bölgelerin dışa açıklık endeksinin yükselmesine neden olduğu şeklinde yorumlanabilir. Dolayısıyla bu bölgelere ilişkin değerlendirme yaparken bu hususu da dikkate almak gerekir.

Harita 1: Türkiye'nin İhracata Dayalı Dışa Açıklık Endeksi

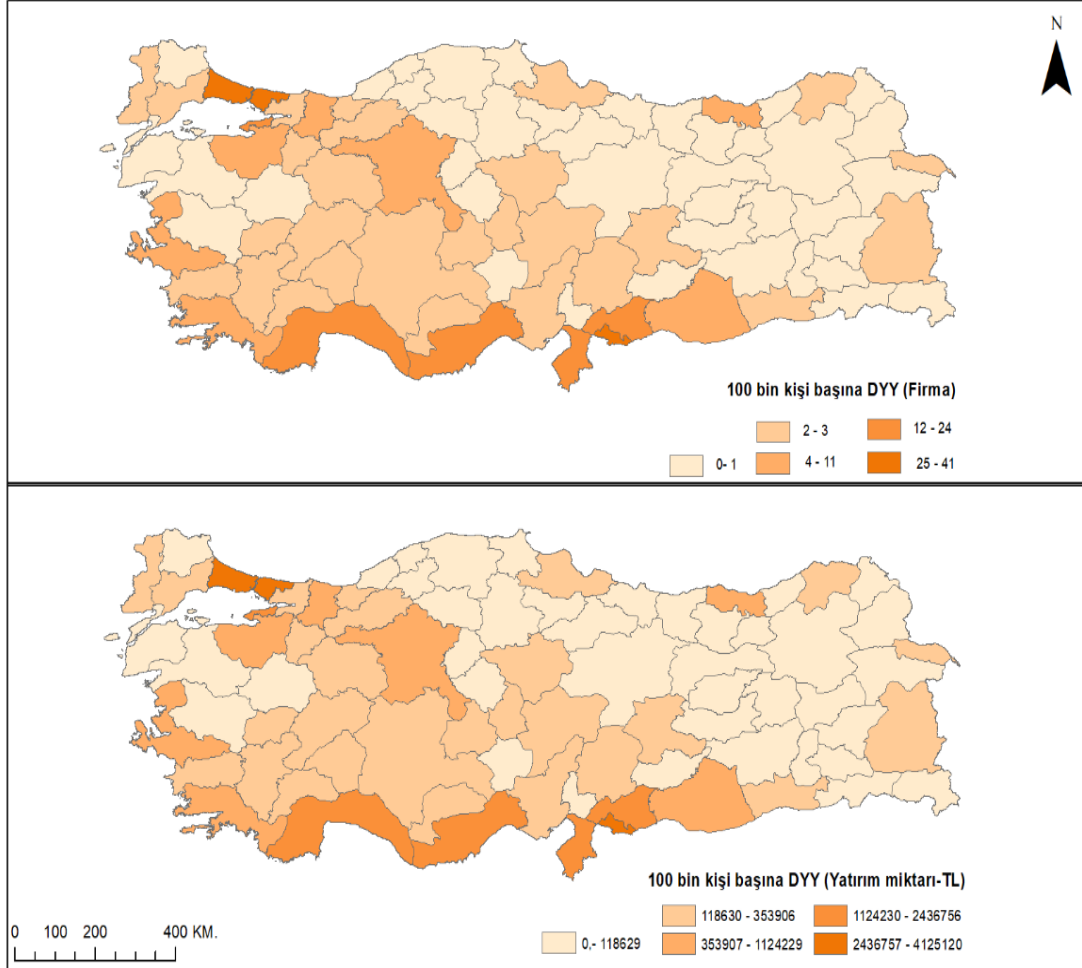


Kaynak: TUIK verilerinden yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Harita 2 ise doğrudan yabancı yatırımlar esas alınarak elde edilen dışa açıklık endeksine göre oluşturulmuştur. Harita 2'de yer alan ilk harita; kişi başına düşen doğrudan yabancı şirket sayısı miktarına göre oluşturulmuşken, ikinci haritada kişi başına düşen yabancı yatırım (TL) miktarı esas alınmıştır. İki harita karşılaştırıldığında hem kişi başına düşen yabancı şirket sayısı hem de kişi başına düşen doğrudan yabancı yatırım (TL) açısından bir benzerliğin olduğu göze çarpmaktadır. Yabancı yatırımların bölgesel dağılımına bakıldığında Akdeniz Bölgesi ile İstanbul'da yoğunlaşmalar

gözlemlenirken, ülkenin doğu ve güney doğusundaki bölgelerde ise yabancı yatırımların seyrekleştiği görülmektedir.

Harita 2: Türkiye’de Kişi Başına Düşen DYY (Firma/Yatırım miktarı)



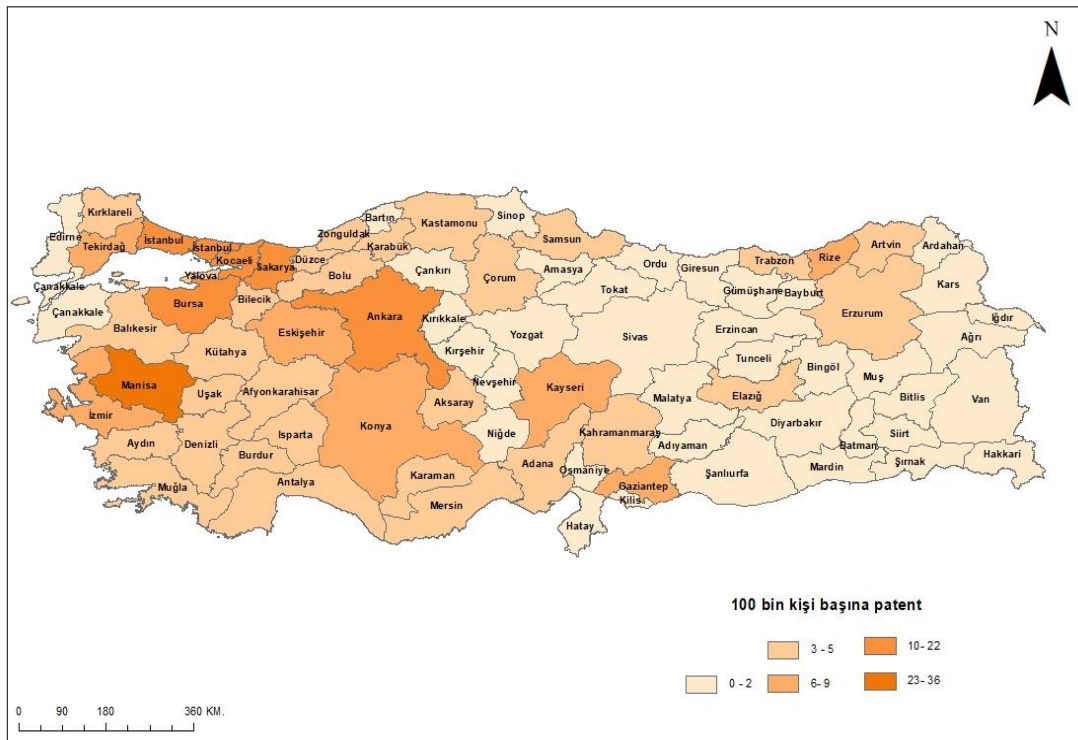
Kaynak: TOBB verilerinden yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

1.2. İllere Göre Patent ve Teknoloji Düzeyi

Bu çalışmada, inovasyonun göstergesi olan patent sayısı baz alındığı belirtilmişti. Ayrıca inovasyonu tetikleyebileceği düşünülerek bölgelerin teknoloji düzeyi de bağımsız bir değişken olarak ele alınmıştı. Bu çerçevede hangi bölgelerin ne düzeyde inovatif olduğunu ortaya koymaya yönelik olarak Harita 3 oluşturulmuştur. Söz konusu harita 100 bin kişi başına düşen patent sayısına göre illerin inovatif olma düzeyini göstermektedir. Buna ilişkin dağılıma bakıldığında, Marmara Bölgesi’nde yüksek inovasyon kapasitesi belirgin bir biçimde diğer

bölgelerden farklılaşmaktadır. Marmara haricinde Manisa, Ankara, Gaziantep illeri de yüksek inovasyon kapasitesine sahip olmalarıyla dikkat çekmektedir. Ülkemizin iç bölgeleri ile doğu ve güneydoğu bölgelerinin ise inovasyon kapasitesinin görece düşük olduğu görülmektedir.

Harita 3: Türkiye’de 100 Bin Kişi Başına Düşen Patent Sayısı.



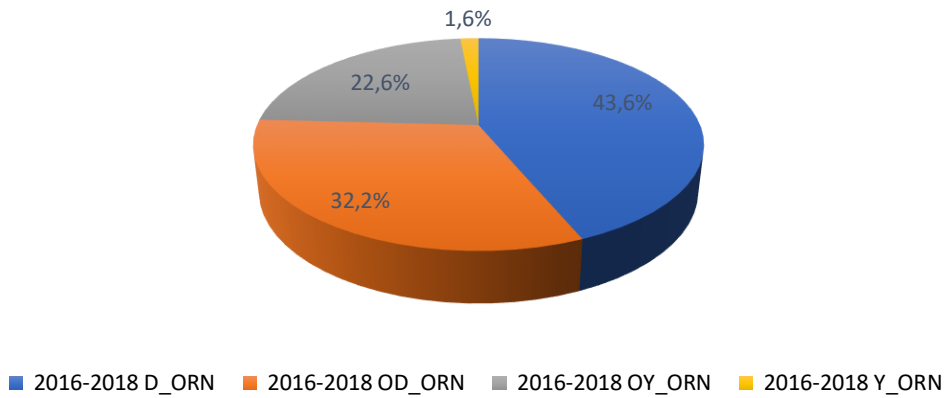
Kaynak: Türkiye Patent ve Marka Kurumu verilerinden yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Teknoloji, ülkelerin refah seviyelerini ve ekonomik gücünü temsil eden bir kavramdır. Türkiye’de Cumhuriyetin kuruluş yıllarında sanayileşmeye ağırlık verilirken, bilim ve teknoloji ise daha çok teknoloji transferi kapsamında ele alınmıştır. 1963 yılında TUBİTAK’ın kurulmasıyla planlı bir bilim ve teknoloji politikası başlatılmıştır.¹⁸⁹

¹⁸⁹ Şafak Alptekin, ” Cumhuriyetten Günümüze Türkiye’nin Bilim ve Teknoloji Politikaları: Ekonomik Kalkınma ve Toplumsal Gelişme Açısından Ulusal İnovasyon Sisteminin Önemi ve Etkileri” *İstanbul Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul 2006.

Üçüncü ve Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma planlarıyla, teknoloji transferi ve teknoloji politikaları bağlamında, teknolojik gelişme kavramı ele alınmaya başlanmıştır.¹⁹⁰ Daha sonraki planlarda teknoloji üzerinde konuşulmaya devam edilmiştir. Özellikle son kalkınma planlarında yüksek teknoloji düzeyine vurgu yapılmaya başlanılmıştır. Her ne kadar böyle olsa da Türkiye'nin teknoloji üretme kabiliyetinin oldukça sınırlı bir düzeyde olduğu belirtilebilir. Nitekim Grafik 11'de görüleceği üzere yüksek teknolojinin toplam üretim içindeki oranı %1,6 gibi düşük düzeylerde seyretmektedir. Düşük ve orta düşük teknolojinin toplam içindeki oranı %75,8 iken yüksek ve orta yüksek teknolojinin oranı %24,2 düzeyinde kalmaktadır. Türkiye'nin teknoloji düzeyi haritasına bakıldığında; düşük ve orta düşük teknolojinin yaygınlığı göze çarpmaktadır (Harita 4). İnovasyonu tetikleyebilecek unsur olarak görülen yüksek ve orta yüksek teknoloji düzeyinin Harita 4'de Türkiye genelinde yaygın olmadığı görülmektedir. Yüksek teknoloji düzeyine bakılacak olursa, özellikle Eskişehir-Ankara hattı göze çarpmaktadır. Bu hattaki teknoloji düzeyinin yükseliği savunma ve havacılık sektörüne ev sahipliği yapmasından kaynaklanmaktadır.¹⁹¹ Bilindiği üzere savunma ve havacılık, yüksek teknoloji düzeyi isteyen sektörlerdir.

Grafik 11: Türkiye'nin Teknoloji Düzeyinin Dağılımı (%) (İhracat)



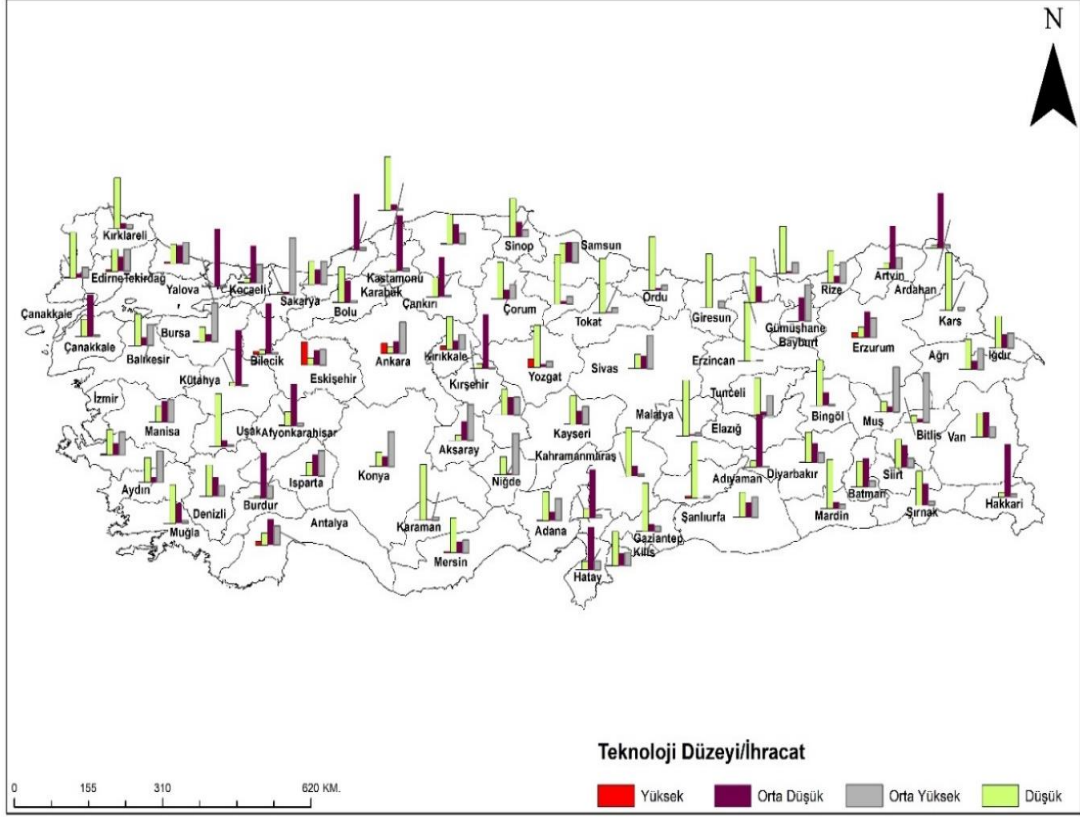
Kaynak: TÜİK verilerinden yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

¹⁹⁰ Yusuf Bayraktutan, Hanife Bıdırdı, "Türkiye'de Teknolojiye Dair Politika

Perspektifi ve Kalkınma Planları" *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, KOSBED*, 2015, s. 29

¹⁹¹ Bilge Armatlı Köroğlu Tanyel Özceli Ecerel "Human Capital and Innovation Capacity of Firms in Defense and Aviation Industry in Ankara, *Procedia- Social and Behavioral Sciences*, 2015 s.1583 – 1592.

Harita 4: Teknoloji Düzeyine Göre İllerin İhracatı



Kaynak: TÜİK verilerinden yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

1.3. Dışa Açıklık ile Teknoloji Düzeyinin İnovasyon Yaratmadaki Yeri

Bir önceki bölümde Türkiye’de dışa açıklık düzeyi ile teknoloji düzeyinin nasıl bir örüntü sergilediği betimlenmiştir. Bu bölümde ise dışa açıklık ile teknoloji düzeyinin inovasyon üzerindeki etkisi regresyon analiziyle ortaya konulacaktır. İkincil verilere dayalı olarak yapılan istatistiksel analizler nitel görüşmeler ile desteklenmiştir. Regresyon analizinin sonucunda ortaya konulduğu gibi, ihracat bir başka ifadeyle dışa açıklık düzeyi bölgelerin inovasyon kapasitesi üzerinde etkilidir. Buradan hareketle elde edilen bilgiyi derinlemesine anlamak adına Erzincan ölçeğinde ihracat yapan firmalarla görüşmeler yapılmıştır. Bu kısım, araştırmanın nicel boyutunu destekleyecek niteliktedir.

1.3.1. Regrasyon Analizi Sonuçları ve Nitel Verilerin Yorumlanması

Veri ve yöntem kısmında bahsedildiği üzere çalışmada patent verisi bağımlı değişken; bunu yordaması muhtemel olan dışa açıklık düzeyi ile teknoloji düzeyini gösteren değişkenler ise bağımsız değişkenler olarak kullanılmıştır. Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni yordayıp yordamadığını ortaya koymak için regresyon analizi yapılmıştır.

Bilindiği üzere regresyon analizinin uygulanabilmesi için belli varsayımların karşılanmış olması gerekir. Bunlardan ilki verilerin normal dağılıma uymasındır. Çoklu regresyon analizinin bu varsayımını sağlamak açısından logaritması alınarak veriler normalleştirilmiştir. Analizin geçerli olup olmadığını kontrol etmek açısından hem VIF değerleri hem de Durbin-Watson (D-W) testleri yapılmıştır. Bu testler otokorelasyona ilişkin sonucu ortaya koyar.¹⁹² Tablo 5'deki DW değerlerine bakıldığında, bu değerler analizin geçerli olabilmesi açısından olması gereken değer aralığındadır. Buradan hareketle, verilerde herhangi bir otokorelasyonun olmadığı sonucuna varılmaktadır. Analizin geçerliliğini kontrol etmek açısından bakılması gereken bir başka değer ise VIF değerleridir. VIF değeri 1'e eşitse çoklu doğrusal bağımlılık yoktur, $1 < VIF \leq 5$ ise oto korelasyon orta düzeyde çoklu doğrusal bağımlılık; $VIF > 10$ ise yüksek düzeyde çoklu doğrusal bağımlılık vardır.¹⁹³ Tablo 7'ye bakıldığında VIF değerlerinin de olması gereken aralıkta olduğu görülmektedir. Hem DW hem de VIF değerlerinin olması gereken aralıkta yer alması analizin geçerliliğini ortaya koymak açısından önemlidir.

Regrasyon analizinin varsayımları sağlandıktan sonra söz konusu analizde ilk olarak bakılması gereken tablo ANOVA tablosudur. ANOVA tablosu yapılan analizin anlamlı olup olmadığını gösterir. Tablo 6'daki anlamlılık değerine bakıldığında analizin anlamlı ve geçerli olduğu görülmektedir.

¹⁹² Fatih Altuğ, Suat Tuysuz, "Türkiye'de İnovasyonun Mekânsal Dinamikleri". *TÜCAUM 30. Yıl Uluslararası Coğrafya Sempozyumu* 3-6 Ekim 2018, S.407-408.

¹⁹³ Şeref Kalaycı, *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*, 9b dinamik Akademik, Ankara, s.259-266.

Model özeti/Model Summary tablosu (Tablo 5) ile katsayı/coefficient tablosu ise regresyon denklemi için kullanılan regresyon katsayılarını ve bunların anlamlılık düzeylerini vermektedir. Analiz neticesinde iki model kurulmuştur. Her bir modelin bağımlı değişkeni açıklama gücü düzeltilmiş R² değeri, değişkenin modele katkı düzeyi t değeri, bağımsız değişkenin bağımlı değişkeni yordama düzeyi ise β değeri üzerinden anlaşılır. Buna bağlı olarak her bir modelin bağımlı değişkeni açıklama düzeyi (R² değeri), bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkene katkı düzeyi (t değeri) ve yordama gücü (β) aşağıdaki gibidir.

Tablo 5: Model Summary^c

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	,519 ^a	,269	,259	,39508	,269	27,275	1	74	,000	
2	,619 ^b	,383	,366	,36554	,114	13,444	1	73	,000	2,033

a. Predictors: (Constant), Dışa açıklık.İhracat_orn_log

b. Predictors: (Constant), Dışa açıklık.İhracat_orn_log, 2016-2018 OY_ORN

c. Dependent Variable: Patent_orn_log

Tablo 6: ANOVA^c

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	4,257	1	4,257	27,275	,000 ^a
Residual	11,551	74	,156		
Total	15,808	75			
2 Regression	6,054	2	3,027	22,652	,000 ^b
Residual	9,754	73	,134		
Total	15,808	75			

a. Predictors: (Constant), Dışa açıklık.İhracat_orn_log

b. Predictors: (Constant), Dışa açıklık.İhracat_orn_log,

Tablo 7’deki ilk modelin beta değerine bakıldığında, bir bölgenin kişi başına ihracat miktarının inovasyonu pozitif yönde (t=5,223) ve anlamlı bir biçimde (p=0.000) yordadığı görülmektedir. İkinci modelde ise ihracata ek olarak orta-yüksek

teknoloji düzeyinin inovasyon üzerinde pozitif ve anlamlı yordayıcılar olduğu görülmektedir. Bu durum ihracatın ve orta yüksek teknoloji düzeyinin bize inovasyonu tetikleyebileceği hakkında fikir vermektedir.

Tablo 7: Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics	
	B	Std. Error				Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1 (Constant)	1,139	,152		7,468	,000	,835	1,442					
Dışa Açıklık/İhracat	,401	,077	,519	5,223	,000	,248	,554	,519	,519	,519	1,000	1,000
2 (Constant)	,932	,152		6,133	,000	,629	1,235					
Dışa Açıklık/İhracat	,382	,071	,494	5,360	,000	,240	,524	,519	,531	,493	,995	1,005
Orta yüksek Teknoloji düzeyi	,008	,002	,338	3,667	,000	,004	,012	,374	,394	,337	,995	1,005

a. Dependent Variable: Patent_orn_log

Tablo 8'daki dışlanan değişkenlere bakıldığında dışa açıklığın diğer göstergesi olarak kullandığımız DYY'nin inovasyon üzerinde etkili olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla daha önce inovasyonu tetikleyebilecek unsur olabileceği düşünülen DYY'nin inovasyonu yordamaması, DYY yatırımlarının üretimden ziyade daha çok hizmet sektöründe olmasıyla ilişkili olabileceği ihtimalini ortaya koymaktadır. Bir diğer bağımsız değişken olarak kullanılan teknoloji düzeyinin ise inovasyon üzerindeki yordayıcılığı aşağıdaki gibidir. Düşük, orta-düşük ve yüksek teknoloji düzeylerinin inovasyon üzerinde etkisi ortaya çıkmamışken orta-yüksek teknolojinovasyonu yordayan bir değişken olarak belirmiştir. Yüksek teknolojinin inovasyon üzerinde yordayıcı bir değişken olmaması çalışma açısından sürpriz bir sonuç olarak değerlendirilebilir.

Yüksek teknolojinin sürpriz biçimde anlamsız çıkması Türkcan'ın belirttiği Türkiye'de; aşırı ihtisaslaşmanın, bazen yenilikçi bilgi yaratımını yavaşlatıcı etki de yapabildiği şeklindeki ifadesiyle örtüşmektedir.¹⁹⁴

Tablo 8: Excluded Variables^c

Model	Beta In	T	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
					Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
1 Doğrudan Yabancı Yatırım/Şirket Sayısı	,268 ^a	2,301	,024	,260	,687	1,455	,687
DYY / Para Yatırımı	,268 ^a	2,301	,024	,260	,687	1,455	,687
Düşük Teknoloji Düzeyi	-	-	,021	-,266	,979	1,022	,979
	,230 ^a	2,362					
Orta Düşük Teknoloji Düzeyi	-	-,526	,601	-,061	,990	1,010	,990
	,053 ^a						
Orta Yüksek Teknoloji Düzeyi	,338 ^a	3,667	,000	,394	,995	1,005	,995
Yüksek_Teknoloji Düzeyi	,196 ^a	2,011	,048	,229	,995	1,005	,995
2 Doğrudan Yabancı Yatırım/Şirket Sayısı	,217 ^b	1,979	,052	,227	,675	1,482	,675
DYY / Para Yatırımı	,217 ^b	1,979	,052	,227	,675	1,482	,675
Orta Düşük Teknoloji Düzeyi	-	-	,226	-,143	,847	1,180	,847
	,122 ^b	1,222					
Orta Düşük Teknoloji Düzeyi	,081 ^b	,818	,416	,096	,859	1,164	,859
Yüksek_Teknoloji Düzeyi	,130 ^b	1,392	,168	,162	,951	1,052	,950

a. Predictors in the Model: (Constant), Dışaıçılık.İhracat_orn_log

b. Predictors in the Model: (Constant), Dışaıçılık.İhracat_orn_log, 2016-2018 OY_ORN

b. Dependent Variable: Patent_orn_log

¹⁹⁴ Burcu Türkcan," Türkiye'de Yüksek Teknolojili Endüstrilerde Bilgi Dışsallıkları ve Bölgesel Yenilikçiliğe Etkileri" Siirt Üniversitesi, İktisadi Yenilik Dergisi, Cilt: 3, Sayı: 2, Ocak 2016 s.93-112

Regresyon analizi bize ihracatın inovasyon yaratmada önemli bir faktör olabileceğine dair bir bilgi vermiştir. İhracat yapan firmalarla çalışma kapsamında yaptığımız görüşmeler ihracat yapan firmaların kimi zaman istemsizce inovasyon sürecini yaşamakta olduklarını göstermektedir. İhracatın firmaların inovasyon yaratmadaki etkisine ilişkin olarak firma sahiplerinin aşağıdaki beyanları bu durumu kanıtlamaktadır.

*B: Çaydanlıkla başlayan hikâye daha sonra tencereye daha sonra çelik tencere sonra emaye alüminyum ile devam etti...Kırılma noktamız ihracata başladıktan sonra oldu. Gelirlerimiz arttı. Yeni pazarlar keşfetmek, **örneğin Mısır'a gönderdik** oradan başkası görünce başka pazarlara açılma imkânı bulduk.*

Yukarıdaki katılımcının ihracata başladıktan sonra gelirlerinin arttığını ifade etmesi oldukça önemlidir. Ancak daha da önemlisi çaydanlıktan tencereye geçerek ürün çeşitliliğini artırması ve yeni pazarlara açılmasıdır. Bu durum ihracat sayesinde hem ürün hem de piyasa alanının genişlediğini göstermesi açısından önemlidir. Çaydanlıktan sonra tencereye yönelmeleri ve daha sonra ürünün hammaddesinde değişiklik yapmaları insanların zaman içerisinde değişen mutfak araç gereç isteklerine göre şekil aldıklarının göstergesidir. Piyasadan gelen talepler yenilik yapmanın gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Nüfusun ihtiyaç ve beklentilerinde meydana gelen farklılaşmalar yeni inovasyonlar yapmak için fırsat pencereleri oluşturmuştur. **Yukarıdaki görüşmeye dayanarak firmanın ihracat yaparak hem ürün yeniliği hem de yeni pazarlara açılması yoluyla pazarlama yeniliğini elde ettiği söylenebilir.**

*B: ihracat yaparken ülke ekonomisine katkı sağlamak daha çok sipariş almak daha çok daha çok makine katma anlamına geliyor... günlük kapasite artırıyor, **desen çalışması yaparak gelişme sağlıyoruz. Özellikle pazarlarda makine görüp taklit ediyoruz, teşviklerden yararlanıyoruz. Yurt dışı ne kadar çok sipariş verirse o kadar geliyoruz...Bedensel değil daha çok makine gücü, daha çok makineleşme daha çok ürün geliştirme yapıyoruz. Kimsede olmayan şeyi üretmek.***

Burada inovasyonu yaratmada önemli araçlardan biri olarak taklit yönteminden bahsedilmektedir. Nitekim daha önce de söylendiği gibi Ar-Ge yatırımları güçlü sermaye gerektirmektedir. Ama taklit yoluyla bunun ucuza transfer edilebileceği anlaşılmaktadır. Firma ayrıca ne kadar çok ihracat yaparsa kendilerini o kadar geliştirdiklerini söyleyerek, bu sürecin kendilerini inovasyon yapmaya mecbur bıraktığını göstermektedir. **Yukarıdaki katılımcının ihracat yaparken müşterinin talep ve beklentilerine yönelik olarak desen çalışması yapması, söz konusu firmanın yeni bir ürün ortaya koymasını dolayısıyla da ihracat sayesinde ürün inovasyonu yaptığını açıkça göstermektedir.**

*K:1977'de kuruldu aile şirketi un kepek üretimi pandemi düşük üretim önemli bir kırılma noktası olmadı...yüzde %80 yurtdışı...Döviz getirisi ihracat yapmak için 2 yıl önce bütün sistem ve otomasyon **eleklerimiz yeni teknoloji revizyonu yaptık yurt dışına yaptığımız için daha iyi makine daha iyi ürün...***

Sırf ihracat için eleklerin değiştirilerek daha üst düzey teknolojinin tercih edilmiş olması, firmanın eksikliğini fark etmesini sağlamış ve süreç inovasyonu yapmasına yol açmıştır. Ayrıca bu süreç sonunda ürünü geliştirerek **inovasyon çeşitlerinden olan ürün inovasyonunu da gerçekleştirmiş olmaktadırlar. Burada ek olarak belirtmek gerekir ki ihracat yoluyla firma, teknolojik anlamda uyumsuzluk problemlerine sahip olduğunu fark etmiştir.**

*F: inşaat ürünleri 5 yıldır kimyasal ürünler yapıştırıcı ürünleri ilk etapta montajlama daha sonra kaplamaya ihtiyaç vardı bu firmayı bu yüzden açtık Gümüşhane'de atölyeydik daha sonra fabrika kurduk. İhracat yaptığımız pazarlar Gine, Afrika Gürcistan, Özbekistan ve Azerbaycan %30 ihracatın bize olumsuz etkisi yok kâr marjı yüksek...yurtdışında para nakit burada çek senet canlı para sıkıntısı var... İhracat **isteğe göre malzeme üretimi bize yeni versiyon ürettiğimizi sebep oluyor** bu iç pazarda da böyle araya araya buluyoruz aynı makine yetmezse yeni makine alıyoruz. **İhracat yaptığım için prestij kazanıyorum ...***

Bir ürünün eksikliğini gidermek için, bir başka firma ortaya çıkıyor. Firma bu şekillendirme sonucunda yeni bir ürün üretme, sürecine giriyor. **Firma ürün veya hizmet inovasyonu yaparak gelişme fırsatı yakalıyor.**

Y: Kırılma noktası müşterinin talebi bizi bir üst modele yükseltiyor daha iyi makine üretiyoruz ... %15-20 ihracat farklı kültürlerle sahip insanlar farklı cam şekilleri istekleri oluyor bu bizi farklı makine yapmaya teşvik ediyor. İhracat gelişim pazar ifade ediyor sadece iç pazar ile değil dış piyasa rakipleriyle rekabet etme durumunda kalıyoruz bu da bize daha fazla efor sarf etmeye teşvik ediyor.

Katılımcı firma yetkilisi, ihracat yaparak farklı kültürlerin farklı istekleriyle karşılaştıklarını belirterek, bu taleplere yönelik olarak ürünü geliştirdiklerini ifade etmektedir. Bu durum ihracatın **ürün inovasyonuna yol açma potansiyeli barındırdığını göstermesi açısından çarpıcıdır. Ayrıca ihracat sayesinde rekabetçi bir yapı kazanmak zorunda olmalarını belirtmeleri de kayda değer bir bulgudur.**

B1: çatı sistemleri perlite dayalı yapı kimyasalları... Yenipazar perlitli molla köy de bulduk katma değerli bir ne dönüştürme, sonra düşündük terlik modeli nasıl değerlendirebiliriz Ar-Ge çalışması yaptıkları perlit 'ten kiremit ürettik. Müşterimiz bizden renk istedi o rengi 6 ay sonunda geliştirdik bu süreç bizi geliştirdi. Çift katlı boyalı kiremitler istediler hareketlerine göre şekil aldık makineleri küçük çaplı da olsa güncelledik bilgi kazandırıyor ufkumuzu açıyor...

Sıradan bir madeni katma değerli ürün haline getirmek için Ar-Ge yapılmıştır. Firmada istenilen ürün için uzun bir süre harcadıkları dile getirilmiş ve bu sürecin onları geliştirdiği başka bir söylemle ürün inovasyonu yapıldığı dile getirilmiştir.

R: Vietnam, Çin, Türkiye İstanbul...Hikayemiz Çin'de başladı Türkiye'de devam ediyor fiber optik bağlantı elemanları Rusya Türkmenistan Özbekistan Azerbaycan Avrupa %50. Kurumsallık katıyor

onlar (Yurtdışı) çok titiz... burası öyle mi gelişine güzel tecrübe ediniyoruz

Firma özellikle ihracat yaparken, **daha titiz çalışmaya yönlendirildiğini** dile getirmiştir. Başka bir ifadeyle firma, ihracat yaptığı için ilişki kurduğu kurumların baskısını hissederek süreç inovasyonuna yönelmiştir. Bu da firmada kurumsal kimliğin gelişmesi açısından oldukça önemlidir.



SONUÇ

Kalkınma daha öncede söylendiği gibi ülkelerin ekonomik olarak büyümesinin yanında refah seviyelerinin de artmasıdır. Kalkınmanın tarihsel değişim sürecine bakıldığında, Merkantilistler değerli madenin kalkınma için önemli olduğunu savunurken; Fizyokratlar ise tarımla kalkınmanın var olabileceğini savunmuştur. Klasikçiler liberal politikaların önemini vurgularken, Keynesyen politikalar ise devletin öncülüğünde kalkınmanın gerçekleşebileceğini savunmuştur. Günümüzde kalkınmayı sağlayan ve ülkeleri gelişmiş ülke kategorisine sokan husus, bilgiyi üretmek ve inovasyona dayalı yüksek katma değerli ürün üretebilmekten geçmektedir. Bunu gerçekleştiremeyen pek çok ülke ise orta gelir tuzağına yakalanmıştır. Türkiye de uzun yıllardır OGT'ye yakalanan ülkeler listesinde yer almaktadır. Tuzaktan çıkabilmek için aşılması gereken 12.000 dolarlık KBGSYH'yi 2014 yılında yakalamış ancak bu sürdürülebilir olmamıştır. Son yıllarda ise giderek bu rakamdan uzaklaşmaktadır. Nitekim 2018 itibarıyla bu değer 9.000 doların altına gerilemiş durumdadır.

İnovasyon yapabilmek için Ar-Ge harcamaları önemli yere sahiptir. Türkiye'nin Ar-Ge harcamalarının GSYH oranına bakıldığında 2018 yılında %1'lik dilime ulaşılmışken, İsrail, Güney Kore gibi ülkelerle bu oran %4'ü aşmış durumdadır. Yine Almanya, İsveç gibi ülkelerde bu oran %3'ü aşmış durumdadır. Gelişmiş ülkelerle kıyaslandığında Türkiye'de Ar-Ge'ye ayrılan pay oldukça sınırlıdır.

Ar-Ge'ye yeterince kaynak ayıramayan Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde bilginin ucuza elde edilebilmesi önemli bir hal almaktadır. Literatürde özellikle dışa açıklığın bu konuda önemli bir role sahip olabileceği tartışılmaktadır. Dışa açıklık daha önce de söylendiği gibi hem ülkenin dış ticaretiyle hem de ülkeye yapılan yabancı yatırımlarla ölçülmektedir. 1980'den önce görece dışa kapalı ve ithal ikameci bir kalkınma stratejisi uygulayan Türkiye, 1980'den sonra ihracata dönük ve daha liberal politikalar benimsemiştir. Dolayısıyla 1980 sonrası Türkiye için daha dışa açık bir ekonomik yapının hâkim olduğu dönem olarak tanımlanmaktadır. Her ne kadar sınırlı bir gelişme olsa da son dönemlerde yüksek teknoloji ürünlerin üretiminde de görece bir yükseliş söz konusudur.

Burada anlatılanlardan hareketle, bu tezde *bölgelerin dışa açıklığı ve teknoloji düzeyinin inovasyonu besleyen bir dinamik olup olmadığı sorgulanmıştır*. Bu sorunun yanıtını alabilmek için yapılan regresyon analizi sonucunda; ihracata dayalı bir dışa açıklık ile orta-yüksek teknoloji üretim deseninin inovasyonu yordadığı tespit edilmiştir. Özellikle dışa açıklığın bir göstergesi olan ihracatın inovasyonu tetikleyebilecek bir unsur olabileceği firmalarla yapılan görüşmelerden de elde edilen bir bulgudur. Gerçekten de ihracatın firmaları yenileme sürecine soktuğu anlaşılmıştır. Görüşmelerde ihracat yapan firmalar, ihracat yaptıkları için makineyi bir üst modele çıkarmış ya da gelen isteklere göre ürün inovasyonu yapmışlardır. Ayrıca ihracat yaparak farklı kültürlerle temas kurmanın da üretimi çeşitlendirme ve yeni ürünler tasarlama açısından yarar sağladığına vurgu yapılmıştır.

Başlangıçta özellikle DYY ile yüksek teknoloji düzeyinin de inovasyonu yordayabilecek birer dinamik olabileceği varsayılmıştır. Fakat ne DYY ne de yüksek teknoloji üretim örüntüsüne ilişkin değişkenler inovasyonu yordayan değişkenler olmamıştır. Bu sonuç tezin sürpriz bir bulgusu olarak tarif edilebilir. Yülek'e göre doğrudan yabancı yatırımcılar, teknoloji transferi ve katma değerli üretim noktasında çekinceli davranmaktadırlar ¹⁹⁵. Benzer şekilde Adıgüzel de Türkiye'deki yabancı yatırımların teknoloji transferi için önemli olan sanayi sektöründen ziyade daha çok hizmet sektöründe yoğunlaştığını belirtmiştir. ¹⁹⁶ Bu da DYY'nin Türkiye'de neden inovasyonu yordamadığı konusunda ipucu niteliği taşımaktadır.

Beklenenin aksine yüksek teknoloji düzeyi de istatistiksel olarak inovasyonu yordayan bir değişken olmamıştır. Türkcan Türkiye'de yüksek teknoloji endüstrilerde bölgesel yenilikçiliği besleyen ortam olmadığı, rekabetin yoğun olduğu yüksek teknoloji endüstrilerde rekabetin yenilikçi fikir oluşmasını engellediğini dile getirmiştir. ¹⁹⁷ Hem DYY hem de yüksek teknoloji değişkenine ilişkin ortaya çıkan beklenmedik sonucun detaylı biçimde anlaşılabilmesi için ayrı bir araştırma konusu yapılması gerekir.

¹⁹⁵ Murat Yülek, *Ekonomi nasıl yönetilir?* Ceres yayınları 2019s, s.53.

¹⁹⁶ Adıgüzel, 2013, s.20.

¹⁹⁷ Burcu Türkcan, "Türkiye'de Yüksek Teknolojili Endüstrilerde Bilgi Dışsallıkları ve Bölgesel Yenilikçiliğe Etkileri" Siirt Üniversitesi, *İktisadi Yenilik Dergisi*, Cilt: 3, Sayı: 2, Ocak 2016 s.93-112.

Kısaca belirtmek gerekirse, ihracat, inovasyonu besleyebilecek ve bilginin ucuza transfer edilebilmesini sağlayabilecek bir yol olarak belirmiştir. Buradan hareketle ülkemizin ihracata dayalı politikaları desteklemesinin bilginin transfer edilmesi ve inovasyonun artırılması açısından yararlı olabileceği söylenebilir. Ancak Tuysuz'un da ortaya koyduğu üzere ihracatın gelişmiş ülkelerle yapılması bilgi transferini ve inovasyonu daha fazla artıracaktır¹⁹⁸. Kuşkusuz yalnızca ihracat üzerinden bir bilgi transferinin sınırlı olacağını da vurgulamak gerekir. Dolayısıyla Ar-Ge'ye yapılan yatırımın gelişmiş ülkeler düzeyine çıkarılması için etkili politikaların uygulanması ve desteklerin verilmesi önemlidir. İnovasyon yapmak sadece bir takım bilim ve teknoloji ile ilgili kurum ve kuruluşların meselesi olmaktan çıkartılıp, toplumsal bir proje haline dönüştürülmelidir. Aynı zamanda bu kurum kuruluşlarda yapılan planlar sadece planda kalmamalı, uygulamalar tam anlamıyla yapılmalı süreç disiplinli bir şekilde takip edilmelidir. Özellikle ulusal inovasyon sistemi ile ilgili politikalarını ve devlet-üniversite-sanayi iş birliğini artırmalıdır. Böylece sanayinin ihtiyaç duyduğu teknoloji ve bilgi transferi daha etkin ve ucuza elde edilebilir. Bunun yanında Türkiye gibi Ar-Ge yatırımları kısıtlı bir ülkedeki firmanın ihracat yapmaya özendirilmesi inovasyon açısından önemli kazanımlara yol açacaktır. Çünkü ihracat firmalar üzerinde olumlu yönde bir baskı oluşturmaktadır. Bu baskı firmaları daha inovatif olmaya zorlamaktadır. Görüşme yapılan firmaların da dile getirdiği şey, ihracat yaptıkları müşterilerden gelen taleplere göre şekil aldıklarıdır. Bu talepler firmaları sürekli yenileşme sürecine sokmaktadır. Bir diğer önemli nokta ise teknoloji transferi için önemli bir işleve sahip olan doğrudan yabancı yatırımlardır. Bu hususta DYY'lerin hizmet sektöründen imalat sanayi sektörüne kaydırılmasının, bunun yanı sıra gelen DYY'lerin yüksek teknoloji sektörlerinde üretim yapacak şekilde tasarlanmasının teknoloji ve bilgi transferi için daha fazla avantaj sağlayacağı belirtilebilir.

¹⁹⁸ Tuysuz 2020

KAYNAKÇA

- ADIGÜZEL Muhittin, Ekonomik Küreselleşmenin “Türkiye Ekonomisine Etkileri, İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi”, Türk Dünyası, Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2013, Sayı 35. s. 1–20.
- AKANER Umut, “Türkiye’de Çok Uluslu Şirketlerin Doğrudan Yabancı Yatırımlarını Etkileyen Faktörlerde Küreselleşme Etkisi” Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Karabük 2020.
- AKBAŞ Mustafa Emre, “Çin Doğrudan Yabancı Yatırımlarının Küresel Ekonomideki Konumu ve Kuşak – Yol Projesinin Önündeki Engeller”, Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi, İstanbul 2020 s. 2894-2915.
- AKBIYIK M.Cehti, “Üniversite-Sanayi İş Birliği Sürecinde Teknokentlerin Ar-Ge, Teknoloji ve İnovasyon Faaliyetleri Açısından Değerlendirilmesi: Malatya Teknokent Örneği”, İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Malatya 2021.
- AKDOĞU Serpil Kahraman, “1929 Kriz Sonrasında Türkiye Ekonomisinde İktisat Politikası Arayışları: İktisadi Devletçilik”, Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi Sayı 22 2014 s. 349-365.
- AKSOY Bülent, “Türkiye’nin Yakın Dönem Dış Ticaretindeki Değişmeler”, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 24, Sayı 2004, s. 397-415.
- ALATAŞ Sedat, “Ekonomik Kalkınmayı Belirleyen Faktörler: Ampirik Bir Analiz”, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Aydın 2014.
- ALMAMMADOV Kamran, “Yüksek Teknoloji İhracatı ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği” Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Manisa 2020.
- ALTINÖZ Burhan, “Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Finansal Piyasa Gelişmelerinin Küreselleşme Bağlamında Ekonomik Büyümeye Etkileri”, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Nevşehir 2020.
- ALTUĞ Fatih, TUYSUZ Suat, “Türkiye’de İnovasyonun Mekânsal Dinamikleri”. TÜCAUM 30. Yıl Uluslararası Coğrafya Sempozyumu 3-6 Ekim 2018 s. 407-408.

- APAYDIN Çiğdem, “Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nun (BTYK) 1989- 2014 Yılları Arasındaki Almış Olduğu Kararların Uygunluk Analizi ile İncelenmesi” Cumhuriyet International Journal of Education, 2015 s. 1-17.
- ARAÇ Ayşen, “Ekonominin Dışa Açıklık Derecesi ve Üretim/Enflasyon Ödünleme İlişkisi: Teori ve Türkiye İçin Bir Uygulama”, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara 2011.
- ARIKAN Cemil, Müfit Akyos, Metin Durgut Aykut Göker, “Ulusal İnovasyon Sistemi: Kavramsal Çerçeve, Türkiye İncelemesi ve Ülke Örnekleri, TÜSİAD, İstanbul 2013, s. 40-59.
- ARMATLI Bilge, KÖROĞLU, ÖZELCİ ECERAL Tanyel, “Human Capital and Innovation Capacity of Firms in Defense and Aviation Industry in Ankara”, Procedia- Social and Behavioral Sciences, 2015 s.1583 – 1592.
- ASLAN Elif, “Doğrudan Yabancı Yatırımlar ile Döviz Kuru İlişkisi: Türkiye Örneği”, Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Diyarbakır 2019.
- ASLAN Yakup, “İnovasyonun Kavramsal Çerçevesi” Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 2018 s. 122-150.
- AY Ahmet, KARAÇOR Zeynep, “2001 sonrası dönemde Türkiye ekonomisinde krizden büyümeye geçiş üzerine bir tartışma”, Selçuk Üniversitesi, 2014, s. 68-85.
- BALBAY Ahmet Fatih, “Doğrudan Yabancı Yatırımların Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Türkiye ve Çin Üzerine Bir Ekonometrik Analiz”, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Bilim Dalı, İstanbul 2019.
- BARAN Şüheda, “Teknoloji Yönelimi ve Rekabet Gücü Arasındaki İlişkide İnovasyon Performansının Aracılık Rolü: İhracatçı Firmalar Üzerinde Bir Araştırma” İstanbul Ticaret Üniversitesi Dış Ticaret Enstitüsü Uluslararası Ticaret Anabilim Dalı Uluslararası Ticaret Yüksek Lisans Programı Yüksek Lisans Tezi İstanbul 2021.
- BAYRAKTUTAN Yusuf, BAYIRDIR Hanife, “Türkiye’de Teknolojiye Dair Politika Perspektifi ve Kalkınma Planları” Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, KOSBED, 2015, s. 35-55.
- BAYTAR İrfan,” Muş İli Kırsal Alan Potansiyeli ve Kalkınmaya Etkisi”, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul 2021.

- BULUT Meliha “Doğrudan Yabancı Yatırımların İnovasyona Etkisi: Türkiye Örneği” T.C. Maltepe Üniversitesi lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul 2021.
- CAN Muhlis, “Doğrudan Yabancı Yatırımların İhracat Ürün Çeşitliliğine Etkisi: Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerine Bir Uygulama” T.C. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü” Doktora Tezi, Isparta 2015.
- CANDAN Zeynep, “İnovasyona Engel Olan Faktörler (Aile Şirketlerinde Bir Araştırma)” İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir 2020.
- CEZMİ Sevgi, “Sanayileşme Sürecinde Türkiye ve Sanayi kuruluşlarının Alansal Dağılımı, Beta Yayınları, Basım 1. İstanbul 1994.
- CHANG, Yuan. CHEN Ming, “Comparing Approaches to Systems of Innovations: The Knowledge Perspective”, Technology in Society, Tayvan 2004, s. 17-37.
- ÇETİN Kerim, GEDİK Hasan “İnovasyon ve İhracat Performansı İlişkisi: Karaman Örneği” Karatay Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya 2016.
- DEGEN Veysel, “Türkiye’de Doğrudan Yabancı Yatırımların Belirleyicilerinin Çekim Modeli ile Analizi” Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi Erzurum 2019.
- DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI, 1. Beş Yıllık Kalkınma Planı, <https://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari/>.
- DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI, 10. Beş Yıllık Kalkınma Planı, <https://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari/>.
- DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI, 11. Beş Yıllık Kalkınma Planı, <https://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari/>.
- DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI, 2. Beş Yıllık Kalkınma Planı, <https://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari/>.
- DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI, 3. Beş Yıllık Kalkınma Planı, <https://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari/>.
- DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI, 5. Beş Yıllık Kalkınma Planı, <https://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari/>.

- DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI, 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı, <https://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari/>.
- DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI, 9. Beş Yıllık Kalkınma Planı, <https://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari/>.
- DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI, 11. Beş Yıllık Kalkınma Planı, <https://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari/>.
- DOĞAN Muhammed Sabri, “İktisadi Kalkınmada Coğrafyanın Rolü” Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Van 2020.
- DÖNER Ayşe Saime, “İnovasyon Beşiği Teknoparklarda İlişki Dinamikleri”, Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 2016, Sayı 12 s. 420-430.
- DURGAN Selma, “Türkiye’nin Doğrudan Yabancı Yatırım Potansiyelinin Çekim Modeli Kullanılarak Belirlenmesi” Ekonomik Modeller ve Stratejik Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Uzmanlık Tezi, Nisan 2016.
- DURMUŞ, Savaş. Aydemir, Kemal. Atatürk Dönemi Türkiye Ekonomisi (1923 – 1938). Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Sayı 7, 2016 s. 155–167.
- EĞİLMEZ Mahfi, “Ekonominin Temelleri”, Remzi Kitabevi, 3 basım, İstanbul, 2019.
- EKMEKÇİ Umut, Ansal Hacer, “Teknolojik Yetkinliklerin Doğrudan Yabancı Yatırımlardan Bilgi Transferine Etkileri”, İTÜ dergisi Cilt:8, Sayı:4, Ağustos 2009 s. 37-48.
- ERDEM Fatma, “Doğrudan Yabancı Yatırımlar ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği” Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep 2020.
- ERDİL Erkan, PAMUKÇU M. Teoman, AKÇOMAK İ. Semih ve Murad, TİRYAKİOĞLU “Bilgi, Bilim, Teknoloji ve Yenilik: Kavramsal Tartışma”, 1.baskı, İstanbul 2016.
- ERKÖK YILMAZ Şiir, “Dış Ticaret Kuramların Evrimi”, Efil Yayınevi 4.Baskı Ankara 2016.
- ERLER Sevgi, “İnovasyon Stratejilerinin İşletmelerin Girişimcilik Uygulamalarına Etkileri: İlaç Sanayinde Fason Üretim Yapan Bir İşletme Örneği”, Doğuş

- Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Mayıs 2017.
- GÖYDAĞ Dağlar, “Ar-Ge ve İnovasyon: Türkiye’de İnovasyonu Destekleyen Politikalar”, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2019.
- GÜNAY Yahya, KAYGISIZ Esra Gökçen, AYAR Murat, “Teknoloji Sektöründe Ar-Ge Harcamalarının Payı: Borsa İstanbul (Bist) Örneği” International Journal of Disciplines Economics & Administrative Sciences Studies, sayı :4, 2018 s. 463-473.
- GÜNGÖR Bayram, KURT Serdar “Dışa Açıklık ve Kalkınma İlişkisi (1968-2003): Türkiye Örneği”, İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt: 21 Haziran 2007 Sayı. 2.
- GÜRBÜZ Hasan, “Kalkınmanın Ulusalda Yerele Kaymasının Mekânı Olarak Kentlerde Sürdürülebilir Kalkınma: Gaziantep Örneği”, Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi Mersin 2020
- HANCIOĞLU Yasemin, ATAY Özlem, “Dünya İnovasyon Lideri İsviçre ve Türkiye Ulusal İnovasyon Sistemlerinin Karşılaştırmalı Bir Değerlendirmesi”, İşletme Fakültesi Dergisi, Cilt 19, Sayı 1, 2018 s. 51-88.
- Hui-LİN Chih-Hai YANG, “Openness, Absorptive Capacity, And Regional Innovation In China” Environment And Planning, 2012, sayı 44 s.333-355.
- ILGAZ Yavuz, “Türkiye’deki İnovasyon Çalışmalarının Güney Kore ile Karşılaştırmalı Stratejik Analizi”, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi Anabilim Dalı İşletme Yönetimi Bilim Dalı, Yüksek lisans tezi, İstanbul 2018.
- IŞIK Nihat, KILINÇ Efe Can “İnovasyon-Güdümlü Kalkınma: Avrupa Birliği Ülkeleri ve Türkiye Üzerine Bir İnceleme”, Girişimcilik ve İnovasyon Yönetimi Dergisi, Cilt 1, Sayı 1, Haziran 2012 s. 31-68.
- KAHVECİ Şükran, “Türkiye’de Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Ekonomik Büyüme İlişkisi (1984-2013)”, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Trabzon 2016.
- KALAYCI Şeref, “SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri”, 9b dinamik Akademik, Ankara.

- KARAHAN Özcan, GÖK Musa “Türkiye’deki İnovasyon Politikası Tasarım Sürecinin Analizi”, Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi 2018, s. 247-254.
- KAVAK Çiğdem, “Bilgi Ekonomisinde İnovasyon Kavramı ve Temel Göstergeleri”, Akademik Bilişim’09- XI. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, Harran Üniversitesi, Şanlıurfa 2009 s. 617-628.
- KAYGISIZ Esra G, “Örgütsel Bilgelik ve Örgütsel Öğrenme İlişkisi Üzerine Bir Araştırma”, Uluslararası Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma Dergisi, sayı:6 ,2019 s.886-900.
- KIRANKABEŞ Mustafa Cem, KIRANKABEŞ Abdullah Erkul “Türkiye’de Bölgesel İnovasyon Ekosistemi: Üçlü-Sarmal Modeli Çerçevesinde Bir Değerlendirme” Verimlilik Dergisi, T. C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Yıl 2020, Sayı 1 s. 55-81.
- KİPER Mahmut, Biyoteknoloji Sektörel İnovasyon Sistemi Kavramlar Dünyadan Örnekler Türkiye’de Durum ve Çıkarımlar, TTGV, Ankara 2013 s. 8-20.
- KİTAPCI İsmail, “Joseph Schumpeter ‘in Girişimcilik ve İnovasyon Anlayışı: Yaratıcı Yıkım Kavramı ve Geçmişten Günümüze Yansımaları”, Uygulamalı Ekonomi ve Sosyal Bilimler Dergisi / Journal of Empirical Economics and Social Science, Cilt: 1 Sayı: 2 Eylül 2019 s. 54-74.
- KOÇ Kemal, MENTE Ahmet “İnovasyon Kavramı ve Üniversite-Sanayi-Devlet İşbirliğinde Üçlü Sarmal Modeli” 2007, s. 1-18.
- KOSGEB, <https://www.kosgeb.gov.tr/site/tr/genel/detay/337/vizyon-ve-misyon>.
- KURT Adile Aşkın, “Bilimsel Araştırma Yöntemleri”, Anadolu Üniversitesi, 1. Baskı, Eskişehir, Ocak 2013.
- KURT Serdar, BERBER Metin, “Türkiye’de Dışa Açıklık ve Ekonomik Büyüme”, İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt: 22 Sayı: 2 Temmuz 2008, s. 59-80.
- KUŞAT Nurdan “Ulusal Yenilik Gücünün Oluşmasında Üniversitelerin Rolü”, Süleyman Demirel Üniversitesi, Vizyon Dergisi, s. 160-174.
- LAWRENCE Neuman, W., “Toplumsal Araştırma Yöntemleri: Nitel ve Nicel Yaklaşımlar I” (Çev. Sedef Özge), Yayın Odası, İstanbul 2010, s. 225-232.

- MANGA Müge, “Ekonomik Büyüme, Sanayileşme ve Orta Gelir Tuzağı İlişkisi: İnovasyon Temelli Çıkış Stratejileri Üzerine Ampirik Analizler, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü” Doktora Tezi, Adana 2018.
- MERCAN Birol, Göktaş Deniz “AR-GE Faaliyetleri ve Girişimcilerin İnovasyon Üzerindeki Etkileri: Patent Verileri Üzerinde Bir Uygulama” PARADOKS Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi, Temmuz 2011, Sayı 2 s. 54-60.
- METE Nurgül, “İşletmelerde Kurumsallaşma ve İnovasyon Arasındaki İlişkinin İncelenmesi Üzerine Bir Araştırma” Pamukkale Üniversitesi sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Denizli 2019.
- MILIK Özge, “Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Doğrudan Yabancı Yatırımlar ile Dış Ticaret Arasındaki İlişki: Türkiye”, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Hatay 2019.
- ODTÜ, <http://odtuteknokent.com.tr/tr/hakkında/turkiyedeki-teknokentler>.
- OECD, AB “Oslo kılavuzu”,2006.
- ÖĞRÜL Eren, “Türkiye'ye Gelen Doğrudan Yabancı Yatırımları Etkileyen Faktörler (Sektörel Karşılaştırmalar)”, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Bolu 2004.
- ÖZCAN Abdulvahap, “Verimlilik ve İhracat İlişkisi: “Borsa İstanbul’da İşlem Gören Firmalar Üzerine Bir Araştırma (2008-2016)” Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi Yıl: Ocak 2018 Cilt: 11 Sayı: 1 s. 65-77.
- ÖZDEMİR Ömer, “Doğrudan Yabancı Yatırımların Ekonomik Büyümeye Etkisi: Geçiş Ekonomileri Üzerine Ampirik Bir Analiz” Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir 2020.
- ÖZER Büşra, “İnovasyon ve Ekonomik Kalkınma İlişkisi: Orta Gelirli Ülkeler Üzerine Bir Uygulama” Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kayseri.
- ÖZYÜCEL Mustafa, “Ulusal Kırsal Kalkınma Fonlarının Süt Üreticileri Üzerine Etkisi: Şarkikaraağaç İlçesi Süt Üreticilerine Yönelik Bir Araştırma”, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Isparta 2018.
- PAMUK Şevket, “Türkiye’nin 200 Yıllık İktisadi Tarihi” 4 Baskı, Kültür Yayınları, İstanbul 2014.

- SANAÇ Münevver Sena, “İnovasyon ve Markalaşmanın KOBİ’lerin İhracatına Etkisi”, Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara 2018.
- SARI Erkam, “Kamu Büyüklüğü ve Dışa Açıklık Arasındaki İlişki: Ampirik Analiz”, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Aydın 2017.
- SERİM Havva,” Türkiye’de Doğrudan Yabancı Yatırımların Bölge Bazında Belirleyicilerinin Yeni İktisadi Coğrafya Teorisi Kapsamında İncelenmesi”, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2013.
- SUNGUR Onur, “Bir Başarı Örneği Olarak Finlandiya Ulusal İnovasyon Sisteminin Analizi: Aktörler, Roller, Güçlü ve Zayıf Yönler” Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 2006, s. 120- 145.
- ŞAFAK Alptekin,” Cumhuriyetten Günümüze Türkiye’nin Bilim ve Teknoloji Politikaları: Ekonomik Kalkınma ve Toplumsal Gelişme Açısından Ulusal İnovasyon Sisteminin Önemi ve Etkileri” İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul 2006.
- ŞAHBAZ Ahmet, BULUŞ Abdulkadir, Fatih Kaleci “Dışa Açıklık, Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Yoksulluk İlişkisi: Türkiye Örneği” Gaziantep University Journal of Social Sciences, Gaziantep 2016 s. 44-50.
- ŞAHİNLİ Mehmet Arif, KILINÇ Efecan, “İnovasyon ve İnovasyon Göstergeleri: Ab Ülkeleri ve Türkiye Karşılaştırması” *Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi* (The Journal Of Social And Economic Research,) Sayı 25, 2013 s.330-354.
- ŞENOL Pervin, KEMEÇ Abidin, “Enformasyon Çağı – Zaman – Mekân İlişkisi Bağlamında Bölgesel Kalkınma Kuram ve Süreçleri” Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi Cilt: 5, Sayı: 1 (BBTMK’17 Özel Sayısı), 2018. s.108-124.
- ŞENSES Fikret, “Neoliberal Küreselleşme Kalkınma için Bir Fırsat mı, Engel mi?”, ERC Working Paper in Economic, Ankara, 2004.
- TOĞAÇ Hüseyin, “Türkiye’nin Orta Gelir Tuzağını Aşamamasının Ekonomik ve Mali Nedenleri”, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın 2019.

- TOMANBAY Mehmet, “İktisadi Düşüncenin Gelişimi ve İktisat Okulları” Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı 15, Ankara 2019, s. 31-45.
- TOP Safiye, “Gelişmekte Olan Ülkelerde Finansal Dışa Açıklık ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki”, Bandırma On yedi Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Bandırma 2019.
- TOTUK Merve, “Üniversite-Sanayi İş birliği ve Teknoloji Geliştirme Bölgelerindeki Firmaların İnovasyon Yapma Eğilimleri: Ankara Üniversitesi Örneği” Ankara Üniversitesi sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tez Ankara 2016.
- TTGV. <https://www.ttg.gov.tr/>.
- TUNCEL Cem Okan, “İnovasyon Sistemleri ve Ekonomik Gelişme: Bursa Bölgesi İmalat Sanayinde İnovasyon Süreçleri Üzerine Bir Alan Araştırması” ,1 baskı İstanbul 2012
- TUNCEL Cem Okan, “Sektörel İnovasyon Sistemi, Endüstri 4.0 ve Türk Takım Tezgâhları Sanayisinin Durumu”, TESAM Akademi Dergisi- Turkish Journal of TESAM Academy Türkiye Ekonomisi Özel Sayısı, s.73-105.
- TUSİAD, <https://tusiad.org.tr/tusiad/hakkında>.
- TUYSUZ Suat, “Ekonomik coğrafyada küresel üretim ağı (KÜA) yaklaşımı ve kalkınmayla ilişkisi. Yerel ve bölgesel kalkınmada değişen dinamikler”, Nobel Yayınevi, 2021.
- TUYSUZ Suat, “Kalkınmada ve Rekabetçilikte Girişimci Derneklerinin Rolü: Kayseri Örneği”, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi 2017.
- TUYSUZ Suat, “Türkiye Dünyanın Neresinde?” İktisat ve Toplum, Sayı 112, 2020, s. 99–107.
- TUYSUZ Suat, Is the "New" Turkey paradigm shifting from West to East? An Analysis of the relationship between the exportation region and innovation, İçinde The New Turkey: Politics, Society and Economy,. New York: Nova Science Publishers, s. 163-194.
- TÜBA.<https://www.tuba.gov.tr>.
- TÜBİTAK, <https://www.tubitak.gov.tr/>.

- TÜRK SEVER Fehmi, “Yabancı Doğrudan Yatırımların ve Portföy Yatırımların Karşılaştırılmalı Analizleri ve Türkiye’ye Etkileri”, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Şubat 2001.
- TÜRKCAN Burcu, “Türkiye’de Yüksek Teknolojili Endüstrilerde Bilgi Dışsallıkları ve Bölgesel Yenilikçiliğe Etkileri” Siirt Üniversitesi, İktisadi Yenilik Dergisi, Cilt: 3, Sayı: 2, Ocak 2016 s.93-112.
- TÜYLÜOĞLU Şevket, SARAÇ Şenay, “Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler de İnovasyonun Belirleyicileri: Ampirik Bir Analiz”, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 2012 Sayı 7 s.39–74.
- UZUNGİL Recep, Geçmişten Geleceğe Bilim ve Teknoloji Politikaları”, Verimlilik Dergisi, Sayı 24, 2012 s.7-9.
- VARANK Mustafa, “2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi”, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, s.25-30.
- YALÇINTAŞ Gülbaş Sanem, “İnovasyon: Teknopark Modeli” Hacettepe Üniversitesi, Teknokent Teknoloji Transfer Merkezi, 26.Ankem Antibiyotik ve Kemoterapi Kongresi, Antalya, 18-22 Mayıs 2011 s. 139-145.
- YALDIZ Mesut, “Klasik ve Keynesyen Teoriler Işığında Türkiye’de Enflasyonun İncelenmesi, Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü”, Çankırı 2018.
- YALMAN İlkey Noyan, “Yüksek Teknolojili Ürün İhracatı, Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları, Enerji Tüketimi ve Karbon Emisyonunun Ekonomik Büyüme ile İlişkisi: Brics-T Ülkeleri Örneği”, S.C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt 20, Sayı 2, 2019, s. 128 149.
- YAVAN Nuri, “Bölgesel Kalkınma” Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Coğrafya Bölümü, Ders Notları, Ankara
- YAVAN Nuri, “Türkiye’de Doğrudan Yabancı Yatırımların Lokasyon Seçimi Üzerine Uygulamalı Bir Araştırma” Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara 2006.
- YILDIZ Bahadır, ILGAZ Hale, SEFEROĞLU S Sadi, “Türkiye’ de Bilim ve Teknoloji Politikaları: 1963’ den 2013’ e Kalkınma Planlarına Genel Bir Bakış” Akademik Bilişim’10- XII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, Muğla Üniversitesi 2010 s.457-465.

YILMAZ ŞAHİN Burcu, “Dışa Açıklığın Ölçüm Yöntemleri”, International Journal of Social Science, Sayı 33, 2015 s. 455-463.

YÜCEL İsmail Hakkı “Türkiye’de Bilim Teknoloji Politikaları ve İktisadi Gelişmenin Yönü” Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, 2006.

YÜKSEL Asiye, UÇKUN Gazi, Güler Dinçel, Barış Demir “İnovasyon Yeteneğinin Artırılmasında Üniversite Sanayi İş birliği ve Meslek Yüksekokullarının Rolü” Electronic Journal Of Vocational Colleges, 2013, s.21-27.

YÜLEK Murat, “Ulusların Yükselişi”, Kronik yayın, İstanbul 2019.

YÜLEK Murat. “Ekonomi nasıl yönetilir?” Ceres yayınları 2019.

EKLER

Ek 1: Nitel Görüşmeler

FİRMALARA UYGULANAN GÖRÜŞME SORULARININ ÇERÇEVESİ

1. Firmanızı tanıtır mısınız?

.....

Sondaj sorular

- a. Önemli kırılma noktalarınız oldu mu?
- b. Hangi süreçlerden geçerek buralara geldiniz?

.....

2. Satışlarınızı hangi pazarlara (nerelere yapıyorsunuz)?

.....

Sondaj sorular

- a. Toplam satışınızın ne kadarını (%) yurt içine ne kadarını yurt dışına yapıyorsunuz?
- b. Sadece yurt dışı ise neden tercihiniz sadece yurt dışı bahseder misiniz?
-
- c. Bu süreçte avantajınız ve dezavantajınız nedir?
- .

3. İhracat sizin için ne anlam ifade ediyor?

.....

Sondaj sorular

- a. Yurt dışına satış yapmak, yurt içine satış yapmaktan farklı olarak ne kazandırıyor size?

4. İnovasyon kavramı sizin için ne anlam ifade ediyor bahseder misiniz?

.....

5. Son olarak eklemek istediğiniz bir şey var mı?

Ek 2: Analize Alınan Veriler

İLLER	2016-2018 D_ORN	2016-2018 OD_ORN	2016-2018 OY_ORN	2016-2018 Y_ORN	Dışa Açıklık/ihrac at	PATE NT	100.000*D YY	100.000 * DYY parasal
ADANA	47,79	15,14	36,42	0,66	0,03	2,83	2,97	296.764,07
ADIYAMAN	92,23	1,02	3,21	3,54	0,02	1,08	0,43	43.241,54
AFYONKARA HİSAR	24,01	69,66	4,85	1,48	0,02	2,69	1,76	176.269,98
AĞRI	49,67	14,56	34,51	1,26	0,01	0,12	0,37	37.078,30
AKSARAY	8,79	32,01	59,11	0,08	0,01	3,47	1,49	148.606,93
AMASYA	81,85	5,68	12,47	0,01	0,01	1,11	0,50	50.314,62
ANKARA	11,35	20,53	51,62	16,51	0,03	15,29	5,49	548.616,74
ANTALYA	19,62	43,11	31,30	5,97	0,02	3,55	14,61	1.460.816,34
ARDAHAN	4,60	90,09	5,16	0,15	0,00	0,34	0,34	33.974,55
ARTVİN	10,15	70,95	18,75	0,15	0,01	2,36	1,77	177.088,31
AYDIN	40,33	8,29	51,16	0,21	0,02	3,17	2,74	274.112,25
BALIKESİR	51,80	13,42	34,67	0,11	0,01	2,29	0,74	74.429,89
BARTIN	87,50	10,22	2,25	0,03	0,00	1,71	0,51	51.285,12
BATMAN	42,41	47,39	10,16	0,03	0,00	0,51	0,57	56.777,73
BAYBURT	0,12	39,93	59,95	-	0,00	1,19	0,40	39.549,92
BİLECİK	7,79	83,86	3,21	5,14	0,01	3,32	1,81	180.875,98
BİNGÖL	75,74	22,07	2,17	0,02	0,00	0,12	0,36	36.402,51
BİTLİS	11,38	7,01	81,57	0,05	0,00	0,97	0,10	9.689,03
BOLU	58,57	37,03	3,30	1,09	0,01	3,50	1,75	174.884,41

BURDUR	3,75	75,49	20,75	0,01	0,02	4,27	2,89	288.906,25
BURSA	24,14	12,03	63,37	0,46	0,09	15,56	11,24	1.124.229,00
ÇANAKKALE	28,62	69,11	2,24	0,03	0,01	2,07	0,75	75.430,33
ÇANKIRI	31,42	65,88	2,49	0,21	0,03	0,85	0,17	17.055,65
ÇORUM	60,46	15,68	23,52	0,35	0,03	4,08	0,57	56.505,40
DENİZLİ	51,57	31,35	16,96	0,12	0,07	4,32	2,52	252.276,72
DIYARBAKIR	50,25	31,87	16,76	1,12	0,01	0,72	0,31	31.339,27
DÜZCE	37,46	24,62	37,69	0,23	0,01	5,28	2,55	255.321,02
EDİRNE	74,74	7,31	17,32	0,62	0,00	2,05	1,56	155.726,98
ELAZIĞ	10,58	88,17	1,23	0,03	0,02	3,36	0,74	73.943,55
ERZİNCAN	98,07	0,50	1,15	0,29	0,00	1,59	0,43	43.254,03
ERZURUM	17,41	42,49	32,03	8,07	0,00	3,45	0,39	39.295,39
ESKİŞEHİR	11,86	24,18	25,58	38,39	0,03	8,93	2,21	221.217,56
GAZİANTEP	79,48	11,94	8,38	0,20	0,12	8,29	20,54	2.053.818,02
GİRESUN	88,53	0,64	10,82	0,02	0,02	1,65	0,45	44.917,85
GÜMÜŞHANE	73,28	26,60	0,13	-	0,01	2,18	0,20	19.803,74
HAKKARİ	7,03	87,67	5,30	-	0,01	0,12	0,48	48.190,22
HATAY	14,44	70,28	14,81	0,47	0,06	1,65	21,03	2.103.265,93
IĞDIR	52,26	22,60	24,71	0,43	0,02	0,85	1,88	188.029,05
ISPARTA	22,39	35,84	41,65	0,12	0,01	4,07	1,46	145.865,93
İSTANBUL	32,17	30,44	34,81	2,58	0,08	22,79	32,89	3.289.231,12

İZMİR	41,44	20,04	37,58	0,94	0,06	6,82	4,55	455.405,33
KAHRAMAN MARAŞ	79,60	16,94	3,36	0,10	0,04	2,66	1,62	162.476,35
KARABÜK	3,07	92,31	4,61	0,01	0,04	4,08	0,54	54.435,54
KARAMAN	91,92	2,54	5,51	0,03	0,04	2,96	3,22	322.496,12
KARS	94,81	-	5,19	-	0,00	0,81	0,23	23.086,21
KASTAMONU	48,40	33,16	17,71	0,73	0,01	3,18	0,18	17.657,07
KAYSERİ	47,02	22,72	29,60	0,66	0,04	6,52	3,54	353.906,62
KİLİS	56,74	20,64	21,82	0,80	0,03	1,22	41,25	4.125.120,52
KIRIKKALE	54,27	15,31	24,80	5,62	0,00	2,13	0,12	11.857,68
KIRKLARELİ	83,50	9,54	6,93	0,02	0,01	2,71	1,12	112.297,09
KİRŞEHİR	8,08	89,92	1,98	0,02	0,03	0,99	0,99	99.097,93
KOCAELİ	7,13	61,71	30,26	0,90	0,06	15,48	3,20	320.260,02
KONYA	23,98	17,17	57,49	1,36	0,02	7,55	3,19	319.227,21
KÜTAHYA	5,92	92,15	1,90	0,03	0,01	3,83	0,70	69.612,07
MALATYA	91,88	3,02	4,88	0,22	0,01	1,82	1,40	139.533,88
MANİSA	27,30	34,91	37,39	0,41	0,04	36,28	1,06	106.141,36
MARDİN	81,05	11,37	7,19	0,39	0,06	0,29	1,44	143.728,25
MERSİN	57,88	18,94	20,63	2,54	0,05	2,82	23,15	2.315.016,52
MUĞLA	63,24	32,38	4,33	0,05	0,01	2,54	7,39	738.513,03
MUŞ	16,95	9,42	73,62	-	0,00	0,16	-	-
NEVŞEHİR	41,79	29,13	28,99	0,08	0,01	1,59	2,16	215.517,49

NIĞDE	29,51	2,64	67,77	0,08	0,01	1,40	0,94	93.553,95
ORDU	87,41	4,40	8,14	0,05	0,01	1,19	0,53	52.983,38
OSMANİYE	14,91	80,21	4,80	0,08	0,02	0,82	0,88	88.366,32
RİZE	52,38	12,82	34,36	0,44	0,01	7,92	0,79	79.153,30
SAKARYA	2,91	4,07	92,93	0,09	0,13	14,17	4,06	406.331,79
SAMSUN	32,19	33,76	33,59	0,47	0,01	2,69	1,42	141.965,04
SIİRT	46,76	37,33	15,52	0,39	0,01	0,72	0,20	20.434,69
SİNOP	62,90	24,89	12,18	0,02	0,00	1,90	1,11	110.647,80
SİVAS	23,39	21,03	54,81	0,77	0,01	1,96	0,74	74.108,07
ŞANLIURFA	41,32	24,60	33,02	1,06	0,01	1,33	4,71	471.303,41
ŞIRNAK	56,23	36,66	6,87	0,24	0,05	0,73	0,73	72.789,16
TEKİRDAĞ	36,33	24,76	36,47	2,43	0,03	9,87	1,99	199.450,51
TOKAT	89,18	2,04	8,68	0,10	0,00	1,27	0,22	22.009,54
TRABZON	77,56	4,42	17,87	0,15	0,05	4,04	4,34	433.938,54
TUNCELİ	61,32	6,28	32,37	0,04	0,00	1,98	1,19	118.629,12
UŞAK	86,86	10,52	2,30	0,31	0,02	2,38	1,74	174.116,88
VAN	39,75	41,87	17,45	0,93	0,00	0,78	1,47	147.108,93
YALOVA	1,21	96,30	2,27	0,22	0,03	4,37	24,37	2.436.756,89
YOZGAT	69,25	6,20	10,32	14,23	0,00	1,19	1,58	158.143,77
ZONGULDAK	2,46	92,92	4,60	0,01	0,02	2,56	0,56	55.737,82

Ek:3 Analiz Sonuç Verileri

Correlations									
		Patent_orn_log	Dışaaçıklık.İhracat_orn_log	DYY_orn_log	DYY_Para_orn_log	2016-2018 D_ORN	2016-2018 OD_ORN	2016-2018 OY_ORN	Yüksek_orn_log
Pearson Correlation	Patent_orn_log	1,000	,519	,474	,474	-,301	,000	,374	,231
	Dışaaçıklık.İhracat_orn_log	,519	1,000	,559	,559	-,146	,100	,073	,068
	DYY_orn_log	,474	,559	1,000	1,000	-,132	,009	,153	,255
	DYY.Para_orn_log	,474	,559	1,000	1,000	-,132	,009	,153	,255
	2016-2018 D_ORN	-,301	-,146	-,132	-,132	1,000	-,720	-,372	-,092
	2016-2018 OD_ORN	,000	,100	,009	,009	-,720	1,000	-,354	-,171
	2016-2018 OY_ORN	,374	,073	,153	,153	-,372	-,354	1,000	,216
	Yüksek_orn_log	,231	,068	,255	,255	-,092	-,171	,216	1,000
Sig. (1-tailed)	Patent_orn_log	.	,000	,000	,000	,004	,499	,000	,022
	Dışaaçıklık.İhracat_orn_log	,000	.	,000	,000	,105	,195	,264	,280

	DYY_orn_log	,000	,000	.	,000	,128	,471	,094	,013
	DYY.Para_orn_log	,000	,000	,000	.	,128	,471	,094	,013
	2016-2018 D_ORN	,004	,105	,128	,128	.	,000	,000	,215
	2016-2018 OD_ORN	,499	,195	,471	,471	,000	.	,001	,070
	2016-2018 OY_ORN	,000	,264	,094	,094	,000	,001	.	,030
	Yüksek_orn_log	,022	,280	,013	,013	,215	,070	,030	.
N	Patent_orn_log	76	76	76	76	76	76	76	76
	Dışa açıklık.İhracat_orn_log	76	76	76	76	76	76	76	76
	DYY_orn_log	76	76	76	76	76	76	76	76
	DYY.Para_orn_log	76	76	76	76	76	76	76	76
	2016-2018 D_ORN	76	76	76	76	76	76	76	76
	2016-2018 OD_ORN	76	76	76	76	76	76	76	76
	2016-2018 OY_ORN	76	76	76	76	76	76	76	76
	Yüksek_orn_log	76	76	76	76	76	76	76	76

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Patent_orn_log	,3783	,45910	76
Dışaçaçıklık İhracat_orn_log	-1,8954	,59395	76
DYY_orn_log	,1632	,57225	76
DYY.Para_orn_log	5,1632	,57225	76
2016-2018 D_ORN	43,989682	28,5601024	76
2016-2018 OD_ORN	32,159272	28,0716090	76
2016-2018 OY_ORN	22,176946	20,1866432	76
Yüksek_orn_log	-,5880	,83920	76

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				(Constant)	Dışa açıklık.İhr acat_orn_log	2016-2018 OY ORN
d i m e n s i o n	1	1,955	1,000	,02	,02	
	2	,045	6,577	,98	,98	
	1					
n s i o n	1	2,599	1,000	,01	,01	,05
	2	,358	2,693	,02	,05	,88
	3	,042	7,827	,97	,94	,07
	1					

a. Dependent Variable: Patent_orn_log

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
di 1 m en	Dışa açıklık.İhracat_orn_log	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).
si 2 on 0	2016-2018 OY_ORN	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).

a. Dependent Variable: Patent_orn_log